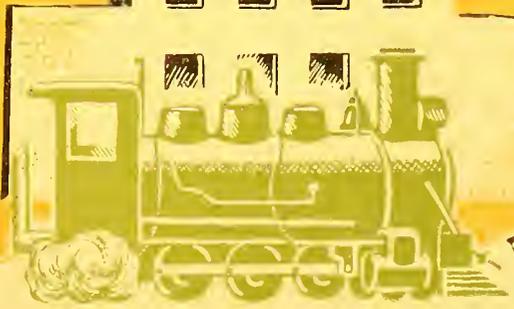
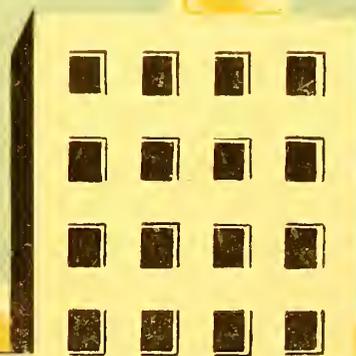
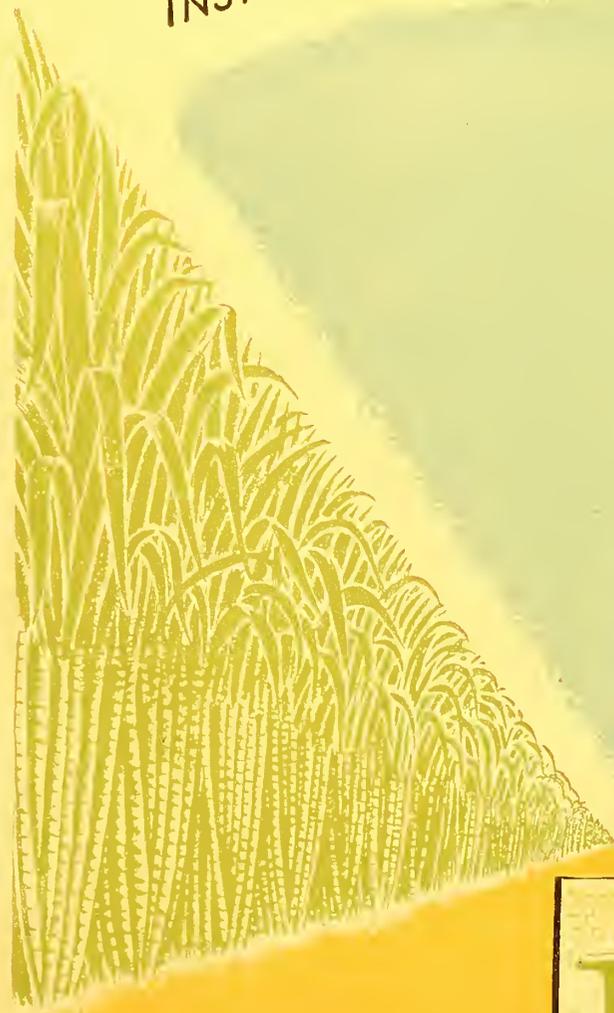


INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL



*Paulo Wernick*

# BRASIL AÇUCAREIRO

ANO IX — VOL. XVII      FEVEREIRO — 1941      N.º 2

# 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 horas às 11 e meia e de 13 e meia  
às 17 horas. Aos sábados, de 9 às 12 horas

## COMISSÃO EXECUTIVA

Delegado do Banco do Brasil — A. J. Barbosa Lima Sobrinho, presidente.  
Delegado do Ministerio da Fazenda — Alberto de Andrade Queiroz, 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 Inacio Monteiro de Barros  
Delegado dos usineiros do Estado do Rio — Tarcisio de Almeida Miranda.  
Delegado dos usineiros de Alagoas — Alfredo de Maia.  
Delegado dos banguzeiros e plantadores de cana — Moacir Soares Pereira.

## CONSELHO CONSULTIVO

Delegado dos usineiros da Baía — Arnaldo Pereira de Oliveira, presidente.  
Delegado dos plantadores de São Paulo — Romeu Cuocolo, vice-presidente.  
Delegado dos usineiros da Paraíba — Luiz Veloso.  
Delegado dos plantadores da Paraíba — Osvaldo Trigueiro.  
Delegado dos plantadores de Pernambuco — Aderbal Novais.  
Delegado dos plantadores de Alagoas — João Soares Palmeira.  
Delegado dos plantadores de Sergipe —  
Delegado dos usineiros de Sergipe — João Dantas Prado.  
Delegado dos plantadores da Baía — José Augusto Lima Teixeira.  
Delegado dos plantadores do Estado do Rio — Dermeval Lusitano de Albuquerque.  
Delegado dos usineiros de Minas Gerais — Joaquim Azarias de Brito.  
Delegado dos plantadores de Minas Gerais — José Pinheiro Brandão.

**Sede: RUA GENERAL CAMARA, 19-4º, 6º e 7º ands.**

RIO DE JANEIRO — Caixa Postal, 420 — Endereço telegráfico: COMDECAR

**Fones:** Presidencia, 23-6249; Vice presidencia, 23-2935; Gerencia, 23-5189;  
Contabilidade, 23-6250; Secretaria, 23-0796; Almoxarifado, 23-6253;  
Alcool-motor, 23-2999; Estatística, 43-6343; Fiscalização, 23-6251;  
Publicidade, 23-6252; Jurídica, 23-6161; Funcionalismo, 43-6109;  
Gabinete Médico, 43-7208; Estudos Econômicos, 43-9717; Portaria, 43-7526.

Secção Técnica — Avenida Venezuela, 82 — Tel. 43-5297.

Depósito de alcool-motor — Avenida Venezuela, 98 — Tel. 43-4099.

## DELEGACIAS REGIONAIS NOS ESTADOS

Endereço telegráfico: SATELÇUCAR

PARAIBA — Rua Barão do Triunfo, 306 — João Pessoa.

PERNAMBUCO — Av. Marquês de Olinda, 58 — 1.º — Recife.

ALAGOAS — Edificio da Associação Comercial — Maceió.

SERGIPE — Avenida Rio Branco, n.º 92, 1.º and. — Aracajú.

BAIA — Rua Miguel Calmon, 18-2.º and. — 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.

DISTILARIA CENTRAL DE PERNAMBUCO: Cabo — E.F. Great Western — Pernambuco.

Endereços: Caixa Postal, 97 - Recife; Telegráfico - DICENPER - Recife.

DISTILARIA CENTRAL DO ESTADO DO RIO: Estação de Martins Lage — E. F. Leopoldina.

Endereços: Caixa Postal, 102 - Campos; Telegráfico - DICENRIO - Campos; Telefônico — Martins Lage 5.

# SUMARIO

FEVEREIRO DE 1941

POLITICA ACUCAREIRA .....	3
DIVERSAS NOTAS — "Pode a industria dirigir-se a si mesma?", de W. O. Willcox — Seccão de Estudos Económicos do I.A.A. — Distilaria Central Presidente Vargas — Técnicos uruguaios no I.A.A. ....	4
A COOPERATIVA DOS USINEIROS DE PERNAMBUCO — Agamenon Magalhães .....	7
O PRIMEIRO PLANTADOR DE CANA DE ACUCAR NO IMPERIO BRITANICO — Noel Deerr .....	8
LEGISLAÇÃO .....	12
DR. CHARLES A. BROWNE. ....	16
DESPACHOS DO PRESIDENTE DO I.A.A. ....	17
CIRCULARES DO I.A.A. ....	23
DEMONSTRAÇÃO DO APROVEITAMENTO DO VINHOTO POR PULVERIZAÇÃO-NOS GASES DE COMBUSTÃO — Gabriel Filgueiras ....	24
A DISTILARIA DE MARTINS LAGE ESTA' EM PLENO FUNCIONAMENTO .....	28
APARELHO PARA FABRICAÇÃO DE ALCOOL ANIDRO .....	28
O CONSUMO INDUSTRIAL DO ACUCAR NOS ESTADOS UNIDOS ....	29
O MERCADO DE ACUCAR BRUTO NOS ESTADOS UNIDOS .....	30
CRONICA ACUCAREIRA INTERNACIONAL .....	34
ACUCAR MINERALIZADO .....	42
SAFRAS ACUCAREIRAS MUNDIAIS .....	44
EQUIPARAÇÃO DE PREÇOS — Apolonio Sales .....	46
PODE A INDUSTRIA DIRIGIR-SE A SI MESMA ? (conclusão) — O. W. Willcox .....	47
COMPORTAMENTO CULTURAL-ECONOMICO DE CANAS "P.O.J." e "CO" NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO .....	54
1.000 CONTOS PARA A CAMPANHA CONTRA OS MOCAMBOS .....	63
ATAS DA COMISSÃO EXECUTIVA DO I.A.A. ....	66
A INDUSTRIA ACUCAREIRA EM ALAGOAS — Moacir Pereira .....	68
CONSELHO INTERNACIONAL DO ACUCAR .....	70
CONSUMO "PER CAPITA" DE ACUCAR NO MUNDO .....	71
ALGUMAS PRAGAS DOS CANAVIAIS — O.M. ....	73
CONSUMO DE DEXTROSE NOS ESTADOS UNIDOS .....	75
QUADROS DA SECCÃO DE ESTATISTICA DO I.A.A. ....	76
A CANA DE ACUCAR NA ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS DOMESTICOS MEIS E XAROPES — Fernando Guerrero .....	82
O UMEDECIMENTO DA CANA DE ACUCAR — Alexander Jordan .....	87
INTENSIFICAÇÃO DO CONSUMO DO ACUCAR .....	91
CENTRIFUGAS DE ALTA VELOCIDADE — Valter E. Smith .....	93
PUBLICAÇÕES .....	96
COMENTARIOS DA IMPRENSA .....	97
O VALOR ALIMENTICIO DO ACUCAR .....	99

## ANUNCIOS

NOTICIAS DE PETREE & DORR .....	2
SOCIEDADE CONSTRUCTORA DE DISTILARIAS E INDUSTRIAS QUIMICAS LIMITADA .....	15
LUIK & KLEINER LTDA. ....	23
ALCOOL ANIDRO .....	27
E. G. FONTES & CO. ....	33
THE ALUMINIUM PLANT & VESSEL Co. Ltd. ....	43
EMPRESA COMERCIAL IMPORTADORA LTDA. ....	53
LES USINES DE MELLE .....	64-65
COMPANHIA DE ANILINAS E PRODUCTOS CHIMICOS DO BRASIL ..	69
USINA SERRA GRANDE S/A. ....	75
PAPELARIA BRASIL .....	86
CIA. USINAS NACIONAIS .....	Capa

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

Diretor : MIGUEL COSTA FILHO

Redator principal : Joaquim de Melo

Redatores : Gileno Dé Carli, José Leite e Renato Vieira de Melo.

# Noticias de Petree & Dorr

Apesar da guerra e das dificuldades de comunicação com o escritório central em Paris, a Société de Sucreries Brésiliennes continua realizando seu programa de modernização e melhoramento dos processos nas Usinas, com a terceira encomenda para a instalação completa de Clarificação COMPOSTA DORR no Engenho Central de Piracicaba.

- Em 1938 encomendou o equipamento de 2 clarificadores DORRS com turbomixers e distribuidor de cal para o Engenho de Vila Rafard.
- " 1939 encomendou equipamento idêntico para a instalação da CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR no Engenho de Porto Feliz, e agora
- " 1940 uma instalação completa para o Engenho Central de Piracicaba.

Assim demonstra a Société de Sucreries Brésiliennes sua satisfação com a eficiência e economia da Clarificação Composta DORR. Pela eliminação dos filtros Philipps e outros processos intermediários antigos tem ganho mais de mil quilogramas de açúcar diários em cada engenho.

Tambem encomendaram um filtro Oliver 8 x 16, para o Engenho Central de Porto Feliz, do mesmo tamanho do filtro Oliver montado na Usina Amalia.

## EQUIPAMENTO DE COBRE

A Casa Acme Coppersmithing & Machine Co. de Philadelphia, América do Norte, tem enviado técnicos de desenho e fabricação de destilarias a visitar a América do Sul, ficando varias semanas no Brasil. As pessoas interessadas em destilarias novas para alcool anidro ou superfino e alterações no equipamento existente devem escrever dando detalhes e especificações dos aparelhos de que precisam orçamento.

A Casa Acme instalou varias destilarias em Cuba, em Porto Rico, na Venezuela e na Russia, alem das instalações maiores da América do Norte.

A Companhia Chimica Rhodia Brasileira encomendou varios aparelhos de cobre, aço inoxidavel, prata, etc., da Casa Acme Coppersmithing & Machine Co., achando vantajosos seus preços e desenhos.

A Casa Petree & Dorr Engineers Inc. — a mesma de antes.

## PETREE & DORR ENGINEERS INC.

120 WALL STREET, NEW YORK CITY

Caixa Postal 3623 — Telefone 26-6084

RIO DE JANEIRO

# BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Oficial do  
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

ANO IX — VOL. XVII

FEVEREIRO DE 1941

N.º 2

## POLÍTICA AÇUCAREIRA

Realizou-se em Havana, na segunda quinzena de dezembro último, a XIV Conferencia da Associação de Técnicos Açucareiros de Cuba. Os temas nela discutidos subiram ao número de 46, sendo 10 da Secção de Agricultura, 15 da de Fabricação, 13 da de Engenharia e 8 da de Produtos Secundarios, o que é uma prova evidente do seu grande labor.

Apesar das restrições continuas de suas safras, Cuba ainda é o país maior produtor de açúcar da América. Se deixou de ser “o açucareiro do mundo”, como se tornara conhecida, em consequencia da competição de outros países no mercado internacional, ainda continúa a produzir mais para a exportação que para o proprio consumo.

A sua industria açucareira deve ser, portanto, das mais adiantadas tecnicamente. Não é preciso conhecê-la de perto, para se chegar a essa conclusão. Só se explica o grande volume de sua produção, não obstante os profundos golpes que tem sofrido, como resultado de uma cuidadosa organização técnica, capaz de anpará-la contra a sucessão dos reveses econômicos, garantindo-lhe a estabilidade do máximo rendimento agrícola e industrial.

Daí, por certo, a importancia excepcional de que se revestem as Conferencias Anuais da Associação de Técnicos Açucareiros de Cuba. O simples fato de já se ter reunido essa Conferencia 14 anos consecutivos traduz bem o valor emprestado pelas classes interessadas aos seus estudos e trabalhos. Dir-se-ia que a industria básica de Cuba os aguarda sempre, com simpatia e confiança, como roteiro seguro para o prosseguimento de sua tarefa.

E' o que a revista “Cuba Economica y Financiera” exprime, nos seguintes períodos do editorial em que registra a última reunião da Conferencia :

“Esses torneios dos problemas técnicos do açúcar estão já enraizados profundamente na conciencia dos profissionais do ramo, os quais, durante o ano, acumulam copia de erudição, observações, experiencias e estudos, para oferecê-los à publicidade generosamente, em beneficio do interesse comum dessas Assembléias, à maneira de inventario anual de seus esforços”.

“Os problemas e estudos técnicos de ordem agrícola, industrial e de engenharia açucareiras, assim como os relacionados com os sub-produtos da cana e produções auxiliares, apresentados à Conferencia, constituem um largo inquérito, que evidencia a capacidade, o mérito e o entusiasmo dos técnicos açucareiros cubanos, os quais não desanimam ante as crises experimentadas pela industria, mas, ao contrario, se esforçam por descobrir e investigar novos usos complementares dos produtos da cana, afim de contrabalançar e atenuar os efeitos da queda da produção básica”.

O Brasil é o segundo país açucareiro da América, com a diferença, em relação à Cuba, de que produz mais para o seu consumo que para a exportação, a qual só faz a título de equilibrio, afim de descongestionar o mercado interno. E é o primeiro que resolveu, em larga escala, o problema do alcool como carburante, criando uma industria verdadeiramente nova, de capacidade quase ilimitada, para aproveitar os excessos de cana.

Entretanto, ainda não se registrou no nosso país um movimento a favor das applicações da ciencia nas industrias do açúcar e do alcool, como o que se verifica em Cuba há muitos anos. Esse movimento deve partir, porém, dos proprios técnicos brasileiros, como o que triunfou na florescente Ilha, onde é a Associação de Técnicos Açucareiros que mantem as Conferencias Anuais, destinadas a estudar as necessidades e progressos desse setor da economia cubana, dos pontos

## DIVERSAS NOTAS

### “PODE A INDUSTRIA DIRIGIR-SE A SI MESMA?”, DE W. O. WILLCOX

Publicamos, neste número, o 13.<sup>o</sup> e último capítulo, intitulado: “Liberdade e licença em economia”, do livro do economista O. W. Willcox — “Pode a industria dirigir-se a si mesma?”

Editada e revista pela Secção de Publicidade do I. A. A., sairá em breve em livro essa obra, traduzida para a nossa lingua, pelo nosso antigo companheiro Teodoro Cabral, que ora serve ao Brasil no corpo consular.

Nesse trabalho, como verificaram os leitores, Willcox estuda diversos tipos de economia dirigida aplicada à industria açucareira, em dez países.

### SECÇÃO DE ESTUDOS ECONOMICOS DO I. A. A.

A propósito da recente reforma da Secretaria da Presidencia e ampliação dos serviços da Secção de Estudos Econômicos do I. A. A.,

o sr. Gileno Dé Carli dirigiu ao sr. Barbosa Lima Sobrinho a seguinte carta:

“De acordo com a orientação que v. s. imprimiu à Secção de Estudos Econômicos e com a ampliação que à mesma pretende dar, eu me vejo na impossibilidade de me encontrar, concomitantemente, à frente dessa Secção e da Secretaria da Presidencia.

Tendo levado esse fato ao conhecimento de v. s., é com prazer que consigno meu agradecimento à confiança de não querer meu afastamento da Secretaria da Presidencia.

Conforme seu pedido de organizar a reforma da distribuição dos serviços na Secretaria da Presidencia, em anexo, encaminho a v. s. o plano em que estará harmonizada a chefia da Secção de Estudos Economicos e a minha articulação junto à presidencia do I. A. A.

Quero lhe agradecer as inumeras demonstrações de amizade e confiança com que me cumulou durante o período em que colaborei com v. s. como Secretario da Presidencia do I. A. A., podendo contar v. s. com toda a

---

de vista da agricultura, da fabricação e da engenharia.

Como no Brasil, em Cuba a defesa do açúcar é obra do governo. Se aqui está a cargo do Instituto do Açúcar e do Alcool, lá obedece ao Instituto Cubano de Estabilização do Açúcar, cujo carater oficial acaba de ser acentuado, com a criação de cargos políticos-burocráticos por parte do governo daquela República.

Frisamos essa circumstancia para reafirmar que aos técnicos brasileiros de açúcar e de alcool, — pois que possuímos muitos de reconhecida competencia e dedicação às pesquisas, quer junto às usinas, quer nos serviços públicos, — cabe promover, por si mesmos, independentemente de ação official, reuniões periódicas em que se dê conta dos frutos de suas atividades nos laboratorios, nas fábricas e nos campos, como as que realizam os seus colegas de Cuba. Essas reuniões, na forma de Conferencias ou Congressos, podem ser regionais ou nas sedes das maiores zonas produtoras de açúcar de alcool, uma vez que variam de época as sa-

fras do Norte e Nordeste e do Sul e Centro, acompanhando assim as tendencias dominantes, nos meios administrativos do país, de sua divisão em regiões geo-econômicas, para o estudo em conjunto dos problemas peculiares a cada uma.

E' de esperar que os industriais do açúcar e do alcool, cuja grande maioria procura melhorar sempre as suas instalações fabris e as suas explorações agrícolas, apoiem decisivamente os certames que forem promovidos pelos técnicos açucareiros, visando o aperfeiçoamento da produção por novos processos e métodos, adaptaveis às condições típicas do país e ao regime racional de trabalho.

Por sua vez, os governantes do Brasil, cada vez mais empenhados em fomentar a nossa expansão econômica e assegurar o bem estar social, não recusarão amparo a qualquer empreendimento nesse sentido, desde que se recomende pelos seus objetivos e finalidades progressistas, pois que se enquadra na estrutura e nas diretivas do Estado Nacional.

minha dedicação de funcionario e amigo - **Gileno Dé Carli**".

O presidente do I. A. A. respondeu ao chefe da Secção de Estudos Econômicos nos seguintes termos :

"Rio de Janeiro, 6 de janeiro de 1941.

Prezado e ilustre amigo dr. Gileno Dé Carli :

Dei conhecimento à Comissão Executiva de sua carta e de sua intenção de se dedicar mais amplamente ao trabalho da Secção de Estudos Econômicos, motivo pelo qual não poderia atender diariamente ao expediente da Secretaria da Presidencia do Instituto. Fiz sentir a expressão dessa attitude, que representava o empenho de maiores e mais fecundos serviços, à frente de uma Secção que tantas esperanças desperta, em todos os que acompanham a vida do Instituto e desejam a sua prosperidade e o seu engrandecimento.

A sua resolução me dá ensejo a que ponha de manifesto o brilho e a eficiencia de sua atuação, à frente da Secretaria da Presidencia. E se concordo com a sua nova situação, é pela certeza de que ela, libertando-o de encargos burocráticos, lhe dará oportunidade melhor para a aplicação dos grandes conhecimentos, que já tornaram o seu nome conhecido e admirado no país.

Com os agradecimentos à sua notável colaboração, reitero a confiança na continuação de seus brilhantes serviços, que sempre considerei, como de novo o declaro, entre os melhores e mais proveitosos com que pode contar o Instituto do Açúcar e do Alcool.

Muito cordialmente. — **Barboza Lima So-brinho**".

Em sessão de 17 de dezembro último, a Comissão Executiva aprovou o plano de ampliação da Secção de Estudos Econômicos, ao mesmo tempo que confirmou a nomeação do sr. Gileno Dé Carli para o cargo de consultor técnico da Presidencia do I. A. A.

E' o seguinte o plano aprovado :

- 1º — De acordo com a sua nova organização, a Secção de Estudos Econômicos está diretamente ligada à Presidencia ;
- 2º — O chefe da Secção de Estudos Econômicos será o Consultor Técnico da Presidencia do I. A. A. ;

3º — A Secção de Estudos Econômicos funcionará como órgão consultivo da Comissão Executiva do I. A. A., sempre que solicitada por qualquer dos seus membros ;

4º — Compete à Secção de Estudos Econômicos :

- a) — Organizar e apresentar elementos para os planos anuais de defesa da safra ;
- b) — Cooperar na supervisão dos serviços estatísticos do I. A. A. ;
- c) — Promover a pesquisa de elementos históricos sobre o açúcar, quer no Brasil quer no exterior ;
- d) — Orientar todas as publicações em torno da historia econômica do açúcar ;
- e) — Promover inquérito sobre o consumo de açúcar em diferentes centros do país ;
- f) — Opinar, a juizo da Presidencia, no caso de divergencias entre usineiros e fornecedores de cana.

#### **DISTILARIA CENTRAL "PRESIDENTE VARGAS"**

Os srs. Manuel Ferreira Gomes e Manuel Mendes de Holanda Filho, químicos da Distilaria Central "Presidente Vargas", apresentaram o seguinte relatorio à administração do I. A. A. :

#### **RELATORIO DA CAMPANHA DE 5 A 19 DE DEZEMBRO DE 1940**

Logo após encerrados os trabalhos da comissão encarregada das experiencias, iniciamos os nossos serviços de fermentação no Laboratorio, e somente no dia 5, às 17.45, transferimos para os aparelhos de cultura uma semente por nós preparada — leveduras Dinamarquesa 1133 — que nos foi cedida por dr. Gomes de Faria.

Os trabalhos de fermentação se processam normalmente, não tendo havido qualquer dificuldade no curso dos mesmos, apenas um ligeiro retardamento no tempo de fermentação, na primeira rodada, nos levou a adicionar no mosto principal, no momento com 22 Brix, uma quantidade de so4-Am (Sulfato de amonio), correspondente a 0.1 por litro de mosto e diminuir a concentração do mosto para 20 Brix. Tambem com o arejamento durante todo o tempo de fermentação nos aparelhos de cultura pura, obtivemos

maior velocidade de fermentação, consequentemente atenuações mais rápidas.

Ao iniciarmos a destilação foi verificado um ligeiro acidente nas duas colunas de "de-gasage" produzindo-se um achatamento na parte superior das mesmas, fato que levamos ao vosso conhecimento, e que verificamos não oferecer nenhum perigo para continuarmos trabalhando e somente no dia 19, quando terminamos a destilação, foi feito, pelo pessoal da Skoda, o reparo necessário.

Somos de opinião que tal acidente pode ainda ser repetido, uma vez que é o mesmo motivado por diferença de pressão na coluna, e a respectiva válvula de segurança não é suficiente para manter o equilíbrio de pressão C.

Como medida de precaução, no início de outros trabalhos, forçaremos a válvula de segurança a ficar aberta, até à normalização da coluna com o que verificaremos a insuficiência ou não da válvula, ou se houve a coincidência de uma obstrução qualquer.

Por solicitação da Gerencia, organizamos o quadro de pessoal nas diversas seções sob nossa responsabilidade, procurando diminuir o quanto possível o número de operarios.

Apesar do tempo reduzido de trabalho, observamos não nos trazer nenhuma dificuldade a reorganização feita, tendo sido todos os serviços executados de maneira satisfatória.

Damos a seguir um resumo dos serviços de fermentação :

#### BALANÇO DA FERMENTAÇÃO

Dornas destiladas.. . . . .	72
Tempo medio de enchimento das dornas.. . . . .	19h.10'
Tempo medio de fermentação.. . . . .	37h.35'
Volume de mosto 15 Brix — Pre-fermentação. . . . .	1.759.204 lts.
Volume de mosto final.. . . .	6 096.326 "
% alcool no mosto.. . . . .	7.5
Alcool produzido na fermentação.. . . . .	463.144 "
Quilos melaço consumido.. . . .	1.434.013
% de redutores no melaço.	58.18
Quilos de redutores.. . . . .	834.308
% de redutores infermentados calculada s/melaço ..	4.5
Quilos de redutores infermentados.. . . . .	65.840

Alcool por tonelada de melaço.. . . . .	322 lts.
Eficiencia de fermentação, calculada sobre 61.15 lts. alcool por 100 kgs. redutores.. . . . .	90.7
Produção em 24 horas — mínima.. . . . .	54.733 lts.
Nota: alcool a 100% — máxima.. . . . .	60.783 "
e a 15° C. s/contar — media.. . . . .	59.165 "
Aldeidos.	
Tempo medio de destilação por dorna.. . . . .	2h.50'

#### ALCOOL RECEBIDO NO ARMAZEM

Produção de alcool anidro contados a 100% e 15° C.	457.832 lts.
Produção aldeidos contado a 100% e 15° C.. . . . .	4.036 "
Total.. . . . .	461.868 "
Perdas no aparelho . . . . .	0.27 %

#### CONSUMO DE DROGAS

Diamonio fosfato.. . . . .	437 kgs.
Sulfato de amonio.. . . . .	390 "
Sulfato magnesio.. . . . .	43 "
Ácido sulfúrico.. . . . .	1.879 "

#### CONSUMO DE OLEO COMBUSTIVEL

Consumido do dia 5 ao dia 19	238.345 kgs.
Kgs. de oleo por 100 lts, de alcool.. . . . .	51.600 grs.

Janeiro de 1941 — Manuel Ferreira Gomes — Manuel Mendes de Holanda Filho.

#### TECNICOS URUGUAIOS NO I. A. A.

O presidente do I. A. A. recebeu uma carta, datada de 12 de dezembro de 1940, na qual a direção da Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland manifesta desejo de enviar ao Brasil alguns de seus técnicos, para uma visita aos nossos estabelecimentos de produção alcooleira.

E' praxe daquela organização proporcionar aos seus técnicos visitas a instalações similares, no estrangeiro e, seguindo esse pro-

# A COOPERATIVA DOS USINEIROS DE PERNAMBUCO

Agamenon Magalhães

O governo nacional, com o Instituto do Açúcar e do Alcool, limitando a produção do açúcar, para ajustá-la à capacidade do nosso consumo, ofereceu aos industriais da cana, no país, uma grande oportunidade de organização, disciplina, método de trabalho e de vida. Abriu a oportunidade para uma profunda reforma. Só agora, e em Pernambuco, é que os industriais vão tendo a compreensão dessa oportunidade.

A Cooperativa dos Usineiros, como a Cooperativa dos Banguzeiros, é a prova dessa compreensão. Não seria possível ao Instituto do Açúcar e do Alcool fundar a sua ação coordenadora através de empresas isoladas, ou como se diz, através dos usineiros de Campos ou de Alagoas, de Pernambuco ou de São Paulo, da Baía ou de Sergipe. A ação do Instituto do Açúcar e do Alcool só pode se exercer por intermédio das organizações cooperativistas locais, que representam a soma de todos os esforços e todos os interesses, permitindo, por outro lado, a partilha equitativa dos encargos, onus e responsabilidades na defesa da produção, que é nacional. Não se explica, por exemplo, que Pernambuco suporte só os onus da retenção de uma safra de 4 milhões e meio de sacos, quando essa retenção vem favorecer os produtores de açúcar dos outros Estados. Não se explica também que o preço do sacrifício para o Distrito Federal, onde o consumidor é privilegiado, e, até mesmo para o bombom, o doce, o chocolate, só compra o açúcar barato, não se explica que esse sacrifício se faça à custa

exclusiva de Pernambuco, e de Alagoas. O consumidor de que eu falo não é o povo carioca, é o refinador, o pasteleiro, o fabricante de guloseimas e doces.

Desde que os produtores de todos os Estados se organizem em Cooperativa, ao Instituto será fácil estabelecer, por um regime de quotas e de frete único na distribuição, a uniformidade dos preços, sem onerar o consumidor, ganhando os produtores as vantagens de uma distribuição mais barata. Ou isso, ou, então o I. A. A. terá de evoluir, adotando compulsoriamente a forma cooperativista, fazendo o que os industriais deviam fazer, espontaneamente, como auto-organização ou defesa. O que não é possível é um órgão de intervenção e controle, como o Instituto do Açúcar e do Alcool, agir ou atuar, lutando contra o próprio produtor, que é o maior fator de perturbação. Ninguém se iluda. Não há produção organizada sem que o produtor também se organize. Não há produção organizada sem mercado organizado.

A entrevista que Luiz Dubeux Junior, presidente da Cooperativa dos Usineiros de Pernambuco, publicou domingo último, na edição matutina da "Folha", mostrou o esforço que estamos fazendo e o sacrifício que nos tem custado a defesa da nossa principal produção. Tornou patente, também, o resultado moral e econômico da organização cooperativista como disciplina do crédito e dos riscos, como educação do produtor e melhor forma de luta e resistência contra a crise. É esse o bom caminho. É essa a solução mais certa.

grama, muito particularmente interessa a ANCAP que essa visita se estenda às instalações do Instituto, no Brasil, as quais classifica o signatário da carta em apreço, de grande obra.

Alem da visita às destilarias do Instituto, desejariam os técnicos da ANCAP fazer nelas um estagio, que lhes facultasse um período de prática dos respectivos serviços industriais.

O sr. Barbosa Lima Sobrinho, levando o assunto ao conhecimento da Comissão Executiva, na última sessão do ano passado, exprimiu a sua satisfação, pela proposta da

ANCAP, o que representa, sem dúvida, um valioso título de propaganda do Instituto, através da obra que vem o mesmo realizando na defesa da industria canavieira nacional.

Os delegados se regosijaram com o presidente pelo fato e, por unanimidade, aprovaram a sua proposta, para o fim de aceitar a visita dos técnicos da ANCAP, concedendo-lhes todas as facilidades para o completo êxito da missão que o traz ao Brasil.

Nesse sentido serão feitas as devidas comunicações à Administração Nacional de Combustíveis Alcohol y Portland.

# O PRIMEIRO PLANTADOR DE CANA DE AÇUCAR NO IMPERIO BRITANICO

Noel Deerr

Embora as primeiras canas de açúcar plantadas em territorio do Imperio Britânico fossem as que o capitão Wilmot levou para as Bermudas em 1616, a bordo do navio "Edwin", especialmente enviado às ilhas Savage pelo governador Daniel Tucker, é Barbados que pode reclamar o título de iniciadora da industria açucareira inglesa.

Documentos da época evidenciam que o primeiro, tanto a plantar cana como a fabricar açúcar, foi um certo Holdip ou Holdippe. O major John Scott assim escrevia em 1667 "...embora a cana de açúcar fosse obtida, por acaso, no Brasil, alguns anos antes, e fosse primeiramente plantada pelo coronel Holdup, que foi também o primeiro a fabricar açúcar em Barbados... A cana de açúcar foi trazida do Brasil em 1637 por Pieter Brower, cidadão holandês..."

Essa afirmativa é confirmada por um autor anônimo que escreve: "O capitão James Holdip plantou as primeiras canas, as quais obteve de um navio procedente de Guinéa" (Guiana?).

Finalmente, Oldmixon, que se encontrava em Barbados em 1708, acrescenta outros nomes entre os primeiros plantadores: "Entre os principais plantadores contam-se Mr. Hilliard, Mr. Holdippe, Mr. Silvester, Mr. Waldron, Mr. Raines, Mr. Kendall, Mr. Middleton, Mr. Stanfast e Mr. Drax."

Da vida de Holdip conhecem-se muitos fatos. Conforme se vê no mapa de Barbados de Ligon, ele foi proprietário de duas plantações, situadas uma a seis e outra a três milhas a noroeste de Bridgetown. De uma delas — denominada Locust Hall — foi desapparecido em 1649 por Lord Willoughby, que naquela época tomou Barbados para o rei. Depois que a ilha foi retomada pelo Parlamento, foi reintegrado na posse da sua plantação, pouco depois destruída pelo fogo, causando-lhe um prejuizo de 10 mil libras. Foi esse desastre provavelmente a causa determinante das muitas viagens que Holdip fez. Em 1652, encontrava-se na Inglaterra, tendo sido comissionado por Cromwell para "colonizar uma plantação entre o Amazonas e o Orinoco". Essa comissão foi cancelada, de-

pois que ele havia embarcado e transferida para o major Rouse. Por um despacho, datado de 7 de novembro de 1652, do governador de Barbados, Daniel Searle, sabe-se que Holdip exerceu por pouco tempo as suas funções de governador. O referido despacho alude ao fato de ter o coronel Holdip abandonado a colonia de Surinam e regressado à Inglaterra.

Parece que Holdip retornou a Barbados, pois que o seu nome aparece entre os membros da expedição que Penn e Venenables organizaram a Hispaniola, da qual participaram muitos plantadores de Barbados e de outras ilhas. Uma carta, parece que de caracter pessoal, do capitão Gregory Butler a Cromwell diz: "Por esse meio Holdip pensou que poderia obter o comando de um regimento, quando, na verdade, não merecia nem o de uma companhia... O general fez dele coronel, contrariando a opinião do major-general de abençoada memoria (Haines, morto num ataque a Hispaniola) e de todos os officiais do exército, contrariando a minha propria opinião, pois nunca pude tolerar um individuo de tão baixas ambições".

Nada obstante, Holdip poudo conseguir altas posições, como se vê de uma carta do major Sedgwick ao Protetor, na qual se afirma: "Nomeamos o coronel Holdip presidente do Conselho e comandante chefe do exército, por ser o único coronel que se encontra em perfeita saúde".

A queda de Holdip foi trágica, embora esse mesmo fato venha demonstrar o seu valor como plantador. A historia está contada num informe de 25 de junho de 1656 que o almirante Godson prestou ao secretario de Estado Turleo. Nesse documento, alude-se a irregularidades cometidas pelo coronel Holdip, que é todavia apresentado como um habil plantador.

Holdip voltou para a Inglaterra e parece que ainda gozou da confiança de Cromwell, pois foi comissionado consul e designado para um cargo na Moréia. Depois da restauração, Holdip regressou à Inglaterra, onde morreu em 1660 ou 1661.

No Estado Novo não há lugar para céticos e hesitantes, descrentes de si mesmos e dos outros.

GETULIO VARGAS

## Nova industria nacional —

### a construção de destilarias de alcool anidro no Brasil

Acaba de surgir em São Paulo uma empresa que tem por objetivo construir destilarias de alcool anidro.

No intuito de dar aos nossos leitores uma idéa do que é esse empreendimento, "Brasil Açucareiro" fez uma visita à primeira e já importante empresa brasileira desse ramo, a "CODIC" — Sociedade Constructora de Destilarias e Industrias Químicas Limitada —, com escritorios e oficinas à rua Aurelia, 484, em São Paulo, ouviu os diretores da mesma sobre a fundação, o progresso e o programa da fábrica, e recolheu as mais interessantes impressões sobre o assunto.

Fomos recebidos pelos diretores da firma, srs. Ernesto Silagy e João Berger, ambos engenheiros da firma "Société des Etablissements Barbet S/A, Paris — Brioude (Haute Loire), França, onde trabalharam durante longos anos, e que nos introduziram nas oficinas da "CODIC". Vimos, então, um parque interessantissimo de máquinas adequadas aos fins especiais dessa industria. Pudemos avaliar em cerca de 100 o número dos operarios de empresa, trabalhando febrilmente.

Como nos manifestassemos surpresos do rápido progresso e do aspecto realmente impressionante que as máquinas e as diversas partes dos aparelhos de destilação em construção oferecem ao visitante, o sr. Silagy deu-nos as seguintes informações sobre a origem e o trabalho já realizado e a ser realizado pela empresa sob a sua direção:

— A idéa de criar esta industria brasileira

não é nova e não é apenas consequencia da guerra que assola presentemente o mundo. Em 1938, tendo instalado cerca de uma duzia de destilarias de alcool anidro, das quais a mais importante é a do **Instituto do Açucar e do Alcool**, em **Martins Lage**, e após a instalação de varias outras fábricas de alcool retificado e de industrias químicas, assegurando a colaboração do meu colega, sr. João Berger, que foi, durante mais de 10 anos, chefe engenheiro de uma firma importante na Europa, para construção de destilarias, e durante outros 9 anos, de 2 fábricas importantes, em São Paulo, propusemos à nossa Matriz, aos Estabelecimentos Barbet, na França, a instalação no País, em São Paulo, no centro industrial da América do Sul, de uma oficina de montagem para fabricar algumas partes de instalações importadas.

Montamos então uma pequena oficina, cuja inauguração, por acaso, coincidiu com a guerra. Lutamos no inicio com grandes dificuldades criadas pela alta consideravel dos preços das máquinas operatrizes e pela escassez das mesmas e de outras materias primas necessarias à nossa fabricação. Além disso, precisavamos lutar para conquistar a confiança dos destiladores, demonstrando-lhes que o material fabricado por nós seria perfeitamente adequado aos fins a que se destinava e que a qualidade da fabricação seria tão boa como a do material fabricado na Europa ou nos Estados Unidos.

Lutamos ainda para aumentar o número do pessoal técnico, os operarios especializados

e por fim, vencemos. Em vista do acúmulo de serviço, criamos a oficina atual, cuja superfície atinge cerca de 3.000 m<sup>2</sup>.

Temos hoje um parque de máquinas especiais destinadas à fabricação de aparelhos de cobre. As máquinas, que não encontramos no mercado brasileiro ou norte-americano, foram por nós construídas, permitindo assim a mecanização da nossa oficina.

Temos os melhores caldeiros de cobre, que nos procuraram voluntariamente, apreciando os nossos esforços e idoneidade técnica. Consideramos ainda a nossa tarefa de um ponto de vista interessante, educando aprendizes para esta indústria, a qual sofre grandemente da falta de mão de obra.

Precisamos mencionar aqui que tivemos de lutar para conquistar a confiança de um certo número de industriais. De outro lado procuraram-nos industriais, conhecidos pelas suas idéias avançadas e progressistas, que nos estimularam e nos foram confiando as primeiras instalações de grandes destilarias.

Figuram entre eles o grande industrial paulista, sr. Pedro Morganti, e o ilustre pernambucano dr. Belmiro Correia, que nos confiaram a construção dos primeiros aparelhos de retificação e de desidratação.

Em seguida recebemos, com a plena confiança por parte dos proprietários das Usinas TRAPICHE, TIUMA, (Pernambuco) SANTA MARIA, (Estado do Rio), PONTAL, (Estado de Minas), dos srs. Mendes Lima & Cia., Fileno de Miranda, José Carlos Pereira Pinto e Manoel Marinho Camarão, respectivamente, a incumbência da construção de 4 grandes destilarias completas de álcool anidro, que se acham atualmente em confecionamento nas nossas oficinas.

Quem entra nas mesmas observa um trabalho febril, porém não sabe, nem está ao

par das dificuldades e dos obstáculos que tivemos de vencer para chegar a este resultado. Além da nossa seção de destilarias, temos em pleno desenvolvimento outra para indústrias químicas, na qual a maior parte dos aparelhos está sendo construída de aço **inoxidável**. Esta matéria-prima, embora muito cara, infiltra-se com grande rapidez na indústria química, onde é especialmente empregada por causa da sua resistência à ação dos líquidos e gases corrosivos. É empregada ainda em sempre maior escala nas indústrias farmacêutica e alimentícia. As maiores fábricas do Estado de São Paulo confiaram-nos várias construções, algumas muito delicadas e especiais, desta matéria-prima. O volume da construção neste ramo se desenvolve muito rapidamente.

Por fim, não nos devemos esquecer da colaboração da nossa matriz, pois, apesar das dificuldades de comunicação com a França não ocupada, ela está sempre em contato conosco. É assim que as nossas construções de destilarias obedecem rigorosamente às regras e normas da arte empregadas nas construções da nossa Matriz.

Foi um ano de abnegação e de trabalho contínuo o que tivemos. Entretanto, orgulhamo-nos de ter sido os bandeirantes desta nova indústria brasileira, que criamos com tanta dificuldade e que certamente contribuirá não somente para a industrialização do País, como também prestará serviço à indústria do álcool, e além disso contribuirá para o desenvolvimento agrícola do Brasil e para a Defesa Nacional".

As fotografias que compõem o clichê que figura na página seguinte dão uma idéia da importância desta empresa, que é a "CODIC" Sociedade Constructora de Destilarias e Indústrias Químicas Limitada". Mostram alguns aspectos da fábrica, das máquinas especiais e dos aparelhos e máquinas atualmente em construção na mesma.



1-2 Vista exterior e interior das Oficinas da CODIC — Sociedade Constructora de Distilarias e Industrias Químicas Ltda.



3-4 Torno de cabeçote e Martellete pneumático.



5-6 Máquina radial e almoxarifado com torneiras e válvulas, de fabricação da propria CODIC.



7-8 Construção de aparelhos de alcool anidro.

# LEGISLAÇÃO

## BRASIL

### Decreto n.º 6.658 — De 31 de dezembro de 1940

Prorroga o prazo para a obrigatoriedade de contadores-automáticos nas fábricas de aguardente e alcohol.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 74, letra "a", da Constituição, decreta:

Art. 1º — Fica prorrogado até 1º de abril de 1941 o prazo estabelecido no art. 1º do decreto-lei n. 1981, de 26 de janeiro de 1940, e já prorrogado pelo Decreto n.º 5.890, de 27 de junho último, para a obrigatoriedade de contadores automáticos nas fábricas de aguardente e alcohol.

Art. 2º — Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1940, 119º da Independencia e 52º da República.

GETULIO VARGAS.  
A. de Souza Costa.

## ESTADO DO RIO

### DECRETO-LEI N.º 216, DE 18 DE JANEIRO DE 1941

O Interventor Federal no Estado de Rio de Janeiro, na conformidade do disposto no Artigo 6.º, número IV, do Decreto-lei Federal número 1.202, de 8 de abril de 1939:

Atendendo a que a Lei Constitucional número 3, de 18 de setembro de 1940, veda aos Estados e Municípios cobrar, sob qualquer denominação, impostos e taxas que, direta ou indiretamente, incidam sobre a produção e o comercio, a distribuição e o consumo de combustível líquido;

Atendendo a que a Lei Constitucional número 4, de 20 de setembro, também do corrente ano, comete, privativamente, à União tributar a produção e o comercio, inclusive a importação e a exportação de combustível e lubrificantes líquidos, bem como a sua distribuição e o seu consumo;

Atendendo a que dessa arrecadação, em forma de imposto único, cabe aos Estados e Municípios uma quota parte proporcional ao consumo nos respectivos territorios, conforme dispõe a aludida Lei Constitucional número 4, de 20 de setembro último, e o Decreto-lei Federal número 2.615, de 21 do mesmo mês;

Atendendo, ainda, a que os Estados, mediante aprovação do Conselho Nacional do Petroleo, organizarão e regulamentarão os serviços administrativos e fiscais necessários à obtenção de dados estatísticos relativos ao consumo de gasolina, querosene e oleos minerais, combustíveis e lubrificantes, nos respectivos territorios,

Decreta:

Art. 1º — As empresas de transporte que mantenham contrato com o Estado para os serviços de arrecadação e as agencias fiscais limitrofes com o Distrito Federal e Estados deverão exigir, no momento do despacho ou da introdução, no territorio fluminense, da gasolina, querosene e oleos minerais combustíveis e lubrificantes, a segunda e terceira vias da fatura de venda ou da nota de entrega, onde se declare a qualidade do produto, quantidade, nome do remetente, consignatario e o seu destino.

Art. 2º — A segunda via da fatura ou nota de entrega dos referidos produtos deverá permanecer na estação inicial do embarque ou na agencia fiscal por onde forem introduzidos, à disposição do fisco, que recolherá o documento, afim de utilizá-lo no levantamento das estatísticas relativas ao consumo de gasolina, querosene e oleos minerais combustíveis e lubrificantes, no territorio deste Estado, sendo a terceira via remetida para o Conselho Nacional do Petroleo.

Art. 3º — Ficam dispensadas dessas obrigações as Companhias de Petroleo ou empresas revendedoras deste produto e seus derivados que, mediante requerimento, assinarem termo, na Procuradoria Geral da Fazenda, onde se comprometam a fornecer, até o dia 20 do mês seguinte, relação discriminada dos produtos introduzidos em territorio deste Estado, de acordo com o modelo que lhes será fornecido.

Parágrafo único — No caso da concessão a que se refere este artigo, os beneficiados farão acompanhar o produto de fatura que comprove a posse e procedência da mercadoria em trânsito.

Art. 4º — O produto pertencente a Companhias de Petróleo ou empresas revendedoras que não tenham assumido as obrigações contidas no Art. 3º, e bem assim o conduzido por qualquer agente transportador, deverá ser sempre acompanhado de duas vias, da fatura, ou nota de entrega, que será arrecadada na estação exatora inicial e guia de trânsito fornecida pelas Agências Fiscais quando se tratar de simples passagens pelo Estado, afim de que sejam exibidas e visadas pelas agências fiscais na saída.

Art. 5º — As Companhias de Petróleo, empresas revendedoras ou transportadoras desses produtos que deixarem de satisfazer ou cumprir quaisquer disposições deste Decreto-lei, dificultarem ou embaraçarem a ação do fisco no levantamento da respectiva estatística, ficam sujeitas à multa de 1:000\$000, e na reincidência, ao dobro dessa importância, respondendo o produto, que será apreendido, pelo pagamento da multa.

Art. 6º — Revogam-se as disposições em contrário.

O Secretário de Estado das Finanças assim o tenha entendido e faça executar.

Palácio do Governo, em Niterói, 18 de janeiro de 1941.

(aa.) ERNANI DO AMARAL.  
Valfredo Martins.

(D. O., Estado do Rio, 19-1-40).

### DECRETO-LEI N.º 217, DE 18 DE JANEIRO DE 1941

O Interventor Federal no Estado do Rio de Janeiro, usando da atribuição que lhe confere o Art. 6º, n.º IV, do Decreto-lei n.º 1.202, de 8 de abril de 1939 :

Decreta :

Art. 1º — O Governo do Estado do Rio de Janeiro efetuará, com um banco, operações de crédito necessárias para a realização de empréstimos em dinheiro aos produtores

de açúcar do Estado e aos lavradores de canas que cultivarem em suas próprias terras e fornecerem o produto de suas lavouras às usinas de açúcar.

§ 1.º — Esses empréstimos serão feitos a título de financiamento da entre-safra do corrente ano e não poderão ultrapassar o equivalente a 6\$000 por saco de açúcar cristal branco de primeiro jato e a 9\$000 por carro de 1.500 quilos de cana, tomando-se por base 80% da produção na safra de 1941-42, feita a estimativa pelas partes contratantes, com observância, porém, das limitações oficiais do Instituto do Açúcar e do Alcool.

§ 2º — Esses empréstimos aos produtores de açúcar serão calculados somente sobre o açúcar fabricado e nunca sobre as canas por eles cultivadas.

Art. 2º — As importâncias totais dos empréstimos serão fornecidas aos mutuários, no mínimo, em 3 (três) parcelas mensais iguais.

Art. 3º — Ficam estipuladas as taxas especiais :

a) — De rs. 11\$000, por carro de canas de 1.500 quilos que for fornecido aos usineiros, no decorrer da safra de 1941-42, pelos lavradores que se tiverem utilizado dos benefícios deste Decreto-lei ;

b) — De rs. 7\$000 por saco de açúcar de qualquer jato que for produzido durante a mesma safra, pelos usineiros, igualmente beneficiados — taxas que se destinarão à amortização ou pagamento do capital a uns ou a outros mutuados, juros de demais obrigações dos devedores.

Art. 4º — Juntamente com as taxas especiais acima referidas, pagarão os usineiros financiados rs. \$060 por saco de açúcar que produzirem e os lavradores rs. \$080 por carro de canas que fornecerem, a título de indenização de avaliação de safra, fiscalização e outras, que o banco fizer no decurso das operações contratadas.

Art. 5º — A arrecadação da taxa e da quota de indenização de despesas relativas aos lavradores far-se-á por intermédio dos usineiros (em relação às taxas que receberem), os quais recolherão ao banco as importâncias arrecadadas o mais tardar até o dia 20 de cada mês civil que se seguir ao do fornecimento das canas que daqueles receberem.

§ 1º — O usineiro que deixar de arrecadar a taxa ou a quota de indenização de despesas relativas aos lavradores de que trata

o presente artigo ficará pessoalmente responsável pela importância que deixou de ser arrecadada.

§ 2º — O usineiro que efetuar qualquer pagamento por conta do preço das canas que lhe forem fornecidas, ainda mesmo que por compensação de dívida preexistente, sem que tenha feito a arrecadação das respectivas taxas e quotas, ficará pessoal e solidariamente responsável pelo pagamento das importâncias das mesmas taxas e quotas, e das multas correspondentes, em que houver incorrido o lavrador, sendo, consequentemente, nestes casos, a cobrança intentada pelo banco contra ambos — lavrador e usineiro.

Art. 6º — A arrecadação da taxa e da quota relativa ao açúcar far-se-á por intermédio da Companhia Estrada de Ferro Leopoldina, quando por essa Estrada embarcado o produto, e diretamente pelo banco, em Campos, no dia em que sair o produto da usina, quando qualquer outro meio de transporte seja utilizado pelos produtores.

Art. 7º — A falta do pagamento, em tempo útil, das taxas e das quotas importará na sua elevação moratória: para rs. 12\$100, a taxa de que trata o Artigo 3º, letra "a"; para rs. 7\$700, a taxa de que trata o mesmo artigo, letra "b"; e para rs. \$070, e rs. \$100, respectivamente, as quotas referidas no Artigo 4º.

Art. 8º — Aos lavradores e usineiros que infringirem qualquer das demais disposições deste Decreto-lei será aplicada a multa de 10%, sobre a respectiva importância dos empréstimos que houverem contratado, quando judicialmente executados os contratos.

Art. 9º — Quando a importância arrecadada de um contribuinte for bastante para o pagamento do capital que houver sido mutuado, juros e despesas decorrentes do contrato, considerar-se-ão extintas as taxas e quotas criadas pelo presente Decreto-lei, em relação ao mesmo contribuinte, sendo, em consequência, suspensa imediatamente a respectiva arrecadação.

Art. 10º — A moagem das canas nas usinas do Estado do Rio de Janeiro não poderá ser iniciada antes de 1º de junho de 1941.

Art. 11º — O Governo do Estado providenciará junto à Prefeitura do Município de Campos, no sentido de não serem ali recolhidos quaisquer impostos sobre canas e açúcares de lavradores e usineiros beneficiados

com os favores do financiamento, sem previa exibição do conhecimento de quitação das taxas e quotas estipuladas; e fiscalizará, por intermédio do delegado especial do Governo, na cidade de Campos, e por outras formas que julgar convenientes, a execução deste Decreto-lei. Essa fiscalização, todavia, não impede a do banco, que fica irrevogavelmente autorizado a verificar, por prepostos de sua imediata e exclusiva confiança, e sempre que o entender, o exato cumprimento das disposições deste Decreto-lei, por parte dos usineiros e lavradores, diretamente junto a estes ou perante terceiros que com eles, e relativamente aos produtos taxados, tenham relações ou negócios.

Art. 12º — A Secretaria de Finanças controlará todo o serviço dos empréstimos e respectivas amortizações organizando para isto as competentes contas correntes, mediante dados, que lhe serão remetidos pelos usineiros, pela Estrada de Ferro Leopoldina e pelo banco que financiar o serviço, devendo proceder à diligência e exercer fiscalizações toda vez que o interesse do Estado aconselhar.

Art. 13º — O presente Decreto-lei entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

O Secretario de Estado das Finanças assim o tenha entendido e faça executar.

Palacio do Governo, em Niteroi, 18 de janeiro de 1941.

(aa.) ERNANI DO AMARAL.  
Valfredo Martins.

(D. O., Estado do Rio, 19-1-40).

(D. O., de 4-1-941).

## PARAGUAI

### Decreto n.º 4.326

Aceita as bases propostas pelos industriais açucareiros para exportação de parte da super-produção de açúcar.

Assunção, 21 de dezembro de 1940.

Vistos: o decreto n. 1567, de 29 de maio de 1940 e a representação dos industriais açucareiros, na qual os mesmos propõem as ba-

ses para exportação da safra de açúcar deste ano e

**CONSIDERANDO :**

Que no mencionado decreto se previu a necessidade de fazer a exportação do excedente da safra de açúcar do corrente ano ;

Que essas medidas serviram de base aos industrias para elaboração do açúcar em grande quantidade, muito superior às necessidades do consumo interno e em benefício direto dos plantadores de cana ;

Que as providencias tomadas no exterior para colocação do açúcar nas condições propostas pelos industriais foram satisfatorias ;

O Presidente da República do Paraguai

**DECRETA :**

Art. 1º — Das bases propostas pelos proprietarios de engenhos do país, são aceitas as seguintes :

I) Os engenhos da República obrigam-se

a entregar ao Governo para exportação até a quantidade de 2.500.000 quilos de açúcar da classe "Primeira" da safra deste ano. Cada fábrica contribuirá com a quantidade que proporcionalmente lhe corresponda na produção total deste ano.

II) O açúcar destinado à exportação será isento do imposto de 1 peso por quilo, com que está gravado. No caso de já ter o fabricante pago o referido imposto, será reembolsado pelo Governo ao realizar-se a exportação.

III) O Governo comprará aos fabricantes o açúcar que dos mesmos tiver recebido para exportação, na base de 9 pesos por quilo, posto o açúcar em Assunção, em depósito particular, no porto ou no depósito de carga de Cambio Grande, indistintamente, como melhor convier ao produtor.

IV) O Governo providenciará afim de que os engenhos que entreguem açúcar para exportação recebam, no momento da entrega, o valor correspondente ao produto.

V) — Será destinado à exportação o açu-

## Sociedade Constructora de Distilarias e Industrias Químicas Limitada

Filiada à

Société des Etablissements Barbet S. A. - Paris - Brioude (França)

Officina e Escritorio:  
Rua Carlos Vicari, 61  
Telefone 5-0617

**SÃO PAULO**

Telegrama "CODIC"

CAIXA POSTAL 3161

Construimos nas nossas oficinas aparelhos  
e instalações completas de  
**DISTILARIAS**

de alcool anidro processos "Usines de Melle",  
de alcool retificado e de aguardente fina  
fermentação processo "Melle - Boinot"

**Peçam orçamentos, referencias**

Representante Geral:

**ERNESTO SILAGY**

Rua General Câmara, 19 — 9º and. — Caixa Postal 3354 — Tel. 23-6209 — RIO DE JANEIRO

Representantes para os Estados do Norte do Brasil :

**COSTA & COIMBRA**

Avenida Marquês de Olinda, 85

—

2º andar

—

RECIFE



car da classe "Primeira" da safra de 1940, embalado em sacos de algodão de fabricação nacional, de 50 quilos cada um, produzido pelos engenhos "Azucarera Paraguaya S. A.", "Jacobó Friedmann S. A.", "Censi y Pirola S. A." e "Santa Clara S. A.", até completar a quantidade total que será considerada como entrega de todos os engenhos da República, proporcionalmente à sua produção.

VI) Os engenhos que fornecerem açúcar para exportação, além da soma de 9 pesos por quilo, terão direito ainda a :

a) um adicional de 13 pesos com 50/100 de curso legal por quilo sobre a parte que corresponda a outros engenhos.

b) um adicional correspondente ao frete fluvial ou terrestre do açúcar, desde a fábrica até a capital sobre o total exportado por conta de terceiros.

VII) A parte dos adicionais que corresponda aos engenhos que não exportam açúcar será escriturada na conta destes, na proporção que lhes corresponda exportar, devendo os mesmos reembolsar a dita quantia, à medida que se faça a exportação.

VIII) A parte do preço e despesas que está a cargo dos engenhos não concorrentes à entrega do açúcar destinado à exportação será liquidada pela Direção Geral de Industrias e Comercio por conta dos referidos engenhos, na proporção correspondente a cada um deles. O pagamento será feito pela seguinte forma :

a) em dinheiro, com relação aos engenhos de "Segura La Torre y Cia S. A.", "Zanotti Cavazoni Billi y Cia", e "Azucareira Guarambare S. EN C."

b) com relação aos demais engenhos, em documentos, cujo prazo não poderá exceder de 31 de agosto de 1941, com o juro bancario correspondente.

IX) Os engenhos que não entregarem açúcar para exportação poderão vender além da sua quota definitiva a parte que por eles entregarem outros engenhos e estes últimos serão descontados na sua quota definitiva da parte que para exportação entregarem pelos outros.

X) — As participações obrigatórias e proporcionais de cada engenho serão calculadas sobre as cifras da produção total dos engenhos neste ano.

XI) Os engenhos que infringirem este acordo, não entregando o açúcar contratado,

que dificultarem o plano oficial, que violarem as quotas de vendas, serão passíveis de fechamento durante um ano, além de uma multa de 19 pesos por quilo de açúcar não entregue ou vendido acima da quota.

Art. 2º — O Governo nacional abrirá um crédito irrevogável no Banco da República do Paraguai em favor dos exportadores de açúcar pelo total da quota de exportação; este crédito poderá ser aproveitado de uma só vez ou parcialmente, à medida das entregas de açúcar.

Art. 3º — O Banco da República do Paraguai poderá utilizar esse crédito com os respectivos importadores uruguaios.

Art. 4º — A Direção Geral de Industrias e Comercio ficará encarregada do controle e execução desta operação.

Art. 5º — Publique-se, comunique-se e registre-se.

H. Morinigo.  
Francisco Esculies.  
Rogelio Espinosa.

---

#### DR. CHARLES A. BROWNE

Por ter atingido a idade limite, deixou o serviço do Ministerio da Agricultura dos Estados Unidos, o dr. Charles A. Browne, um dos mais ilustres químicos norte-americanos, que teve na industria açucareira, particularmente, larga e destacada atuação.

O dr. Browne diplomou-se em 1902 pela Universidade de Goettingen, sendo, nesse mesmo ano, nomeado químico da Estação Experimental do Estado da Luisiana, cargo em que se conservou até 1906, quando foi escolhido para chefiar o Laboratorio de Açúcar do Departamento de Química; em 1907, foi encarregado de dirigir o New York Sugar Trade Laboratory. Em 1927, foi nomeado chefe do Departamento de Química do Ministerio da Agricultura; posteriormente, dirigiu o Departamento de Pesquisas Químicas e Técnicas e desde 1935 teve a seu cargo a superintendencia do Departamento de Pesquisas Químicas.

O reputado técnico norte-americano contribuiu largamente para a literatura da química, destacando-se, entre outros trabalhos, o seu conhecido "Manual de Análise do Açúcar"; outro estudo seu que muito aproveitou à industria foi o referente à deterioração do açúcar bruto armazenado. Sobre a historia da química escreveu trabalhos de valor, que o consagraram a maior autoridade nos Estados Unidos nessa materia. O dr. Browne é um estudioso de larga e variada cultura, sendo familiar do latim e do grego, da historia universal, das matemáticas e da geologia.

## DESPACHOS DO PRESIDENTE DO I. A. A.

O sr. Barbosa Lima Sobrinho, presidente do Instituto do Açúcar e do Alcool, despachou mais os seguintes processos :

660/36 — José Ferreira da Luz — Paramirim — BA — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por ter o interessado desistido do seu pedido de cancelamento — 17-12-40.

706/36 — José Francisco da Trindade — Paramirim — BA — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por ter o interessado desistido do seu pedido — 17-12-40.

716/36 — José Augusto do Amaral — Paramirim — BA — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 17-12-40.

718/36 — João José da Trindade — Paramirim — BA — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por desistência do interessado quanto ao seu pedido de cancelamento de engenho — 17-12-40.

1.442/36 — José Freire de Matos — Cedro — CE — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

1.501/36 — Nicanor Pereira Pinto — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi aprovado o parecer da Secção Jurídica que opina pela interdição do maquinario, salvo ao interessado o direito a recurso — 17-12-40.

892/37 — Joaquina Francisca do Carmo — Santa Luzia — GO — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por haver o interessado desistido do seu pedido de cancelamento de engenho — 17-12-40.

1.025/37 — Belmiro de Oliveira Preto — Sororro — SP — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

1.761/38 — Adolfo Lima — Pacoti — CE — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.348/38 — José Pinto Filho — S. Sebastião do Paraíso — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

3.096/38 — Antonio José de Carvalho Bravo — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 17-12-40.

3.276/38 — Sebastião Alves Figueira — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 17-12-40.

9/39 — Joaquim Antonio Borges — Mariana — MG — Cancelamento de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.100/39 — Antonio Machado Ribeiro — João Ribeiro — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 17-12-40.

2.135/39 — João Bispo dos Santos — Valença — BA — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.210/39 — Marcelino Lojor Ribeiro — Manga — MG — Inscrição de engenho — Foi arquivado por não haver o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 17-12-40.

3.238/39 — Nicolau Pereira Gabrí — Padua — RJ — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

3.210/39 — Raimundo Gonçalves Vieira — Sete Lagoas. — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 17-12-40.

3.367/39 — Uldrico Santana Café — Jequiçá — BA — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

4.502/39 — Angelina Maria dos Santos — Macaúbas — BA — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

4.608/39 — Raimundo Ferreira das Neves — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

4.610/39 — José Xavier — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

4.611/39 — João Ribeiro de Deus — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

4.611/39 — João Ribeiro de Deus Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

4.618/39 — Augusto Fenelon Lobo — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

4.624/39 — Virgínio Vieira de Souza — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

4.628/39 — Tomaz de Brito Wanderley — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

4.629/39 — Pedro Pereira de Araujo — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

479/40 — Benjamim Lopes de Faria — Viçosa — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 17-12-40.

717/40 — José Antonio de Souza Santos — Valença — PI — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

2.114/40 — Adelino Garcia Bastos — Itaperuna — RJ — Retificação de nome — Foi arquivado por não haver o que deferir, visto já ter sido feita a retificação em questão — 17-12-40.

2.197/40 — João Lourenço de Faria — Itajubá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.212/40 — Gustavo Borges da Costa — Cambuquira — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.350/40 — Teodoro Cordeiro de Melo — Ubá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.496/40 — Francisco José Ferreira — Mar de Espanha — MG — Aumento de limite — Foi indeferido — 17-12-40.

2.625/40 — José Rodrigues Milagres Junior — Viçosa — MG — Aumento de limite — Foi indeferido — 17-12-40.

2.641/40 — Agenor Alvim de Souza e Silva — Viçosa — MG — Aumento de limite — Foi indeferido — 17-12-40.

2.682/40 — José Francisco Vieira — Itaperuna — RJ — Aumento de limite — Foi indeferido — 17-12-40.

2.758/40 — Gabriel de Andrade Junqueira Junior — Leopoldina — MG — Fixação de quota mínima para s/colonos — Foi indeferido — 17-12-40.

2.762/40 — João Batista Gotardo — Leopoldina — MG — Fixação da quota de 80 cargas de rapaduras para c/ um de seus 4 filhos — Arquite-se, de acordo com o parecer da Secção Jurídica — 17-12-40.

2.764/40 — João Garcia Machado — Leopoldina — MG — Fixação da quota mínima para s/colonos — Foi indeferido — 17-12-40.

2.875/40 — Pedro de Miranda Henriques — Bananeiras — PB — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.964/40 — Viriato Martins Campos — Santo Antonio de Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já estar inscrito — 17-12-40.

2.974/40 — Miguel Antonio — Santo Antonio de Padua — RJ — Foi arquivado por já estar inscrito — 17-12-40.

2.914/40 — José Pereira Santiago — Ubá — Minas Gerais — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.993/40 — Jovino Cattoni — Bocaiuva — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

2.994/40 — João Francisco da Cruz — Bocaiuva — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

2.997/40 — Antonio Augusto da Silva — Bocaiuva — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

3.001/40 — Angelica Leal — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

3.018/40 — João dos Santos — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

3.019/40 — Joaquim Dias — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

3.025/40 — Pedro Pereira Ramos — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

3.049/40 — Pedro José Fernandes — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

3.050/40 — Rita Carolina de Jesus — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

3.051/40 — José de Sena Rocha — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-12-40.

3.079/40 — Benedito Silva & Cia — Santa Catarina — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

3.097/40 — J. Veloso & Irmãos — Brazopolis — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

3.139/40 — Waldemar Nunes de Avelar — Abaeté — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

3.222/40 — Francisco José Lara Campos —

Lençóis — SP — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

3.249/40 — Nicolino Russo — Bragança — SP — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

3.300/40 — José Hentzi Neto — São Fidelis — RJ — Transferencia de inscrição — Foi arquivado por não haver o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 17-12-40.

3.308/40 — Vander de Andrade — Bambuí — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-12-40.

2.541/39 — Ladislau Pires de Oliveira — Siqueira Campos — ES — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-12-40.

4.631/39 — Paulo da Fonseca Melo — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-12-40.

2.619/40 — Levindo Martins Bhering — Viçosa — MG — Aumento de limite — Foi indeferido — 18-12-40.

2.768/40 — José Estevam da Rocha — Leopoldina — MG — Fixação de quota de 20 sacos para c/um de s/filhos — Foi indeferido — 18-12-40.

2.772/40 — Luiz Pereira da Silva — Leopoldina — MG — Fixação de quota — Foi indeferido — 18-12-40.

2.782/40 — Sebastião Francisco de Souza — Leopoldina — MG — Fixação de quota mínima para c/um dos s/colonos — Foi indeferido — 18-12-40.

2.972/40 — Manuel do Fonseca — Itaocara — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi indeferido — 18-12-40.

2.983/40 — João Rodrigues Madeira — Itaocara — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Arquite-se, por já se achar inscrito — 18-12-40.

3.029/40 — Pedro Ferreira da Silva — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-12-40.

3.030/40 — Odilon da Silva Maia — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-12-40.

2.960/40 — Manuel Sebriano Souto — Santo Antonio de Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-12-40.

1.736/38 — Antonio da Costa Ribeiro — Vitoria do Mearim — MA — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

2.021/38 — José Ribeiro P. de Magalhães — Conceição — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

1.344/39 — Clovis Fajardo de Melo — Cataguzes — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

1.545/39 — Antonio José de Souza — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

1.623/39 — José Lettière — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

2.160/39 — Alfredo Cardoso Machado — João Ribeiro — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

4.282/39 — Amancio José da Silva — S. Fidelis — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

4.285/9 — Antonio Roque — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

4.318/39 — Antonio Fernandes Porto — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

4.328/39 — Antonio Camilo dos Reis — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

4.673/39 — Aristóteles do Amaral — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

2.263/40 — Antonio Vieira Fraga — Dom Silverio — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

601/36 — Jorge José Alves — Paramirim — BA — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por haver o interessado desistido da pretensão — 27-12-40.

607/36 — Francisco de Assis Castro — Paramirim — BA — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por ter o interessado desistido da pretensão — 27-12-40.

611/36 — Joaquim Pereira de Castro — Paramirim — BA — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por desistencia do interessado — 27-12-40.

482/38 — Nilo Rosa da Silva — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

746/38 — Manuel Francisco Antunes — Itaperuna — RJ — Inscrição de fábrica de rapadura — Foi deferido — 27-12-40.

2.242/38 — Adão de Azevedo Siqueira e outros — Carangola — MG — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por desistencia do interessado — 27-12-40.

2.505/38 — Joaquim Dutra Sobrinho — S. Luzia — GO — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por haver o interessado desistido da pretensão — 27-12-40.

2.586/38 — Lucindo Saraiva Lessa — Piranga — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

2.637/38 — Narciso Gonçalves Lima — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

2.663/38 — Manuel Laxe de Gouveia Mendonça — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

3.210/38 — Sebastião de Magalhães Pereira — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

2.738/38 — Joaquim Zito Herculano — Piranga — MG — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por estar prejudicado o processo, uma vez que o requerente não é o proprietario do engenho em causa — 27-12-40.

3.216/38 — Manuel Messias Nery — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

3.640/38 — José Ferreira Neto — Cachoeira do Itapemirim — ES — Inscrição de engenho — Foi indeferido — 27-12-40.

1.524/39 — Oscar Pereira de Souza — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

2.831/39 — Saturnino Belchior de Oliveira —

Goiatuba — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

3.901/39 — Jorge Rodrigues Nunes — Rio Verde — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

4.408/39 — Francisco Lopes de Souza — Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

4.626/39 — Vicente Nunes Ferreira — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

4.639/39 — José Benedito da Fonseca — Socorro — S. Paulo — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

202/40 — Francisco Lopes da Silveira Filho — Viçosa — MG — Aumento de limite — Foi indeferido — 27-12-40.

258/40 — Joaquim Nunes de Paula — Campo Formoso — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

1.275/40 — Ricardina Donata Teixeira dos Santos — Conceição — MG — Alteração de inscrição — Foi indeferido — 27-12-40.

2.337/40 — José Pereira da Silva — Bomfim — BA — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

2.736/40 — Joaquim Luiz da Silva — Pedra Branca — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

2.756/40 — Erico Junqueira & Irmãos e Irineu Lisboa & Cia. — Leopoldina — MG — Fixação de quota para seus colonos — Foi indeferido — 27-12-40.

2.918/40 — José Teixeira Lopes — Ubá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

2.921/40 — Augusto José Alkmim — Bocaiuva — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

2.931/40 — Ildefonso José Gomes — Ubá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 27-12-40.

2.944/40 — Ascendino da Silva Jardim — Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

2.948/40 — Antonio Oliveira — Itaocara — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

2.956/40 — Americo de Freitas Fally — Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

2.966/40 — Martins Faria Teixeira — Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

2.968/40 — Manuel de Oliveira e Silva — Itaocara — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

2.987/40 — Euclides José de Almeida — Itaocara — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

3.087/40 — José Lopes da Silva — Viçosa — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-12-40.

3.104/40 — Francisco Xavier Peixoto — Crato — CE — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 27-12-40.

3.119/40 — Pompilio Ximenes Aragão — Masapê — CE — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.

- 3.129/40 — José Chaves de Figueiredo — Boa Esperança — MG — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi arquivado por já se achar inscrito — 27-12-40.
- 3.191/40 — José Rufino da Costa Sobrinho — Ubajara — CE — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.
- 3.199/40 — Euzébio Leoncio de Melo — Rio Pardo — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-12-40.
- 3.524/40 — Gumerindo Costa — Rio Pardo — MG — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 27-12-40.
- 5.325/35 — Antonio Pedro Rodr. Torres — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.026/35 — Aristides Teixeira de Carvalho — S. Sebastião do Alto — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.041/35 — João Margarido Daflon — S. Sebastião do Alto — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 6.054/35 — Claro de Aguiar Arraes — Canto do Buriti — PI — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 6.262/35 — João Badini — S. Sebastião do Alto — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 703/36 — José Archimino Rodrigues da Silva — Paramirim — BA — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por haver o interessado desistido de sua pretensão — 2-1-41.
- 1.373/36 — José Barbosa da Silva Rosas — Mecejana — CE — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por ter o interessado desistido de sua pretensão — 2-1-41.
- 144/38 — Delfino Teixeira de Castro — Guapé — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 410/38 — Avelino Dias — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 990/38 — Antonio Pereira Duarte — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 995/38 — Francisco Antonio de Souza — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 2.622/38 — Calixto José da Silva — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 2.679/38 — Carlos Francisco — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.108/38 — José Francisco Loubach — Alegre — ES — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.183/38 — Antonio Correia Branco — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.185/38 — Augusto Poëys — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.232/38 — Francisco Marques de Souza — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.236/38 — Eugenio Francisco da Silva — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.246/38 — Antonio Rodrigues Pinheiro — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.247/38 — Durval Garcia Bastos — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.251/38 — Antonio Pereira Batista da Fonseca — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.636/38 — Francisco Luiz da Silva — Alegre — ES — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.642/38 — Alvaro Lugon Moulin — Alegre — ES — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.649/38 — Augusto Breda — Cachoeiro do Itapemirim — ES — Inscrição de engenho — Foi deferido — 2-1-41.
- 1.408/39 — Canuto Dionisio Soares — Itabaianinha — SE — Incorporação de quota — Foi arquivado porque não pode ser objeto de decisão o que requer o interessado, visto não estar inscrito no Instituto um dos engenhos em questão — 2-1-41.
- 1.549/39 — Antonio Vieira de Melo — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por não haver o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 2-1-41.
- 1.605/39 — Fausto Rodrigues Ferraz — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 1.610/39 — Benedito Deusdet Alves Almeida — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 1.611/39 — Antonio Ventura Barbosa — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 1.630/39 — Fulgencio Cucco — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 3.882/39 — Antonia Dimas Castro — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.044/39 — José da Silveira Pinto — Campestre — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi indeferido — 2-1-41.
- 4.355/39 — Jerônimo Raimundo de Freitas — Jataí — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.407/39 — Francisco Rodrigues — Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.409/39 — Brasilino Ferreira de Souza Neves — Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.424/39 — Dídimo Gonçalves de Barros — Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.447/39 — Alvaro Gonçalves de Lima — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.470/39 — Hirroplante Boechat — Bom Jesus do Itabapoana — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.
- 4.482/39 — Eduardo de Faria Braga — Santa Branca — SP — Cancelamento de inscrição — Foi

arquivado por haver o interessado desistido de sua pretensão — 2-1-41.

4.638/39 — José Lemos da Silva — Paraibuna — SP — Remoção de engenho — Foi deferido — 2-1-41.

4.657/39 — Joaquim Barbosa Pereira — Itaperuna — RJ — Transferencia de inscrição — Foi indeferido — 2-1-41.

651/40 — José de Sales — Tarumirim — MG — Montagem de engenho rapadureiro — Foi indeferido — 2-1-41.

721/40 — Damasio Pereira de Carvalho — Picos — PI — Montagem de engenho rapadureiro — Foi indeferido — 2-1-41.

827/40 — Eliezer Fonseca — Carangola — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por não ter o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 2-1-41.

1.051/40 — Herminio Francisco dos Santos — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.

1.718/40 — João Manoel de Andrade — Ribeirão Preto — SP — Aumento de limite — Foi indeferido — 2-1-41.

1.896/40 — José de Santana Santos — Mata de São João — BA — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 2-1-41.

2.333/40 — Gabriel Tavares da Silva — Abaeté — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

2.336/40 — Francisco Pereira de Souza — Bomfim — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

2.485/40 — José Carvalho — Brejo Santo — CE — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

2.553/40 — José Antonio da Silva — João Pessoa — ES — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

2.667/40 — Hipólito Duarte de Almeida — Jequeriá — BA — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

2.809/40 — Deoclecio José de Magalhães — Padua — RJ — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

2.967/40 — Manuel Quintela — Itaocara — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.

3.259/40 — José Ferraz de Oliveira — Siqueira Campos — ES — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.

3.020/40 — Joaquina Pereira da Silva — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.

3.188/41 — Guilherme Frederico Kramen — Canguaretama — RN — Transferencia de inscrição — Foi arquivado por não haver o que deferir, uma vez que não se acha inscrito o engenho em questão — 2-1-41.

3.194/40 — Terezinha de Jesus Nascimento (viuva) — Missão Velha — CE — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

3.201/40 — Pedro José de Souza — Rio Pardo — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.

3.223/40 — Plácido Moretto & Irmãos — Lençóis — SP — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

3.256/40 — Hilario Gomes de Azevedo — Siqueira Campos — ES — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.

3.260/40 — José Ferraz de Oliveira — Siqueira Campos — ES — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 2-1-41.

3.547/40 — Horacio Fontenele de Sampaio — São Benedito — CE — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 2-1-41.

5.292/35 — Francisco José de Moraes — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 3-1-41.

258/38 — José Rafael de Avelar — Ponte Nova — MG — Incorporação de quota — Foi arquivado, por ter desaparecido o seu objeto — 3-1-41.

4.425/39 — Francisco Carlos de Souza — Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 3-1-41.

1.615/40 — Evaristo Alves Ferreira — Oliveira — MG — Montagem de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 3-1-41.

2.931/39 — José da Veiga Reis — Pitangui — MG — Transferencia e remoção de engenho — Foi deferido — 6-1-41.

3.516/39 — Luiz Ciuldin — Muriaé — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 6-1-41.

4.660/39 — Francisco Furtado de Souza — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 6-1-41.

4.676/39 — Afonso Lima — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 6-1-41.

67/40 — Sebastião Pinto da Silveira — Formiga — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 6-1-41.

470/40 — Saint Clair Lopes de Faria — Argirita — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 6-1-41.

1.926/40 — José Casemiro de Oliveira — Tubarão — SC — Transferencia de inscrição — Foi indeferido — 6-1-41.

514/39 — Henrique Barbosa da Paz Portela — Morenos — PE — 1) Revisão de limite; 2) Recurso — Foi deferido — 8-1-41.

3.318/39 — Irmãos Bighetti — Sertãozinho — SP — Inscrição de engenho — Foi aprovado o parecer da Secção Juridica que opina pelo arquivamento do processo e a desmontagem e lacramento da maquinaria porventura existente — 8-1-41.

1.205/35 — Carlos Batista Magno — Carangola — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

5.326/35 — Avelino Ferreira Cardoso — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto, uma vez que não existe o engenho a que alude a inicial — 11-1-41.

7.748/35 — Maria Estela — Alegre — ES — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

956/37 — José Joaquim Santiago — Monte Aprizel — SP — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

517/38 — Geraldino Alexandrino da Silva — Itaperuna — RJ — Recurso sobre inscrição de engenho — Foi arquivado, mantendo-se a inscrição do engenho como rapadureiro — 11-1-41.

798/38 — Miguel Alves de Castro — Monte Alegre — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

1.257/38 — Francisco José de Castro — Mariana — MG — Transferencia de inscrição — Foi arquivado por não haver o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 11-1-41.

1.440/38 — Aristides José de Carvalho — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

2.411/38 — Nelson Pereira da Costa — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já estar inscrito — 11-1-41.

2.427/38 — José Antonio Jacomo — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

2.554/38 — Saturnino José dos Reis — Muniz Freire — ES — Inscrição de engenho — Foi aprovado o parecer da Secção Jurídica que opina pela interdição do engenho, salvo ao requerente direito a recurso ou pedido de reconsideração — 11-1-41.

2.593/38 — Manuel Augusto Uffer de Azevedo — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por não haver o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 11-1-41.

2.797/38 — Francisco Galdeano Filho — SP — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 11-1-41.

502/39 — Pedro Antonio da Silva — Palhoça — SC — Redução de limite — Foi arquivado, por nada haver que deferir, pois em face do Dec. Lei 1831, de dezembro de 1939, foi aumentado o limite de isenção de 50 para 100 sacos — 11-1-41.

540/39 — Luiz Rodrigues de Amorim — Guapé — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

1.350/39 — Antonio Teodoro Machado — Cassia — MG — Cancelamento de inscrição — Foi arquivado por haver o interessado desistido da sua pretensão — 11-1-41.

1.366/39 — Olegario José de Paula — Palma — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 11-1-41.

1.445/39 — Miguel Patricio — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por não haver o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 11-1-41.

1.452/39 — Manuel Leonardo Borges — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por não haver o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 11-1-41.

1.453/39 — Maria José da Conceição — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por não haver o interessado atendido à intimação que lhe foi feita para instruir o processo — 11-1-41.

1.546/39 — Antonio Mariano Pinheiro — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

2.079/39 — Manuel Rodrigues da Cunha — João Ribeiro — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

2.335/39 — Leandro da Costa Rezende — João

Ribeiro — MG — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 11-1-41.

4.525/39 — Manuel Paulo de Souza — Macaúbas — BA — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

4.643/39 — Leônidas de Souza e Silva — Manga — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

4.645/39 — José de Paula Nogueira — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

4.653/39 — Valdomiro Tuller de Mendonça — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

4.665/39 — José Veloso Martins — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

226/40 — José Cândido Franco — Campestre — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi indeferido — 11-1-41.

561/40 — Antonio da Cruz Leite — Limoeiro — AL — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

879/40 — Pedro Alves Pereira — Bocaiuva — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi indeferido — 11-1-41.

1.672/40 — João Albino Machado — Cachoeira — RS — Inscrição de engenho de aguardente — Foi arquivado por já estar inscrito — 11-1-41.

1.929/40 — Manuel da Cruz Pereira — Altos — PI — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já estar inscrito — 11-1-41.

2.009/40 — João Ferreira de Melo — Cedro — CE — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 11-1-41.

2.016/40 — João Batista Cordeiro — Malacacheta — MG — Inscrição de engenho de aguardente — Foi arquivado por já se achar inscrito — 11-1-41.

2.406/40 — José Ovidio de Arruda — Piranga — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

2.657/40 — Julio Nunes de Moraes — Anapolis — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 11-1-41.

2.851/40 — Antonio Dias Duarte — Governador Valadares — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

2.867/40 — Artur Joaquim Borges — Araquara — SP — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 11-1-41.

2.917/40 — João Custodio de Oliveira — Mesquita — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 11-1-41.

2.977/40 — José Pereira Sobrinho — Santo Antonio de Padua — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 11-1-41.

3.035/40 — Cincinato Batista de Souza — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

3.036/40 — Firmino Deocleciano Batista — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

3.086/40 — Agostinho Taveira Fontes — Viçosa — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

3.106/40 — José Leão de Oliveira — Rio

## CIRCULARES DO I. A. A.

CIRCULAR N.º 1/41, em 21 de janeiro de 1941

**Dá instruções sobre o andamento de processos cujos interessados estejam em débito com o I. A. A.**

Declaro aos srs. chefes de serviço, para seu conhecimento e devidos efeitos, que o sr. Presidente, solucionando uma consulta desta Gerencia, resolveu que :

“Todos os processos que assinalarem débitos de qualquer especie para com os cofres

deste Instituto deverão prosseguir normalmente em seu trânsito. Se, até o momento da conclusão do processo para o julgamento respectivo, não tiver ocorrido o pagamento do débito acima aludido, a Secção Juridica, no parecer que emitir a respeito, salientará esta circunstancia, ficando o julgamento final do processo na dependencia, apenas, do efetivo recolhimento da importancia devida”.

Gabinete da Gerencia, aos vinte e três dias do mês de janeiro do ano de mil novecentos e quarenta e um — **Julio Reis**, Gerente.

Pardo — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

3.177/40 — Antonio Pereira da Mota — Jannaria — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

3.250/40 — Antonio Maciel de Camargo — São Roque — SP — Inscrição de engenho de aguardente — Foi arquivado por já se achar inscrito — 11-1-41.

3.277/40 — José Pereira da Silva — Bom Jesus do Itabapoana — RJ — Transferencia de engenho — Foi deferido — 11-1-41.

3.299/40 — Clemente Rodrigues da Silva — Itaberaí — GO — Inscrição de engenho — Foi aprovado o parecer da Secção Juridica que diz nada haver o que deferir, porque o engenho em questão não está registrado — 11-1-41.

3.441/40 — João dos Anjos Fontenele — Viçosa — CE — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já estar inscrito — 11-1-41.

3.543/40 — Henrique Angelo de Melo — Rio Pardo — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 11-1-41.

3.545/38 — José Barbosa dos Santos — Bomfim — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 14-1-41.

1.375/39 — Nascimento Rodrigues Martins — Mar de Espanha — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 11-1-41.

2.224/39 — João Dourado de Oliveira — Manga — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 14-1-41.

4.500/39 — Raimundo Xavier de Oliveira — Macaúbas — BA — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 14-1-41.

1.019/40 — Joaquim Jerônimo Vieira — Goiatuba — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 14-1-41.

1.520/40 — João Francisco da Costa — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 14-1-41.

2.059/40 — Geraldo de Faria Figueiredo — Pirapora — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 14-1-41.

2.289/40 — Anibal da Cunha Melo — Medina — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 14-1-41.

2.930/40 — Augusto Ferreira Souto — Encruzilhada — BA — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 14-1-41.

3.088/40 — Elisario Barbosa Veloso — Viçosa — MG — Inscrição de engenho e fixação de limite — Foi deferido — 14-1-41.

## Artigos para Laboratorios

Vidraría  
Porcelana  
Papel de Filtro  
Drogas para Análises  
Balanças Analíticas  
Aparelhos Científicos de  
qualquer tipo  
Alcoômetros  
Sacarímetros  
etc.

Peçam Catálogos e Orçamentos

Oficina de alta Precisão para Limpeza  
e Concertos de Aparelhos Óticos

**LUIK & KLEINER LTDA.**

Rio de Janeiro  
Rua Téofilo Ottoni, 89

# DEMONSTRAÇÃO DO APROVEITAMENTO DO VINHOTO POR PULVERIZAÇÃO NOS GASES DE COMBUSTÃO

Gabriel Filgueiras

Químico Industrial

Um dos assuntos de grande importancia na industria moderna e que se tem levado em conta nos países super-industriais com um carinho todo extraordinario, é, sem dúvida, a questão da recuperação de tudo que possa ter alguma utilidade, algum valor.

Nós, no Brasil, em que tudo é grande, pouco temos feito neste sentido, pois nunca tivemos necessidade, porque as nossas industrias não têm tido concorrência, daí uma paralização pronunciada na técnica e consequentemente um estagio no progresso industrial. Ultimamente a nossa industria açucareira, por intermedio de umas "pouquissimas" usinas, tem dado alguns passos para o progresso, procurando racionalizar toda a produção desde o plantio da cana até os sub-produtos, trazendo assim novas perspectivas para as usinas do Brasil.

Procurei tambem contribuir com minha pequena parcela, para este novo horizonte que surge e que será difícil querer limitar.

E' com prazer que posso hoje comunicar aos usineiros possuidores de destilaria que dois dos seus inúmeros e vultosos desperdícios se acham resolvidos.

a) Aproveitamento completo do vinhoto (não só das cinzas como de toda a materia orgânica) para adubo ;

b) Aproveitamento das calorias trazidas e perdidas pelos gases de combustão através da chaminé, e que corresponde, aproximadamente, a 25% do combustivel total gasto nas caldeira, (obrigando a casa das caldeiras a ter um controle na combustão, cousa aliás que não se vê em nenhuma usina brasileira).

Afim de exemplificar com números o que acabo de mencionar, tomarei como exemplo uma usina que consuma 54.000 tons. em 120 dias, possuindo uma destilaria cuja capacidade diaria seja de 10.000 litros de alcool.

Suponhamos que a cana tenha 0,7% de cin-

zas, o que corresponderá a 378 tons. por safra. Ora, considerando a cana com 24% de bagaço e este com 1% de cinza, teremos 128 tons. de cinzas pela queima de todo o bagaço.

Admitamos agora que cada tonelada de cana dê 30 litros de melaço, teremos, pelas 54.000 tons., 1.620.000 litros, cuja densidade é aproximadamente de 1,45. Teremos então 2.400 tons. de melaço que a 9% de cinzas darão 216 tons.

Ora, 128 tons. de cinzas de bagaço mais 216 tons. de cinzas do melaço darão um total de 344 tons. de cinzas, o que corresponde aproximadamente à cinza da cana; a cinza nas perdas indeterminadas e nas tortas, em relação à cinza da cana é relativamente pequena, sendo neste caso de 34 tons.

Afim de realizar este trabalho e, para termos finalmente uma idéia bem nítida do problema, vi-me obrigado a colher dados de inúmeras usinas, quer do Norte, quer do Sul, e os números aqui citados representam as medias obtidas.

Dos inúmeros resultados achados para materia seca do vinhoto, os quais deram em media um número um pouco superior a 5, tomarei, porem, para facilidade de cálculo, somente a parte inteira.

Esta materia seca é representada em sua maioria por materia orgânica aproximadamente 75%, sendo os 25% restantes compostos de cinzas.

Pelo exposto acima verificamos que só as cinzas do melaço correspondem a 216 tons., e isto é, somente 25% da materia seca do vinhoto.

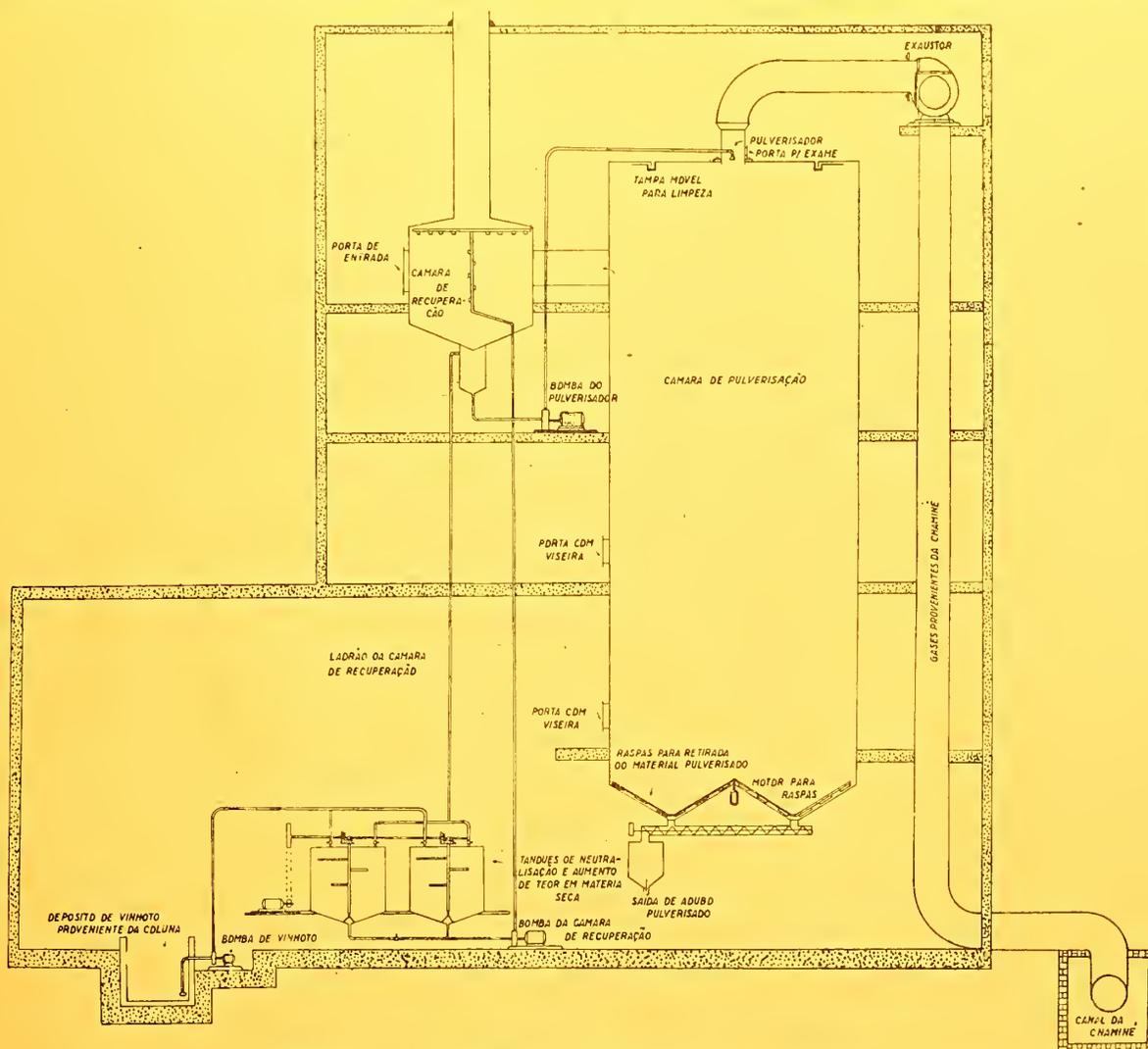
Por conseguinte, temos para materia orgânica três vezes mais, ou sejam 648 tons., que adicionadas de 216 tons. de cinzas darão um total de 864 tons. de materia seca.

Há necessidade de mencionar aqui, que nos dados por mim obtidos na parte da materia seca não excluí os adiconamentos feitos na usina não só para facilitar a proliferação do fermento, como tambem para aumentar a

velocidade da fermentação; eis porque deu um resultado à primeira vista tão alto de cinzas no vinhoto.

Temos assim uma base bem firme para examinarmos o que se perde em cada usina.

braços moveis. Nestes depósitos faz-se o adição das cinzas provenientes do bagaço, mais uma quantidade de cal e ainda uma quantidade do material já pulverizado com o fito de aumentarmos o teor de materia



Esquema do processo de desidratação do vinhoto

### EM QUE CONSISTE O PROCESSO DE PULVERIZAÇÃO

Primeiramente : isolamos a descarga da coluna de cachaça que é o vinhoto propriamente dito, afim deste não se diluir com as águas residuais das demais colunas.

Uma bomba jogará este vinhoto, que tem aproximadamente 5% de materia seca e 90° C, para depósitos cilíndricos, os quais possuem agitação proveniente da rotação de

seca de 5 para 25%. É necessário contudo, que não só a cinza como a cal sejam previamente moídas em partículas bem finas. afim de não ocasionarem entupimentos nos bicos de pulverização. Trabalharemos com 2 depósitos, pois enquanto um é bombeado o outro se vai enchendo regularmente afim de tomar o líquido uma suspensão homogênea.

Na obtenção do adubo procuraremos deixá-lo alcalino, porque no Brasil as terras são geralmente ácidas e em regra geral as cul-

turas têm o seu ótimo de plantação em terrenos neutros, havendo, ainda, a vantagem de manter o adubo um pouco alcalino devido à higroscopicidade do adubo ser bem menor nestas condições.

Dos tanques de homogeneização é então o vinhoto jogado por pulverização numa torre de lavagem final para os gases provenientes da câmara de pulverização, com o intuito não só de retirar algumas partículas arrastadas pela corrente como também para acabar de saturar os gases quentes, diminuindo assim mais um pouco o teor em água, e aumentando consequentemente a percentagem em matéria seca.

Desta câmara de recuperação é o vinhoto jogado na câmara propriamente de pulverização, onde é atomizado em partículas mínimas, dando assim uma superfície de evaporação excepcional, que, em contato direto com os gases provenientes das caldeiras (os quais têm aproximadamente, 280° C e são incalcados por um ventilador a uma pressão mais ou menos de 1 1/2" d'água), dando consequentemente uma evaporação rapidíssima, em segundos. As partículas assim obtidas tendem ao fundo da câmara, onde são juntadas e conduzidas para uma saída por intermédio de uma raspa movida por um motor central, como é visto no desenho. Esta saída trabalha sincronizada com a raspa afim de manter-se sempre fechada.

Daí é jogado num parafuso sem fim e levado para um depósito.

Os gases acarretam uma determinada quantidade de partículas que são recuperadas na câmara de recuperação e em seguida aqueles são jogados na atmosfera.

#### VALERA' A PENA O APROVEITAMENTO DO VINHOTO COMO ADUBO ?

São de todos conhecidos os grandes inconvenientes e dificuldades ainda maiores, que acarreta o lançamento do vinhoto "innatura", quer nos rios ou lagoas.

Não fosse só pela poluição da matéria putrescível, que dá um cheiro insuportável na zona do desagüe, como também pela acidez muito elevado do vinhoto que obriga uma emigração dos peixes nos rios para outras paragens e a morte dos mesmos no caso de lagos e lagoas, facilitando assim o desenvolvimento de larvas de mosquitos cujas consequências acho dispensável mencionar.

Por conseguinte, se considerarmos somente a parte higiênica, seria interessante um processo que eliminasse este vinhoto; agora, se o processo tivesse também a oportunidade de retirar a matéria seca do mesmo, seria realmente uma cousa de grande valor para as usinas possuidoras.

Digo uma cousa de grande interesse pois irá trazer lucros, devido ao aproveitamento das matérias extraídas do solo e que irão ser jogadas fora através do vinhoto e que no caso serão aproveitadas como adubo.

Passo agora a expor qual seria o valor deste adubo proveniente do vinhoto. Basear-me-ei para isto somente no que existe realmente nos melaços.

Para efeito de cálculo considerarei uma destilaria de 10.000 litros de álcool diário, tendo um rendimento teórico de 90.03% (o que corresponde para cada 100 quilos de açúcar fermentescível uma produção de 55 litros de álcool) e cujo consumo de melaço será de 31.505 quilos, supondo-se este com a seguinte composição :

Água.. . . . .	20%
Cinzas.. . . . .	9%
Açúcares.. . . . .	58%
Nitrogenio.. . . . .	0.5%
Materia orgânica sob diversas formas. . . . .	12.5%
Total.. . . . .	100.0%

Isto será representado nos 31.505 quilos gastos em 24 horas pelas seguintes quantidades :

Água.. . . . .	6.301	Ks.
Cinzas.. . . . .	2.835	Ks.
Açúcares.. . . . .	18.274	Ks.
Nitrogenio.. . . . .	157	Ks.
Materia orgânica sob diversas formas. . . . .	3.938	Ks.
Total.. . . . .	31.505	Ks.

Considerando-se que sob a forma de cinzas encontramos 0,2% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 3,2% de K<sub>2</sub>O em relação ao melaço, teremos diariamente 63 Ks. de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 1.008 Ks. de K<sub>2</sub>O.

Restam por conseguinte 1.764 Ks. de cinzas que possuem sais que foram retirados do solo, tais como óxidos de cálcio, magnésio, ferro, manganês, etc., que agem no metabolismo da planta e dos quais não dou nenhum valor

para efeito do cálculo do adubo do vinhoto.

Verificamos assim que teremos diáriamente:

157	Quilos de Nitrogenio.	
1008	" " K <sub>2</sub> O.	
63	" " P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .	
3938	" " Matéria orgânica sob diversas formas.	
<hr/>		
5166	" " Adubo por 24 horas.	

Ora, tomando os preços no mercado do Rio antes da guerra, teremos:

1	quilo de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	3\$000
1	" " Nitrogênio . . . . .	4\$500
1	" " K <sub>2</sub> O . . . . .	1\$000
1	" " Matéria orgânica . . . . .	\$080

Teremos por conseguinte o seguinte valor para adubo:

63	quilos de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> a 3\$000 . . . . .	189\$000
1008	" " K <sub>2</sub> O a 1\$000 . . . . .	1:008\$000
157	" " Nitrogênio a 4\$500 . . . . .	706\$000
3938	" " Mat. orgânica a \$080 . . . . .	315\$000
<hr/>		
5166	" " Adubo . . . . .	2:218\$000

Assim teremos um preço de 433\$000 por tonelada do adubo.

Isto representa somente a parte em adubo, perdida normalmente no vinhoto e susceptível de ser retirada. Não dou nenhum valor aos 1764 quilos de cinzas não especificados, ficando também completamente excluída a parte dos produtos químicos usados, quer na alimentação do fermento quer para a maior facilidade de fermentação e ainda mais a quantidade de cinzas do bagaço adicionadas não só para neutralizar a acidez do vinhoto, como também com o fito de evitar a higro-

scopicidade alta no produto final (devido a ser o produto obtido em meio ácido muito higroscópico).

Abro também mão dos 10% de açúcares que não fermentaram e que estarão no vinhoto sob diversas formas, e que contudo correspondem a 1827 quilos.

Acredito assim não ser o resultado exposto desprezível, não só considerando a parte higiênica, como também o lucro monetário fixo e permanente do aproveitamento presente 2:218\$000 por dia.

## CONCLUSÃO

Pelo que acima ficou verificado o processo para aproveitamento do vinhoto como adubo terá as seguintes vantagens:

1) Uma recuperação diária de 6930 quilos de adubo no valor de 2:218\$000.

2) Evitar-se jogar o vinhoto nos rios e lagoas, não prejudicando mais a coletividade ribeirinha.

3) Possuir a caldeira uma tiragem forçada devido ao processo, tendo uma regulação fácil, obtendo-se possivelmente aumento no rendimento da combustão, o que acarretará um gasto bem inferior de combustível suplementar.

4) A neutralização do vinhoto com a própria cinza do bagaço, evitará, pelo menos, que grande parte das mesmas seja perdida como acontece em quase todas as usinas, onde as cinzas ou são jogadas na estrada para tampar buracos, ou são deixadas expostas ao tempo, sendo levadas à lavoura somente depois de terminada a safra.

Acontece geralmente que as safras estão stiuadas em períodos chuvosos, acarretando assim a dissolução de quase todo K<sub>2</sub>O nas águas e perdendo assim sensivelmente o valor da cinza como adubo.

# ALCOOL ANIDRO

## Construtor de aparelhos para distilação

e retificação de alcool e INVENTOR de um sistema de desidratação CONTINUA do alcool, especialmente adaptado ao clima tropical, procura entrar em contacto com capitalista, afim de explorar o invento. Um aparelho modelo, com a capacidade de 500 litros diários, já trabalha regularmente.

Endereço: "Carburante Nacional", Médanos 1951 — Buenos Aires — Rep. Argentina.

## A DISTILARIA DE MARTINS LAGE ESTA' EM PLENO FUNCIONAMENTO

A "Folha do Comercio", de Campos, em sua edição de 22 de janeiro último, publicou uma noticia de que a Distilaria Central do Estado do Rio havia suspenido a fabricação de alcool.

No dia seguinte, estampou o mesmo jornal uma carta do gerente da referida Distilaria do I. A. A. contestando o fato.

Transcrevemos a seguir a carta em apreço, com as referencias que a precederam na "Folha do Comercio":

"Informados por pessoa que nos merece absoluta fé de responsabilidade na industria açucareira do Estado do Rio, registamos ontem, com pedidos de providencias ao Instituto do Açucar e do Alcool, a interrupção na fabricação de alcool da Distilaria de Martins Lage.

Apesar da informação proceder de fonte segura, a administração da Distilaria contesta o fato, levando-nos mesmo à convicção de que o nosso informante fosse ilaqueado na sua boa fé ou que, noticias dos preparativos para a fábrica de Martins Lage interromper seus trabalhos dessem margem à impressão.

A contestação da Distilaria de Martins Lage nos foi fornecida pelo seu gerente dr. Jacques Richer na seguinte carta:

Campos, 22 de janeiro de 1941. — Ilmo. sr. Diretor da "Folha do Comercio" — Nesta.

Foi com surpresa que deparamos, na "Folha do Comercio", de hoje, com o artigo sobre esta Distilaria, uma vez que o mesmo não traduz a expressão da verdade, pelos motivos que abaixo expomos:

1.º) — O funcionamento da Distilaria só cessará no dia 25 do corrente, o que contraria a afirmativa constante desse artigo, que o dá como tendo sido ontem;

2.º) — Todas as usinas já entregaram suas quotas de melão e açúcar, exceto a Cambaíba, a quem pedimos sustar a remessa de cerca de 6 mil sacas de açúcar, não tendo havido, portanto, prejuizo para ninguem;

3.º) — Tanto a administração da Distilaria, como a do Instituto sabiam que, não retirando o alcool, os seus tanques acabariam por se encher, como acontecerá no próximo

dia 25. Mas o Instituto preferiu ter de parar sua fábrica a retirar das usinas os vagões de sua propriedade. Possui esta Distilaria 9 vagões-tanques, para alcool, os quais trabalham grande parte do ano retirando alcool anidro das usinas que, em geral, não estão devidamente aparelhadas para o serviço de transporte. Para que as usinas não fossem obrigadas a parar sua fabricação, preferiu o Instituto deixar seus vagões com aquelas que possuem instalação para alcool anidro, afim de evitar maiores prejuizos a estas e a seus fornecedores, ato este louvavel, a nosso ver, e não passivel de censura;

4.º) — Enquanto não entrarem em serviço 10 vagões novos, que estão sendo montados na Cia. de Material Rodante do Rio de Janeiro, aproveitará a administração da Distilaria esse tempo para dar ferias remuneradas, de acordo com a lei, a todos os que têm direito, os quais voltarão ao serviço para limpezas e pequenas reparações, até que a fábrica volte a funcionar, o que esperamos seja dentro de pouco tempo.

Terminando, pedimos a v. s. o especial obsequio de, quando quiser qualquer informação sobre esta fábrica, dirigir-se à sua gerencia, que lhe prestará, com prazer, os informes necessarios e sempre verdadeiros.

Agradecendo a publicação desta, pedimos a v. s. aceitar nossas atenciosas saudações.

Pela Distilaria Central do Estado do Rio — Jacques Richer, Gerente."

---

### APARELHO PARA FABRICAÇÃO DE ALCOOL ANIDRO

Segundo noticias publicadas na imprensa de Campos, o sr. José Carlos Pereira Pinto, diretor-presidente da Usina Santa Maria S.A., situada no municipio de Bom Jesus de Itabapoana, encomendou às oficinas Cadia, de São Paulo, a construção de um aparelho para a produção de alcool anidro, afim de ser instalado na referida usina.

Esse aparelho é o primeiro, no gênero, que se fabrica no Brasil. A sua capacidade de produção é de 12.000 litros de alcool em 24 horas.

A Usina Santa Maria espera inaugurar em abril próximo o seu aparelho de destilação.

## O CONSUMO INDUSTRIAL DO AÇUCAR NOS ESTADOS UNIDOS

De cada 100 libras de açúcar consumidas nos Estados Unidos, 30 são utilizadas pelas seguintes indústrias: padaria, doces, conservas, chocolate, bebidas e de extratos aromáticos. Segundo os dados do Ministério do Comércio norte-americano, essa percentagem, em 1937, elevou-se a cerca de 1.900.000 toneladas.

A despeito dessas cifras, que refletem um pesado consumo industrial do açúcar, o norte-americano médio considera o açúcar como um artigo doméstico para ser usado no café matinal, nas sobremesas e para adoçar outras bebidas e alimentos.

Na verdade, a tonelage do açúcar consumido nas casas e restaurantes, anualmente, é mais de duas vezes maior que a do consumo nas indústrias acima mencionadas. O açúcar é um gênero alimentício essencial em todos os lares, como também o é para um certo número de indústrias americanas, em cujas despesas desempenha um papel importante, contribuindo com milhões de dólares para os salários que essas indústrias pagam a milhares de pessoas.

É oportuno citar algumas cifras: em 1937, a indústria de padaria norte-americana despendeu mais de 50 milhões de dólares, com a aquisição de 514 mil toneladas de açúcar; as indústrias de doces e chocolate consumiram 500 mil toneladas de açúcar pelas quais pagaram a soma de 47 milhões de dólares; a indústria de conservas desembolsou aproximadamente 30 milhões de dólares na compra de 314 mil toneladas de açúcar e mais 317 mil toneladas foram consumidas pelos fabricantes de bebidas não-alcoólicas e extratos, no valor de 31 milhões de dólares. Assim, os maiores consumidores de açúcar para indústrias gastaram cerca de 160 milhões de dólares só em 1937.

Em 1937, de acordo com o Censo das Indústrias, havia 25.874 estabelecimentos nos Estados Unidos interessados no fabrico de artigos de padaria, doces e chocolate, conservas, bebidas não-alcoólicas e extratos aromáticos. A divisão dessas indústrias se faz pela seguinte forma: padarias, 17.193 estabe-

lecimentos; doces e chocolate, 1.266 estabelecimentos; conservas, 3.097 estabelecimentos; bebidas não-alcoólicas, 3.920 estabelecimentos; extratos aromáticos, 398 estabelecimentos.

Anualmente, essas indústrias empregam de maneira direta cerca de 500 mil pessoas e pagam mais de 500 milhões de dólares de ordenados e salários. O quadro abaixo detalha essas cifras, nas quais não estão incluídos os empregados e salários pagos por milhares de grossistas e retalhistas, todos os anos:

Indústrias	Número de empregados, 1937	Salários e ordenados, 1937
Padaria . . . . .	239.388	\$295.000.000
Doces e chocolate . . . . .	62.195	54.000.000
Conservas . . . . .	167.000	123.500.000
Bebidas n/alcoólicas . . . . .	34.683	46.500.000
Extratos aromáticos . . . . .	6.000	8.300.000
	<hr/> 509.266	<hr/> \$527.300.000

Tomando por base a cifra média da família norte-americana de 3,4 pessoas, verifica-se que mais de 1.700.000 pessoas dependem diretamente dessas indústrias para a sua manutenção. Essas cifras não incluem as pessoas indiretamente dependentes, tais como os empregados das indústrias de transporte, fábricas de maquinismos, etc.

Para melhor frisar a importância dessas indústrias basta assinalar a circunstância de que as pessoas diretamente dependentes delas eram em número igual ao do total das populações que, em 1930, tinham os Estados de Arizona, Delaware, Idaho, Nevada, New Jersey e Wyoming.

O quadro que se segue, baseado em elementos do Censo das Indústrias, mostra os totais das importâncias despendidas pelas referidas indústrias na compra de materiais, combustível, energia elétrica e contratos de trabalho, bem como o valor dos produtos manufaturados:

## O MERCADO DE AÇUCAR BRUTO NOS ESTADOS UNIDOS EM 1940

Sob o controle do governo, o mercado do açúcar bruto manteve-se notavelmente seguro durante todo o ano de 1940. A mais alta cotação 2,95 cents, registrou-se em 13 de maio e novamente em 12 de dezembro; a mais baixa, 2,61 cents, ocorreu em 21 de agosto. Isso mostra que as flutuações do mercado não foram além de 34 pontos.

Isento das condições de guerra, que prevaleceram em outros setores, o mercado norte-americano do tipo bruto manteve um curso sereno, influenciado apenas pelos seguintes fatores: o volume da quota, o problema do prolongamento da legislação açucareira e a questão da competição na venda de refinados, competição que, ao contrario do ordenado mercado de açúcar bruto, se manifestou de maneira violenta durante a maior parte do ano, principalmente no sul do país. Os refinadores do sul e os produtores de açúcar de cana esforçaram-se para manter os seus

mercados e defender o seu produto das investidas do granulado tropical e do açúcar de beterraba. O produto tropical penetrou em quantidade maior que a habitual, em consequência da suspensão das restrições sobre a importação; o açúcar de beterraba necessariamente concorre num mais vasto território e de maneira mais agressiva, em vista do volume de safra. Em 1940, o açúcar de beterraba foi distribuído em 40 Estados.

Em fins de 1939, o Ministro da Agricultura fez a primeira declaração sobre a quota dos Estados Unidos para 1940, estabelecendo a cifra de 6.725.100 toneladas curtas, valor bruto, que foi considerada muito elevada em vista dos estoques de 1939 então existentes. Não tiveram maior importância, no entanto, os efeitos da declaração oficial sobre o mercado. O açúcar bruto começou o ano na base de 2,80c, imposto pago, avançou a 2,90c no meiado de janeiro e no fim do mês estava

Indústrias	Custo dos materiais combustíveis, etc.	Valor dos produtos
Padaria. . .	\$727.000.000	\$1.500.000.000
Doces e chocolate. . .	250.000.000	410.900.000
Conservas. .	548.000.000	867.000.000
Bebidas não-alcoólicas. .	112.000.000	277.000.000
Extratos aromáticos.	47.000.000	123.000.000
	<hr/> \$1.684.000.000	<hr/> \$3.177.000.000

O dispêndio desses milhões de dólares é de grande importância para a vida econômica da nação. Na aquisição de materiais, o açúcar é um importante fator em cada uma dessas indústrias. As estatísticas compiladas pelo Departamento do Comércio Interno e Externo e pelo Censo das Indústrias revelam que aproximadamente 35 por cento do total das compras de materiais feitas pelos fabricantes de extratos aromáticos são destinados ao açúcar e cerca de 10 por cento de todas as compras desses produtores têm o mesmo destino.

Apreciando o movimento da indústria de padaria, é fácil avaliar as quantidades de açúcar consumidas pelas indústrias a que nos temos referido. Sabe-se, por exemplo, que na mistura de bolos entram 28 libras de açúcar para 100 de mistura; nos gelados de açúcar a proporção do açúcar é de 72 libras para 100; e no preparo de tortas de maçãs frescas o açúcar entra com 30 libras para 100 libras de maçãs descascadas. O açúcar, como se vê, é um dos materiais usados em mais larga escala, sendo ainda um dos mais baratos.

Em 1937, as indústrias selecionadas para esse estudo pagaram, em média, 4,8 cents por libra de açúcar; e do total das suas despesas com materiais, suprimentos, energia elétrica, etc. o açúcar representou a percentagem de 10, justamente porque naquele ano a cotação desse produto era baixa. E como o total de tais despesas foi de 1.500.000.000 de dólares, as compras de açúcar importaram em 150 milhões. Calculando-se à base dos preços vigentes em 1920, a aquisição de açúcar teria custado, em 1937, nada menos que 528 milhões de dólares.

(Adaptado de "The Sugar Journal").

cotado a 2,85c. Durante o mês de janeiro, o presidente de Cuba baixou um decreto, fixando a safra cubana em 2.753.903 toneladas espanholas.

Em fevereiro, o problema da prorrogação da lei açucareira de 1937 começou a preocupar o Congresso, prolongando-se os debates por uma grande parte do ano. Afinal, a Câmara aprovou a prorrogação em 20 de junho; a aprovação do Senado somente teve lugar em 4 de outubro e a sanção presidencial em 16 do mesmo mês. Fevereiro abriu com a cotação para o bruto disponível de 2,80 c; em 23, o Ministro da Agricultura fez na quota de 1940 uma redução de 117.355 toneladas curtas. O efeito desse corte sobre o mercado foi imediato; registraram-se grandes compras de açúcar bruto a preços mais altos. A cotação subiu até 2,88c e fechou, em 29 de fevereiro, a 2,85c.

Em março, o mercado do tipo bruto manteve-se razoavelmente firme. De início, o açúcar foi cotado a 2,80c, descendo gradualmente até o meiado do mês, a 2,80c, cifra que se conservou até o fim do mês.

Em abril, a cotação inicial foi de 2,80c, com tendência para a baixa. No dia 3, o produto foi cotado a 2,77c. Foi quando a guerra estabeleceu-se para a Noruega e Dinamarca e os preços firmaram-se. A cotação era de 2,90c em 17, seguindo-se ligeira reação; o mês fechou a 2,85c. Os refinadores compraram livremente durante o mês, assinalando-se também dificuldades de transporte pela ausência forçada de navios escandinavos. Em Washington, varias propostas de nova legislação para os negócios açucareiros foram apresentadas; realizaram-se igualmente diversas conferências — sem resultado, aliás — visando a estabelecer um programa de ação comum.

Maio abriu com a cotação do bruto a 2,81c e nos primeiros dias do mês a guerra envolveu a Holanda e a Bélgica, com a consequência de uma maior atividade no mercado norte-americano. No dia 13, foi atingida a mais alta cotação do ano — 2,95c. A partir daí, o mercado acusou uma tendência para a queda. A 23, o açúcar foi vendido a 2,64c, reagindo para 7,70c no dia seguinte, cotação com que se encerrou o mês. No dia 3, o deputado Cumming, do Colorado, apresentou à Câmara um projeto de lei, no qual propunha a prorrogação até 1941 da lei açucareira de 1937. No ante-projeto em apreço não se

fazia referência ao dispositivo, que expirara em 1 de março, o qual restringia a importação de açúcar de consumo direto de Porto Rico e Havai.

O mercado frouxo continuou pelo mês de junho, que abriu com a cotação de 2,70c, a qual se manteve por todo o mês, com exceção do último dia, quando reagiu para 2,75c. Entrementes, no dia 20, a Câmara aprovou o ante-projeto Cummings.

Em julho, o mercado esteve fraco, caindo sempre, sob a influencia de noticias desfavoráveis da Europa e a falta de compradores estrangeiros. A cotação inicial foi de 2,75c; a 17, desceu para 2,65c, fechando a 2,63c.

2,63c foi a cotação com que abriu o mês de agosto; imediatamente, registrou-se uma reação para 2,65c, mas, sem um estimulante, o mercado declinou até 21; nesse dia, o açúcar bruto foi vendido a 2,61c, a mais baixa cotação do ano. No dia 26, o Ministro da Agricultura fez um corte na estimativa do consumo dos Estados Unidos para 1940. A nova quota elevava-se a 6.471.362 toneladas curtas. A redução foi de 136.383 toneladas. O mercado melhorou imediatamente, estabilizando-se em 2,70c no fim do mês.

Em setembro, uma forte competição pela venda de refinados em varias zonas do país e a falta de noticias de Washington sobre o futuro da legislação açucareira continuaram a afetar o mercado, seguindo-se uma nova fase de marasmo. O mês abriu com a cotação de 2,70c, declinando para 2,67c e avançando depois para 2,75c, sob a influencia de noticias vindas de Washington nas quais se aludia à possibilidade de ser a legislação açucareira aprovada pelo Senado.

No dia 4 de outubro, soube-se que o Senado aprovara a prorrogação da legislação açucareira e restabeleceria as restrições sobre a importação de açúcar para consumo direto de Porto Rico e Havai e, a 16, teve-se noticia de que o Presidente Roosevelt sancionara a lei. O mercado abriu a 2,75c, subindo para 2,80c a 21 e fechando a 2,87c.

O mercado abriu em novembro a 2,89c; no dia 5, o Presidente Roosevelt foi reeleito para um novo período, o que assegurava a continuidade da política de controle. Imediatamente, os refinadores entraram no mercado, eliminando todas as outras ofertas, a 2,90c; no dia 6, a cotação foi estabelecida nessa base. Posteriormente, o mercado esteve bastante calmo, à espera de informes so-

bre o volume da quota de 1941. Com as ofertas sempre a crescer e a apatia dos refinadores, o mercado decaiu, reduzindo-se a cotação a 2,85c, com a qual fechou o mês.

A situação permaneceu idêntica nos primeiros dias de dezembro, até o dia 7, quando o Ministro da Agricultura deu a conhecer a quota de 1941. A cifra de 6.616.817 toneladas curtas, valor bruto, foi considerada conservadora e construtiva; o mercado não tardou em responder. A cotação inicial de 2,85c no dia 6, avançou a 2,93c no dia 10 e a 12, a mais alta cotação do ano, 2,95c, foi pela segunda vez atingida. A partir desse ponto, o mercado reacinou um pouco, chegando a 2,90c, mas ao encerrarmos estes comentários a cotação do disponível era novamente de 2,93c. Durante o mês de dezembro, também, o Instituto Cubano de Açúcar sugeriu ao Presidente de Cuba que a safra de 1941 devia ser fixada em 1.978.080 toneladas espanholas. Até o presente, nenhum decreto no sentido da sugestão foi baixado.

## O MERCADO MUNDIAL

Como tudo mais, o mercado mundial do açúcar foi perturbado pelo atual conflito. As barreiras que a guerra levanta, o bloqueio, o problema do cambio; as várias dificuldades relacionadas com as questões de transporte, taxas de frete, seguros adicionais são insuperáveis. No que se refere ao açúcar, o mercado mundial, durante alguns meses de 1940, esteve paralizada ou quase.

Com intervalos, e principalmente nos primeiros meses do ano, os compradores estrangeiros mostraram-se ativos na América, mas o comércio de açúcar foi largamente reduzido pelas razões acima enumeradas, de forma que o volume da produção para mercados estrangeiros neste hemisfério foi menos da metade do que teria sido em tempos normais. O colapso da França em junho, deixou os vendedores com um único comprador — o Ministério da Alimentação da Inglaterra. Estudando o problema dos suprimentos de açúcar para 1940, o governo britânico constatou que se encontrava em excelente situação no que tange aos suprimentos dos vários Domínios e colônias inglesas; uma situação inteiramente diferente da verificada na guerra de 1914, quando os ingleses, dependentes dos produtores de açúcar de beterraba do continente, se viram bruscamente impedidos

de adquirir o produto. Os Domínios e possessões da Inglaterra, em 1940, estavam em condições de fornecer uma grande parte da importação da metrópole, especialmente com o racionamento, que se tornou efetivo no Reino Unido e não obstante a redução da safra das Índias Ocidentais Britânicas.

Um exame das estatísticas revela ter sido Cuba a principal prejudicada quanto a vendas no mercado mundial; em 1940, o país antilhano vendeu menos de metade do que vende em tempos normais. Os embarques do açúcar peruano para o estrangeiro estiveram igualmente abaixo do normal. Os produtores da República Dominicana conseguiram colocar nos mercados estrangeiros toda a sua safra de 1940. As perspectivas futuras são, porém, desanimadoras. O Ministério da Alimentação não tem mostrado interesse em adquirir açúcar neste hemisfério e está voltando as suas vistas para o produto da Índia e de Java, por motivos de ordem financeira e política.

No começo de 1940, as cotações do açúcar no chamado mercado mundial variaram de 1,50c, 1,40c, fob, ao passo que no fim do período eram talvez a metade daquelas cotações.

Em dezembro de 1939, o Serviço de Controle de Gêneros Alimentícios da Inglaterra comprou açúcares cubanos para entrega em janeiro ao preço de 150c fob, na República Dominicana comprou a 140c para entrega em janeiro e março e no Perú, em pequena quantidade, a 1,33c e 1,38c, dependendo da taxa de cambio da libra esterlina. Em janeiro e fevereiro de 1940, fizeram-se novas compras: de Cuba uma considerável partida ao mesmo preço de 1,50c; da República Dominicana cerca de 120.000 toneladas a um preço um pouco mais baixo. Os açúcares de Haiti foram adquiridos a 1,43c, num total de 10.000 toneladas; a França comprou 8.500 toneladas à República Dominicana a 1,48c. Foram ainda compradas pequenas quantidades de açúcar no Brasil e no Perú, neste ao preço de 1,25c, fob; naquele a preço aproximado.

Em março, a Inglaterra e a França voltaram ao mercado, comprando açúcar da República Dominicana; os preços variaram de 1,50c a 1,55c. Nos começos de abril registraram-se vendas para a Inglaterra e o continente europeu de açúcares cubanos a 1,45c, fob. Ainda nesse mês, os compradores ingleses entraram no mercado, pagando cerca de

1,50c por açúcares da República Dominicana. Em maio, tanto Cuba como os produtores dominicanos participaram das vendas a preços que variaram de 1,48c; no fim do mês, as cotações caíram bastante e as vendas de açúcares cubanos foram feitas a 1,10c. fob. Nessa época, o governo britânico anunciou que comprara as safras dos seus Domínios e colônias, num total de cerca de . . . . 1.750.000 toneladas; da operação participaram o Canadá e a Nova Zelândia, ficando o Reino Unido com 1.225.000 toneladas. A declaração, como era natural, influiu no mercado. Noticiou-se uma venda de açúcares cubanos ao preço de 1,15c, fob; mais ou menos nesse tempo, falou-se que a Inglaterra estava interessada em adquirir açúcar de Java. Na verdade, o governo britânico comprou cerca de 200.000 toneladas de produto javanês. Parte do negócio foi realizado a um preço correspondente ao de 0,97c, fob Cuba. Entrementes, os açúcares cubanos para entrega em agosto-setembro foram cotados a 1,00c, fob, seguindo-se vendas adicionais ao preço de 0,97c.

O mercado continuou a declinar e no fim de setembro noticiou-se uma venda de açúcar do Perú para a Rússia a 0,70c. fob. No princípio de novembro, anunciou-se uma pequena venda de açúcares cubanos para o Canadá a 0,80c, fob. As pequenas vendas realizadas em dezembro incluíram açúcares da República Dominicana a 0,95c., cif, para refinadores de Nova Orleans e peruanos a 0,61c, fob, para agentes de Nova York.

Durante o verão, o Instituto Cubano de Açúcar constatou a necessidade de prolongar até 31 de agosto de 1941, fim do ano-safra, 50 por cento dos certificados da quota mundial especial, e ainda em novembro soube-se que o remanescente desses certificados, a expirar em 31 de dezembro, tinham sido prorrogados até 31 de agosto, medida que foi tomada em vista da redução da quota cubana para o mercado mundial.

(Traduzido do "Weekly Statistical Sugar Trade Journal").

#### O EMPREGO DE RESÍDUOS DA CANA PARA A FABRICAÇÃO DE PAPEL

Com a denominação de "Compañia Papelera S.A.", ficou constituída em Tucuman, nos fins do ano passado, uma sociedade para a fabricação de papel, segundo noticiou "La Industria Azucarera", de Buenos Aires.

O objeto principal dessa empresa é a fabricação de papel e de todos os artigos, produtos químicos ou matérias primas, que sejam necessárias para a sua fabricação, seja em um ou em vários estabelecimentos, assim como a fabricação e exploração de meias pastas, pastas químicas e, em especial, a celulose, empregando como matéria prima pontas e folhas de cana de açúcar, cana de açúcar queimada ou congelada e resíduos da mesma planta (bagaço), à base de processos químicos, podendo empregar também outros vegetais da zona para ser aproveitados com processos próprios. A Sociedade terá a seu cargo o ativo e o passivo da Sociedade que gira naquela praça sob a denominação de "Papelaria do Norte" e fomentará a exploração da indústria papelera em todos os ramos e anexos, derivados e afins.

O capital social se fixa na soma de 2.000.000 de pesos (cerca de 9.000 contos em moeda brasileira) e será representado por ações ao portador, de 100 pesos, moeda nacional de curso legal cada uma, em 10 séries de duzentos mil pesos, que serão designadas por letras, desde a série A até a série J. A diretoria, em qualquer momento, na proporção e nas condições que considere convenientes, poderá resolver a emissão de ações até alcançar o montante total autorizado de 2 milhões de pesos.

O governo da Província de Tucuman, por decreto especial, aprovou os Estatutos da "Compañia Papelera" e reconheceu a sua personalidade jurídica.

## E. G. Fontes & Co.

Exportadores de Café, Açúcar,  
Manganez

E outros productos nacionaes

Importadores de tecidos e mercadorias em geral

Instalações para produção 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

# CRONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL

## ALEMANHA

O jornal alemão "Wirtschaft und Statistik" (Economia e Estatística) — informa o último boletim de F. O. Licht — divulgou alguns resultados do censo oficial agrícola para 1939, o qual contem, alem de outras, cifras muito interessantes relativas à area beterrabeira no ano-campanha 1939-40.

A area total, cultivada por agricultores

que dispõem de areas individuais a partir 0,5 hectare, dentro das fronteiras do Império Germânico, excluidos o territorio de Memel e as novas provincias orientais, elevou-se a 21.522.000 hectares. Segundo o censo agrícola, 525.272 hectares, ou seja 2,4 por cento do total, foram dedicados ao cultivo da beterraba. O quadro abaixo mostra a distribuição da area beterrabeira pelas diferentes classes de fazendas :

### PERCENTAGEM DA AREA BETERRABEIRA SOBRE A AREA AGRÍCOLA TOTAL

Classes de fazendas segundo a area em cultivo	Distribuição da da area beterrabeira pelas diferentes classes	Area beterrabeira em relação à area agrícola total em 1939	
		%	ha
0,5 e menos de 1 ha.	0,2	1.018	0,5
1 " " " 2 "	0,4	2.079	0,5
2 " " " 5 "	2,1	11.083	0,6
5 " " " 10 "	6,4	33.700	1,1
10 " " " 20 "	13,1	68.813	1,4
20 " " " 50 "	18,4	96.781	1,8
50 " " " 100 "	13,3	69.761	3,7
100 " " " 200 "	12,3	64.605	6,0
200 " " " 500 "	19,4	101.790	7,1
500 " " " 1000 "	10,9	57.511	5,7
1000 e mais	3,5	18.221	3,7
Em conjunto	100,0	525.272	2,4

Da area beterrabeira nas propriedades com areas agrícolas de 0,5 hectare e mais, 51 por cento foram cultivados por pequenos agricultores com uma area total de 5 a 100 hectares. Esses pequenos agricultores, portanto, não atingiram, no cultivo da beterraba, a percentagem de 70 por cento da sua area total. Os agricultores que dispõem de uma area total de 100 hectares e mais cultivaram 19 por cento do total da area agrícola do país; esses agricultores dedicaram 46 por cento das suas areas à beterraba, isto é, mais do duplo da sua parte no total da area do país. Os pequenos agricultores, com areas de 0,5 a 5 hectares, cultivaram 11 por cento do total da area do país e dedicaram ao cultivo

da beterraba apenas 3 por cento das suas areas.

## ESPAÑA

Escreve o "Neus Wiener Tageblatt", de Viena: A produção de açúcar, na Espanha, no ano-campanha 1939/40, constituirá por toda a parte onde se plante cana ou beterraba ali mais uma desilusão. Foram produzidas somente 82.000 toneladas de açúcar de beterraba e 7.000 de cana, quando em épocas normais a produção espanhola medeia entre as 300.000 e 400.000 toneladas. De modo que, com a produção atual, para que o consumo interno seja coberto, faz-se neces-

sario importar 60.000 tons. de Cuba. Observa-se que este consumo atravessa período excepcional. Da tonelage total de açúcar — produzido e importado — 22.000 tons. devem prover ao abastecimento das colonias — Canarias, Marrocos espanhol, etc., de modo que à metrópole restam apenas 130.000 tons. Visto ter o consumo em tempo de paz subido para as 300.000 tons., teve-se de afrouxar um pouco o racionamento.

Quer dizer que a escassez de açúcar vem refletir-se com muito maior intensidade sobre o mercado de frutas, dado o fato de estarem as fábricas de conservas e geléias inteiramente paralizadas, em virtude mesmo da falta de açúcar; essas fábricas arrebanhavam grande parte dos frutos usados, estagnados no mercado. Para por termo a tal situação, tratou-se de ampliar as áreas de cultivo da beterraba; reforçou-se a adubação artificial dos campos e até o tempo tem estado admiravelmente favorável para as culturas beterrabeiras. As solanaceas têm o crescimento acentuadamente desenvolvido com as grandes precipitações pluviométricas de maio e junho e, quanto a rumores de doenças e filoxeras, pouca coisa pode ser tida como certa. Nada obstante todas essas melhoras nas condições gerais, ainda este ano a produção açucareira espanhola não logrará cobrir o consumo local, de modo que grandes partidas de açúcar ainda terão de vir de fora para suprir aquela deficiência.

Os industriais só aspiram a que se lhes conceda permissão para importar com direitos rebaixados a quantidade de açúcar mascavo de que estritamente necessitam, embora dure a escassez do produto nacional, calculando-se para um período de dois meses.

A importação alcançaria umas mil toneladas, de acordo com o atual consumo diário que é, mais ou menos, de 18.000 quilos.

Desse modo, não acarretaria dano algum às Centrais nacionais, nem à agricultura, desde que, não existindo açúcar "criollo", não haveria concorrência que o prejudicasse e, mais tarde, estando os produtores locais em condições de abastecer o mercado interno, cessaria automaticamente o favor aduaneiro.

Alem do mais, os industriais, no apelo endereçado ao governo, sugerem uma taxa que complete o preço entre o custo do produto posto em Caracas e o atualmente fixado para

o açúcar mascavo, de Bs. 40 por saco de 100 quilos.

Não pleiteiam esses industriais prerrogativas outras além das que o governo nacional pensa em outorgar à importação do algodão e das sementes oleaginosas."

## IUGOSLAVIA

As estimativas revistas da produção açucareira de 1940 apresentam a cifras de 100.000 toneladas; estima-se a produção de beterrabas açucareiras em 783.000 toneladas. Assim e a despeito dos esforços desenvolvidos nos últimos três anos para obter uma reserva de pelo menos 30.000 toneladas, não há possibilidades de que a produção exceda as necessidades do consumo.

Em 1940, as beterrabas açucareiras foram colhidas numa área de 42.097 hectares e o rendimento médio foi de 190 quintais por hectare. A safra é considerada má, o que se atribue ao atraso no plantio e a uma doença que destruiu as folhas das beterrabas. O Ministerio da Agricultura tem frisado a necessidade de dilatar a área de plantio de 50.000 a 55.000 hectares no correr deste ano.

## RUMANIA

Escrevendo em fins de setembro do ano passado, o correspondente de F. O. Licht na Rumania informava sobre a situação açucareira desse país o seguinte:

Por força das cessões territoriais, a Rumania perdeu as seguintes fábricas de açúcar: Na Bessarabia, as fábricas Zarojani e Balti; na Bucovina, as fábricas Jucica, Lujani e Crisciatic; na Transilvania, a fábrica Tg. Mures. Ao todo, a Rumania perdeu seis das quinze fábricas que possuía, mas as necessidades do seu consumo interno podem ser satisfeitas pelas nove fábricas existentes no seu atual território.

De acordo com a última estimativa, a área beterrabeira rumena se eleva, aproximadamente, a 37.500 hectares; essa área deverá produzir uma safra de 710.000 toneladas de beterrabas. Não se pode, todavia, adiantar qual será a quantidade de matéria prima que as fábricas receberão, efetivamente, isso porque o trabalho e o transporte foram perturbados pelas medidas de mobilização.

Em conjunto, as condições de tempo não podem ser consideradas muito satisfatórias;

a produção de açúcar é estimada em 100.000 toneladas de produto branco. No momento, apenas uma fábrica começou a trabalhar.

O preço da beterraba na atual campanha foi fixado, de acordo com o governo, em 1.046 Lei (contra 770 Lei no ano anterior), contanto que, a partir de 1 de setembro, se verifique também um aumento no preço de açúcar. Não há, até agora, notícias de que esse aumento se tenha verificado.

## TURQUIA

Stambul — (Correspondência para o "Suedost Economist", de Budapest) — Conta a indústria açucareira da Turquia apenas com 14 anos de existência. A primeira usina foi construída em Alpullu, na Trácia, no ano de 1926, e pôde desenvolver-se rapidamente graças às condições propícias dos terrenos adjacentes para o cultivo da beterraba. Pouco tempo depois seguiu-se a instalação de outra organização industrial em Usak (no caminho de Izmir a Aiyon-Karahissar), mas essa última teve de lutar inicialmente com grandes dificuldades. Entretanto, passado pouco tempo da fundação das duas fábricas, já podiam elas cobrir aproximadamente metade das necessidades consuntivas do país. Não tardou a ser montada uma terceira fábrica, em Eskisehir, (a meio caminho de Stambul e Ankara), a maior e a melhor, sob o ponto de vista técnico, das três. A quarta fábrica veio logo depois, sendo localizada em Turhal perto de Tokat, à margem da ferrovia Samsun-Sivas. Isto foi em 1934. As usinas foram espalhadas de tal maneira em certas zonas do território nacional que a distribuição teria de ser a melhor possível. Todas as fábricas foram agrupadas posteriormente num consórcio, que passou a se chamar de União das Usinas de Açúcar Turcas S/A, uma espécie de empresa sob controle do Estado, em Ankara. Com isso, tanto os preços do açúcar, como a questão do cultivo beterrabeiro e as outras coisas relacionadas com a vida do mercado ficaram sob um comando único.

A produção açucareira, que começara apenas em 1927 com 5.000 toneladas, atingia em 1936 seu primeiro "record" — 66.000 tons. — para cair até 42.500 tons. em 1938. Para evitar fosse o cultivo da beterraba cedendo terreno mais e mais, cuidou-se de elevar o preço do quilo daquela solanacea de

28 e 30 para até 40 para (1). A medida surtiu efeito realmente, pois a média de superfície cultivada, que até então oscilava nos 25.000 hectares, subiu para os 37.000. A produção atingiu, em 1939, o duplo, com 94.500 toneladas de açúcar, registrando-se novo "record".

No ano corrente, no interesse de incrementar a produção, decidiu-se fazer novo aumento no preço do quilograma da beterraba, o qual irá a 50 para. As áreas cultivadas deverão atingir os 40.000 hectares e a colheita, que se está processando em boas condições, foi estimada em 650.000 toneladas, o que dá margem a se calcular que mais de 100.000 toneladas de açúcar serão produzidas, ultrapassando-se assim o "record" do ano anterior. Ao mesmo tempo que sobe a produção verifica-se também um aumento sensível no consumo. Durante 1923 — exceção do que foi coberto com a importação — elevou-se o consumo a 50.000 toneladas, para em 1939 alcançar mais de 100.000 toneladas, o que não deixa de ser extraordinário, visto o alto preço do produto na Turquia. Basta ver que em 1939 a média do preço por quilo de açúcar era de 31,60 piastras, ganhando já em março de 1940 a cifra das 41,50 piastras (cerca de 1,55 pengó), afim de cobrir os altos preços pagos pela beterraba e o custo crescente de produção. Pois bem, apesar disso, calcula-se que o consumo, durante o corrente ano, irá no mínimo às 100.000 toneladas de açúcar.

É verdade que, ainda em 1939, teve de ser importada uma certa quantidade de açúcar, cerca de 27.000 toneladas, visto que a grande produção de 94.000 tons. ainda estava, como é natural, na dependência da colheita do outono. Mesmo que a produção do ano corrente logre ultrapassar o consumo normal do país e presumivelmente ainda dê margem à formação de um estoque de reserva, não está fóra de cogitações a importação de determinadas partidas de açúcar, no interesse da manutenção de reservas maiores. As coisas voltando ao seu normal, tudo indica, entretanto, que a Turquia — excetuada a eventualidade de uma má colheita — cedo estará livre da importação e talvez venha até a exportar açúcar.

(1) — 1 librã turca tem 100 piastras; 1 piastra 60 para. Em Berlim, sua cotação é de 1,98 reichsmarcos, ou sejam uns 128000.

## INDIA

Os dados que se seguem sobre a industria açucareira da India na safra 1938/39 foram tomados de "The International Sugar Journal", que divulgou, há pouco, um resumo do relatório elaborado pelo diretor do Instituto Imperial de Tecnologia do Açúcar, de Cawnpore, referente àquele período.

### Aspectos agrícolas

A area plantada de cana em 1938-39 foi estimada em 3.108.000 acres contra..... 3.869.000 acres em 1937-38, ou seja uma redução de 20 por cento. Estimava-se em..... 4.091.000 toneladas a produção de gur; em relação a 1937-38 — quando se produziram 5.402.000 toneladas — houve na safra em apreço uma redução de 24 por cento. Além da area acima mencionada, a safra, como sempre acontece, foi também semeada em pequenos tratos de terra, cerca de 140.000 acres, com uma produção que se estimava em 184.000 toneladas de gur. As Provincias Unidas continuam a ser o maior produtor, abrangendo, numa media quinquenal, cerca de 53,3 por cento da area indiana; as suas culturas de cana, em 1938-39, estenderam-se através de 1.610.000 acres contra 2.181.000 em 1937-38. Vem, em seguida, Bihar com 375.000 acres (contra 360.000). Punjab, que ocupou o segundo lugar em 1937-38, desceu para o terceiro em 1938-39 com 352.000 acres (contra 510.000); finalmente, Bengal cultivou 299.000 acres (contra 290.000). Nenhuma outra area atingiu 100.000 acres.

As condições de tempo nas diversas zonas produtoras variaram consideravelmente. Nas Provincias Unidas, a safra foi bastante prejudicada, ora por excesso, ora por escassez de chuvas, ao passo que em algumas regiões baixas as inundações causaram danos, estes resultando também, em outras areas, de secas prolongadas. No Punjab, a estação foi desfavoravel por falta de chuvas. Em Bengal e Bihar as condições de tempo foram, em geral, favoraveis.

Comparada à estação anterior, a safra 1938-39 acusa uma diminuição de 18,74 por cento em relação à area cultivada, de 23,37 por cento em relação ao rendimento total de gur e de 22,5 por cento em relação à produção de cana.

O cultivo de boas variedades continúa a crescer com regularidade. Em 1938-39, essas variedades ocuparam 82,32 por cento da area total da India contra 75,27, 75,39 e 74 por cento nas três safras anteriores.

### Aspectos industriais

Das 157 usinas modernas existentes na India, somente 139 trabalharam na safra 1938-39. A produção de açúcar branco totalizou 650.800 toneladas contra 930.700 toneladas em 1937-38, com uma diminuição de 279.900 toneladas, ou cerca de 30 por cento. A principal causa determinante da pequena produção foi a escassez de cana, resultante da redução das areas e dos danos causados à safra em numerosas plantações, inclusive nas das Provincias Unidas e em Bihar. Em algumas areas, a cana foi de inferior qualidade, em consequencia de molestias e inundações. Disso resultou uma baixa recuperação. A mais alta recuperação para toda a India na safra 1938-39 foi de 12,25 (contra 11,63 em 1937-38), a mínima 6,00 (contra 5,88) e a media 9,29 (contra 9,38). Cinco usinas tiveram recuperações de 11 e mais, 16 tiveram 10,5 a 10,9 e 16 outras tiveram 10,0 a 10,4.

A produção do tipo inferior gur é estimada em 2.728.000 toneladas contra 3.364.000 toneladas em 1937-38. A queda é atribuida à falta de cana.

Em 1938-39, a India importou máquinas no valor de 460.272 libras. A Inglaterra foi a principal fornecedora.

A produção de melços foi de 350.000 toneladas contra 484.000 toneladas em 1937-38. As fábricas modernas contribuíram para esse total com 242.300 toneladas.

## IRAN

O governo do Iran está tomando uma serie de providencias no sentido de garantir o equilibrio financeiro e o restabelecimento economico do país. Novos edificios públicos estão sendo levantados em Teheran, capital, instalam-se grandes centrais elétricas para o aproveitamento das inúmeras quedas d'agua; há um departamento oficial para controle da colheita de cereais. O nivel de vida registou grandes melhoras com as medidas tomadas para o equilibrio entre produção e consumo. O país verificou que pode produzir cereais, frutas e legumes em abundancia,

libertando-se assim da dependencia do exterior. Alem disso, conta com grandes reservas de petroleo, carvão e ferro. A industria do açucar, notadamente, adiantou-se de modo sensível em relação às demais. O número de refinarias multiplicou-se e as areas plantadas com beterraba expandem-se cada vez mais. A produção de açucar, que em 1932/33 alcançara somente 2,4 mil toneladas, já em 1939/40, registava a cifra das 25,4 mil tons., ou seja mais do décuplo.

### JAPÃO

Escrevendo de Java em 11 de novembro do ano passado, um correspondente do "Weekly Statistical Sugar Trade Journal" informava que os canaviais de Formosa foram seriamente danificados por um tufão. Por isso, a segunda estimativa da safra 1940-41 menciona uma cifra de 1.046.000 toneladas, inferior à primeira estimativa em quase 7 e meio por cento. A produção da safra 1939/40 não foi alem de 1.096.620 toneladas, quando na safra anterior a produção se elevara a 1.400.000 toneladas. Não é de admirar, portanto, que o açucar esteja racionado em todo o territorio japonês na base de 360 gramas por pessoa, mensalmente. A principio, essa ração vigorava apenas nas grandes cidades, mas foi estendida às provincias desde o começo de novembro. Tudo indica, pois, que o Japão terá de voltar-se para Java, afim de adquirir o açucar necessario ao seu consumo.

### ARGENTINA

O artigo abaixo é o primeiro editorial de "La Industria Azucarera", de Buenos Aires, no seu número de dezembro último.

"Circunstancias diversas influíram para que o ano findo tenha sido de graves tropezos para a industria açucareira. A organização da produção e do mercado, que em períodos anteriores obedecia às normas estabelecidas pela legislação tucumana, de restrição das safras, e pelos convenios entre as três provincias do Norte, se vem retraindo, a passos precipitados, desde o ano antecedente; consequentemente, as moagens continuam se realizando em cifras superiores às necessidades do consumo e à capacidade do mercado, e são notorios os preços baixos do açucar. Envidaram-se e envidam-se esforços constantes para conter este estado de cousas; mas,

enquanto desaparecem inconvenientes considerados insolúveis, se apresentam novas dificuldades de diferente caráter, que têm impedido, até agora, as soluções visadas.

Os industriais das três provincias do Norte têm podido manter, desde 1926, um accordo quase constante, que permite uma situação estavel da industria, dentro do possível, em estreita relação com o cumprimento das leis tucumanas, de restrição das safras. Mas acontece que, com o transcurso dos anos e à margem desses entendimentos, se têm formado e progredido outras zonas produtoras que, à proporção que aumentavam a sua produção, gravitavam sobre a normalidade da industria do Norte e a organização do mercado. Esse fato, por um lado, e a imposição official às fábricas de Tucuman, por outro, de que devem moer toda a cana dos lavradores, com o que se enfraquecem as disposições restritivas da lei limitadora e se aumenta desmedidamente a produção, têm acarretado os perniciosos efeitos que eram de presumir. A lei limitadora não se cumpre, a moagem em todo o país é livre, e a existencia do acordo da organização não pode resultar exequível, se a ele não se incorporarem todas as zonas produtoras.

Tudo isso originou a desorganização do mercado e os baixos preços de venda do açucar existente em todo o ano. Esses baixos preços estão destinados, por sua vez, a afetar os preços a pagar pela cana aos lavradores. Porque se às fábricas se exige que moam todas as canas dos lavradores, com o que se está sobrecarregando a produção de umas 50.000 toneladas por ano e perturbando os mercados e os preços, que não guardam o nivel necessário, em grande parte, por essa causa, não podem os responsaveis por semelhante situação pretender que se façam liquidações de acordo com preços normais de açucar. Essa mesma advertencia foi exposta pelos industriais de Tucuman ao governo da Provincia, em diversas oportunidades; e é tão razoavel e lógica que, enquanto os preços se mantiverem em um baixo nivel, não poderá haver liquidações a nivel superior. Por outro lado, não se pode atribuir aos industriais tucumanos que o açucar se venda a baixo preço, pois já ficou exposto que esse obedece a causas do proprio meio, que não lhes são imputaveis, e a fatores de ordem geral da industria.

O que realmente resulta visível na industria é que a falta de um acordo geral, ou de

uma lei nacional que reja seus destinos, a coloca em situação perturbadora para seus próprios interesses e, como consequência, para os interesses das regiões em que se radica. Nesse sentido é hoje nosso país o único do mundo onde a indústria carece de direção oficial ou semi-oficial, encarregada da organização de produção, mercado, vendas e preços. Compete, naturalmente, à Nação não abandonar tão importantes interesses econômicos. Se há inconvenientes para que a iniciativa privada obtenha a organização de um fator valioso da produção, a intervenção oficial pode ser de eficácia para incorporá-la à vida normal, com o que ganhariam os interesses gerais do país”.

### CUBA

Luis Mendoza & Cia. escrevem :

“Conforme sugestão do Instituto Cubano do Açúcar, o presidente da República baixou um decreto, no qual se estabelece que os açúcares destinados ao fabrico de melaços invertidos devem ser cobertos com os certificados de identidade da quota mundial e que os certificados assim usados devem ser cancelados.

Essa medida tem por fim melhorar a posição estatística do país pela redução, tanto quanto possível, do nosso saldo de açúcar da quota mundial. Na verdade, acredita o Instituto que, embarcando esses açúcares sob a forma de melaços invertidos, mesmo para os mercados dos Estados Unidos, onde não serão descontados da nossa quota nem utilizados como açúcar, — seria equivalente a embarcá-los para o mercado mundial, para o qual foram fabricados originariamente.

Sem dúvida, a nossa posição estatística tornar-se-ia menos desfavorável do ponto de vista do número, por força do cancelamento dos certificados. Sucede, porém, que a teoria e a prática nem sempre coincidem. O que realmente importa no momento é eliminar os estoques em excesso e de maneira tão completa quanto possível realizar os valores dos mesmos. Contudo, poderia essa providência resultar num fracasso, se aqueles que empreendem converter em melaços invertidos o açúcar ficarem privados do valor adicional, representado pelo preço de venda dos seus certificados de identidade.

Por outro lado, como decorrerão ainda três meses antes que se inicie a produção de

melaços invertidos da nova safra, os preços são mais favoráveis e talvez pudessemos libertar-nos, sob a forma de melaços invertidos, e um grande excesso de açúcar para consumo local, incluindo não somente 25.000 toneladas de excesso de produção declarado como uma quantidade desconhecida mas certamente avultada de excesso não declarado, além de 20.000 toneladas de açúcares da quota mundial livre, cujos certificados foram cancelados porque os navios que deviam transportá-las não chegaram a Cuba antes de 31 de agosto. A menos que esse excesso seja eliminado de um ou outro modo, os açúcares de consumo local existentes não terão saída antes da próxima safra, com a consequência inevitável de queda dos preços médios.

Sabe-se que o governo, o Instituto, os industriais e os plantadores estudam detidamente o problema da produção de melaços invertidos na próxima campanha. Por enquanto a exportação desse artigo está condicionada a certas necessidades.

Planos varios têm sido apresentados, mas a verdade é que muitas centrais não dispõem de meios para armazenar melaços, que precisa ser embarcado durante todo o ano, e somente as centrais bem equipadas podem empreender a manufatura desse artigo. Ao mesmo tempo, a despeito dos excessos de cana de que dispomos — o que nos permitiria fabricar uma quantidade ilimitada de melaços invertidos — a falta de meios adequados para armazenamento e transporte, juntamente com a competência de outras áreas canavieiras — como Haiti, São Domingos, Porto Rico — restringiria consideravelmente o nosso mercado. Por esse motivo, entendemos que o caminho mais sensato seria garantir liberdade aos produtores, que poderiam ou não fabricar melaços invertidos e regular as suas relações com os plantadores e operários, visto como a maioria daqueles deseja associar-se aos usineiros na aventura, de modo que cada um tivesse a sua parte nas despesas e participasse dos lucros ou prejuízos em igualdade de condições.

E' esse um assunto que reclama um estudo cuidadoso e, acima de tudo, um julgamento tão correto quanto possível da real situação da procura no mercado”.

Na secção que redige, em inglês, na revista “Cuba Economica y Financiera”, Luis G.

Mendoza escreve a propósito da produção de melações de alto grau o seguinte :

“Ultimamente muito se tem escrito, em Cuba, sobre os riscos e vantagens da produção de melações de alto grau para exportação. No minha opinião, o lado teórico do problema tem merecido demasiada atenção com sacrifício do aspecto prático.

Diz-se, por exemplo, que a exportação de melações importaria na deslocação do açúcar: não vejo como isso possa acontecer. E por uma razão: no caso de serem os melações exportados para os Estados Unidos, os exportadores devem dar uma garantia efetiva de que os melações não serão destinados ao consumo humano, garantia que não seria abandonada, enquanto a Alfândega, o Ministerio da Agricultura dos Estados Unidos e os proprios importadores não fizessem prova suficiente quanto ao uso dado aos melações.

Estabelecida essa premissa, vamos examinar se a exportação de melações resultará na diminuição das vendas de açúcar, de acordo com a teoria corrente. E' muito pouco provavel que isso venha a acontecer, porquanto as tarifas norte-americanas sobre melações cubanos são insignificantes, ao passo que o açúcar é taxado na base de 90 cents por 100 libras, equivalente a uma taxa de 8 cents por galão de melação. Isso quer dizer que o fabrico de melações com o açúcar importado de Cuba tornar-se-ia só pela taxa aludida 50 por cento mais caro, não se levando em conta as despesas de dissolução, transportes, etc.

Alem disso e em vista das dificuldades de transporte decorrentes da guerra, se a produção de melações for descontinuada em 1941 por Cuba, outras areas produtoras procurarão penetrar num mercado, onde os melações de alto grau levam vantagem sobre o açúcar da quota mundial, enquanto o sistema de quotas, ao qual estamos sujeitos tanto no mercado norte-americano como no mundial, não se aplica no caso do melação, onde os únicos fatores limitativos são a procura e as facilidades de transporte.

Não há, portanto, razão prática para restringir o fabrico e a exportação de melações de alto grau. E' verdade que, no ponto de vista puramente teórico e científico, os melações podem ser substituidos pelo açúcar cristalizado. Esse expediente, porem, seria impraticavel do ponto de vista financeiro e en-

traria em conflito com as leis dos Estados Unidos.

Excetuando velhos preconceitos, que nos parecem infundados, nenhum motivo existe, portanto, que nos impeça de fabricar melações de alto grau, aproveitando para esse fim aquela parte da nossa safra anual que, em consequencia da guerra, não pode ser vendida nos mercados habituais. Esse excesso, a julgar dos dados de que dispomos atualmente, pode ser estimado em 500 mil toneladas.

As intensivas medidas de defesa que os Estados Unidos estão executando reclamam quantidades adicionais de melações. Seria, portanto, uma medíocre estrategia comercial fabricar um artigo para o qual não existe mercado, quando se pode aproveitar a mesma materia prima na produção de um artigo de facil colocação. E isso seria cooperar para a defesa do hemisferio ocidental”.

## ESTADOS UNIDOS

Escrevendo em 2 de janeiro, o “Weekly Statistical Sugar Trade Journal” informava que, de acordo com as cifras preliminares recebidas das fábricas de açúcar de beterraba, a produção de 1940, tanto de beterraba como de açúcar, excederá a produção **record** de 1938. A produção de beterrabas açucareiras foi de 11.969.000 toneladas contra..... 10.781.000 toneladas em 1939 e 8.937.000 toneladas correspondentes à media dos anos de 1929 a 1938. A tonelagem de beterrabas produzidas em 1940 excede a cifra **record** de 1938 de 354.000 toneladas.

A area de plantio de beterraba para a safra de 1940 foi de 979.000 acres; a area plantada para a safra anterior foi de 990.000 acres. Dos 979.000 acres plantados no ano passado, foram efetivamente colhidos 921.000, ou sejam 4.000 acres mais que em 1939. A percentagem de abandono em 1940 foi de 5,9; em 1939, essa percentagem foi de 7,4 e no decenio 1929-38 de 8,1.

A produção de açúcar em 1940 elevou-se a 1.729.000 toneladas curtas, equivalentes a.... 1.850.000 toneladas curtas, valor bruto; em 1939, foram produzidas 1.643.000 toneladas curtas, valor bruto; em 1939, foram produzidas 1.643.000 toneladas curtas, equivalentes a 11.758.000 toneladas curtas, valor bruto; a media do decenio 1929-38 foi de 1.391.000 toneladas, valor bruto.

As cifras acima mencionadas incluem as

beterrabas plantadas em Imperial Valley, California, e em Arizona, no outono, para serem colhidas na primavera seguinte.

A produção de polpa de beterrabas é estimada nos seguintes números: polpa para melaços, 186.000 toneladas; polpa seca, . . . . . 105.000 toneladas; polpa úmida, 2.019.000 toneladas. As cifras correspondentes a 1939 são respectivamente: 175.000, 98.000 e 1.711.000 toneladas.

Sob alguns aspectos, a safra beterrabeira de 1940 destaca-se entre todas as demais. Altos rendimentos foram obtidos em alguns Estados que, em agosto, apenas tinham perspectivas de uma safra média. Chuvas pesadas no fim do verão, dias de sol intenso, um dilatado período de crescimento foram os fatores que contribuíram para transformar as perspectivas da safra. Por outro lado, enquanto a tonelage de beterraba melhorava, o teor de açúcar nem sempre acompanhou o notável desenvolvimento do fim da estação, de sorte que no termo da safra o conteúdo de açúcar foi mais ou menos um desapontamento, especialmente com as beterrabas colhidas cedo.

Os altos rendimentos obtidos em muitas das principais fazendas beterrabeiras localizadas a oeste do Mississipi aproximam-se dos excepcionais rendimentos da estação de 1938. O rendimento medio para o país em 1940 foi de 13,0 toneladas, cifra que estabelece um novo **record**. O rendimento da safra anterior tinha sido de 11,8; para o decenio 1929-38, o rendimento medio foi de 11,3.

O rendimento medio para a California foi de 16,1 toneladas; o tempo favoravel no fim da estação permitiu que as beterrabas plantadas por último aumentassem. No Estado de Colorado, o rendimento foi de 14,5 toneladas, quase 4 toneladas mais que o rendimento de 1939. As chuvas prolongadas que caíram em setembro e a dilatada estação de crescimento foram os fatores que afetaram o rendimento do Estado. Em Utah, as perspectivas eram, a principio, desanimadoras, mas o tempo favoravel que reinou no fim do outono permitiu que o desenvolvimento das beterrabas se fizesse em melhores condições, subindo tambem o rendimento; algumas plantações desse Estado foram prejudicadas pela Mosca Branca, mas as beterrabas que chegaram a ser colhidas eram de bom tamanho. A media do rendimento para Utah foi de 10,5 tons. Em Nebraska, o tempo durante o outono foi exce-

lente, de forma que a tonelage cresceu bastante, mas a colheita foi retardada um pouco por causa do baixo teor de açúcar. Em Montana, nas Dakotas e Idaho, os rendimentos em 1940 foram altos. Os rendimentos na região dos Grandes Lagos melhoraram em consequencia do bom tempo reinante no outono e foram um pouco mais altos que em 1939.

O rendimento de açúcar por acre de 1940 é estimado em 1,88 toneladas contra 1,79 em 1939 e 1,81 em 1938. A recuperação de açúcar é todavia expressa numa cifra mais baixa que as correspondentes aos dois anos anteriores.

Produção de beterrabas açucareiras em 1940, em toneladas curtas: Ohio, 361.000; Michigan, 1.004.000; Nebraska, 910.000; Montana, 1.156.000; Idaho, 1.128.000; Wyoming, 634.000; Colorado, 2.034.000; Utah, 506.000; California, 2.791.000; Outros Estados, . . . . . 1.445.000. Total, 11.969.000.

Produção de açúcar de beterraba em 1940, em toneladas curtas: Ohio, 41.000; Michigan, 161.000; Nebraska, 111.000; Montana, . . . . . 166.000; Idaho, 142.000; Wyoming, 91.000; Colorado, 310.000; Utah, 73.000; California, 448.000; Outros Estados, 786.000. Total, . . . . . 1.729.000.

### Cana de açúcar

A produção de cana para transformação em açúcar em 1940 foi assinalada na Luisiana por uma estação adversa, enquanto na Flórida prevaleceram condições favoraveis. A produção conjunta dos dois Estados para açúcar e semente foi de 4.551.000 toneladas, das quais 408.000 toneladas foram utilizadas como semente; o restante, 4.143.000 toneladas, foi ou será moído para fabricação de açúcar.

Indica-se que a produção de açúcar será de 358.000 toneladas, bruto de 96°, contra 504.000 toneladas em 1939; a media dos dez anos 1929-38 foi de 326.000 toneladas. A produção de melaços, estima-se em 24.786.000 galões contra 36.607.000 galões em 1939; a produção media do decenio foi de 26.318.000 galões.

As cifras preliminares recebidas das fábricas mostram que a safra de 1940 será uma das menores produzidas na Luisiana nestes últimos anos. A produção estimada está aquém dos números indicados em novembro, antes da forte geada que caiu no meiado des-

se mês. As novas estimativas indicam uma produção de 242.000 toneladas, ou seja uma produção inferior em 44 por cento à de 1939, que foi de 434.000 toneladas.

A cana moída para transformação em açúcar é estimada em 2.951.000 toneladas curtas, essa cifra representando apenas 58 por cento do total da cana moída na estação de 1939. A área onde se fez colheita de cana para açúcar foi de 227.000 acres; em 1939 a área foi de 236.000 acres. As canas destinadas a servir de semente na safra de 1941 totalizaram 384.000 toneladas contra 430.000 toneladas de cana para semente na safra de 1940. O rendimento de cana por acre foi de 13,0 toneladas, muito inferior ao rendimento de 21,5 toneladas obtido na safra anterior.

A produção de melaços de todos os grãos caiu de 32.400.000 galões em 1939 para..... 17.706.000 galões em 1940, um decréscimo de 45 por cento.

## PARAGUAI

De um dos últimos relatórios do Consulado Geral do Brasil em Assunção, publicada no "Boletim do Conselho Federal de Comércio Exterior", consta a seguinte informação:

### Açúcar

"O Governo do Paraguai acaba de conceder ao Banco Agrícola do Paraguai um crédito especial até 10 milhões de pesos paraguaios, para ser distribuído, com garantia de "warrant", aos industriais daquele país, cuja produção anual não exceda 650.000 quilos, fixando, para esse efeito, o preço de 12,00 custo legal por quilo, em sacos de 50 até 70 quilos. Os juros serão, como habitualmente, de 12%, correndo por conta dos beneficiários as despesas de transporte e de "warrant". Crê-se que essa medida importe em auxílio eficaz aos produtores e agricultores, que se acham em dificuldades para a próxima colheita, dado o represamento desse produto, que não lhes permitia movimentar o capital indispensável à colheita".

## VENEZUELA

As indústrias de Venezuela que trabalham com o açúcar pleitearam junto ao governo daquela República, nos fins do ano pró-

ximo passado, a rebaixa parcial dos direitos sobre o açúcar importado, devido à escassez do produto nacional. Eis como os interessados fundamentaram a sua pretensão, segundo notícia divulgada no nosso país.

"Sem dúvida, a agricultura merece amparo oficial e a adoção de medidas que tornem efetivo esse amparo e aumente a produtividade agrícola nacional, ora tão deficiente. Mas, com o caso do açúcar, o critério é diferente. Trata-se, em primeiro lugar, de uma das matérias primas mais importantes para um grande número de indústrias estabelecidas no país e, além disso, constitui um artigo de consumo diário imprescindível à alimentação popular.

No atual momento, não se consegue açúcar no mercado por qualquer que seja o preço.

A safra da "Central Tacarigua" não começará antes de dezembro e no que se refere às outras fontes de produção, como a "Central Venezuela", do Estado de Zulia, a empresa açucareira maior do país, não poderá satisfazer novamente o mercado serão em fins do próximo mês de janeiro. De um modo geral, as situações das demais Centrais são idênticas.

Se, portanto, o governo não aceder aos pedidos da rebaixa parcial dos direitos aduaneiros para o açúcar estrangeiro, produzir-se-á, dentro em pouco, a paralisação de todas as indústrias, ficando sem trabalho cerca de 1.500 operários.

---



---

## AÇUCAR MINERALIZADO

Recentemente, os jornais desta capital publicaram um telegrama de Nova York, no qual se informava que os Estados Unidos vão oferecer à Inglaterra, doze milhões de bombons vitaminados para alimentação das crianças inglesas.

Numa entrevista que a propósito dessa informação concedeu a "O Imparcial", o dr. Josué de Castro, especialista em nutrologia, declarou que, usando um método paralelo ao adotado pelos técnicos norte-americanos para a produção dos bombons vitaminados, criara, com a colaboração do dr. Rubem Descartes, químico, um alimento sintético, destinado a suprir certas deficiências que se notam na alimentação dos brasileiros, principalmente as das classes menos favorecidas, que não dispõem de meios para consumir em quantidade suficiente os alimentos ricos em sais minerais, como ovos, leite, legumes e frutas.

Esse alimento sintético é o açúcar mineralizado, ou seja, o açúcar de cana, ao qual se incorporam, em doses adequadas, sais de cálcio, ferro e fósforo.



## **Fornecedores de Distilarias Completas**

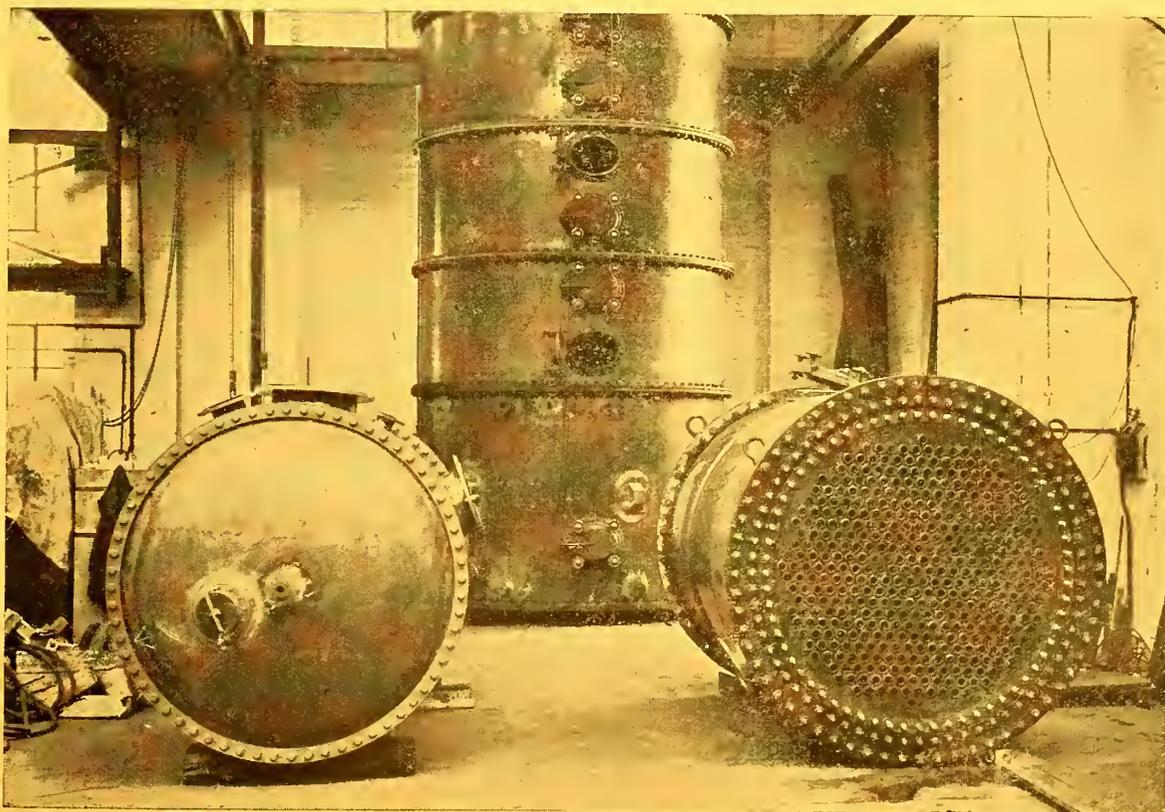
**Distilação - Retificação - Deshidratação**

**Construtores Licenciados**

**PELAS**

**USINES DE MELLE**

**Instalações d'Echaudage — Transmissores de calor de placas**



**Parte de um aparelho de deshidratação 4ª técnica 82.000 litros por dia**

**THE ALUMINIUM PLANT & VESSEL Co. Ltd., Wandsworth - London**

**Informações: - HENRY J. LAWLESS (Representante Geral no Brasil)**

**Caixa Postal 1399**

**Rio de Janeiro**

**Brasil**

## SAFRAS AÇUCAREIRAS MUNDIAIS

As cifras que se seguem foram tomadas do "Weekly Statistical Sugar Trade Journal", de Willet and Gray, e representam as estimativas desses conhecidos especialistas norte-americanos para as novas safras mundiais.

P A I S E S	1940-41 tons.	1939-40 tons.	1938-39 tons.
<b>Estados Unidos :</b>			
Luisiana.. . . . .	209.821	400.814	439.029
Flórida.. . . . .	105.715	63.117	81.753
Porto Rico.. . . . .	810.325	909.646	760.678
Hawaií.. . . . .	865.000	850.000	864.636
Ilhas Virgens.. . . . .	7.500	6.461	5.300
Cuba.. . . . .	2.300.000	2.816.462	2.758.552
<b>I. Ocidentais Britânicas :</b>			
Trinidad.. . . . .	122.000	92.187	128.455
Barbados.. . . . .	90.000	70.331	136.257
Jamaica.. . . . .	148.040	99.321	117.946
Antigua.. . . . .	22.000	14.001	22.517
St. Kitts.. . . . .	38.000	30.892	37.336
Outras possessões.. . . . .	11.000	8.374	8.682
<b>I. Ocidentais Francesas :</b>			
Martinica.. . . . .	55.000	59.506	68.404
Guadelupe.. . . . .	43.000	50.000	46.658
República Dominicana.. . . . .	375.000	454.812	431.705
Haiti.. . . . .	30.000	39.746	40.665
México.. . . . .	295.000	291.999	336.753
<b>América Central :</b>			
Guatemala.. . . . .	36.000	34.843	32.648
Salvador.. . . . .	15.000	14.000	13.925
Outros países.. . . . .	42.000	40.000	45.500
<b>América do Sul :</b>			
Demerara.. . . . .	190.000	156.000	189.245
Colombia.. . . . .	42.000	45.000	44.912
Surinam.. . . . .	15.000	15.000	18.000
Venezuela.. . . . .	27.558	24.605	25.589
Equador.. . . . .	20.000	18.000	24.609
Perú.. . . . .	450.000	466.202	372.169
Argentina.. . . . .	500.000	521.584	465.630
Brasil.. . . . .	1.272.405	1.154.111	1.080.831
<b>Total da América.. . . . .</b>	<b>8.137.364</b>	<b>8.747.014</b>	<b>8.589.384</b>
India Inglesa (Gur).. . . . .	3.100.000	3.180.972	2.890.476
(Branco).. . . . .	1.212.000	1.333.200	786.800
Java.. . . . .	1.750.000	1.576.506	1.550.738
Japão.. . . . .	1.176.530	1.321.447	1.663.750
Filipinas.. . . . .	1.087.000	940.382	881.714
<b>Total da Asia.. . . . .</b>	<b>8.325.530</b>	<b>8.352.507</b>	<b>7.773.478</b>

P A I S E S	1940 - 41 tons.	1939 - 40 tons.	1938 - 39 tons.
Australia . . . . .	825.000	932.825	822.744
Ilhas Fiji . . . . .	120.000	114.312	134.578
Total da Australia e Polinesia . . . . .	945.000	1.047.137	957.322
Egito . . . . .	167.000	155.000	162.053
Maurício . . . . .	326.000	229.460	321.310
Reunião . . . . .	80.000	73.573	85.735
Natal . . . . .	510.000	531.746	466.725
Moçambique . . . . .	70.000	67.500	63.284
Total da Africa . . . . .	1.153.000	1.057.279	1.099.107
<b>Europa :</b>			
Espanha . . . . .	10.000	6.666	13.124
Total das safras de açúcar de cana . . . . .	18.570.894	19.210.603	18.432.415
<b>Europa :</b>			
Alemanha . . . . .	2.400.000	2.303.812	2.145.141
Tchecoslovaquia . . . . .	520.000	519.989	530.471
Hungria . . . . .	165.000	130.283	127.288
França . . . . .	238.000	1.033.200	858.892
Bélgica . . . . .	250.000	262.585	194.852
Holanda . . . . .	285.000	245.000	212.580
Russia e Ucrania . . . . .	2.700.000	2.540.000	2.300.000
Polonia . . . . .	500.000	430.000	540.378
Suecia . . . . .	300.000	310.959	292.380
Dinamarca . . . . .	245.000	251.992	190.957
Italia . . . . .	475.000	450.000	398.778
Espanha . . . . .	150.000	82.222	135.000
Suíça . . . . .	15.000	15.000	13.000
Bulgaria . . . . .	38.000	24.716	19.761
Rumania . . . . .	110.000	145.513	155.446
Inglaterra . . . . .	485.000	479.046	289.435
Irlanda . . . . .	90.000	57.680	53.891
Iugoslavia . . . . .	100.000	119.246	85.869
Outros países . . . . .	168.000	184.700	126.251
Total da Europa . . . . .	9.243.000	9.585.852	8.670.373
Açúcar de beterraba dos Estados Unidos . . . . .	1.543.750	1.467.803	1.435.024
Açúcar de beterraba do Canadá . . . . .	90.000	75.573	63.883
Total das safras de açúcar de beterraba . . . . .	10.867.750	11.129.228	10.219.280
Total geral — cana e beterraba . . . . .	29.438.644	30.339.831	28.651.695

# EQUIPARAÇÃO DE PREÇOS

Apolonio Salles

## II

Em artigo anterior procurei chamar a atenção dos leitores para a conveniência de se obedecer fielmente às determinações sábias do I. A. A., quanto à política de limitação de açúcar. Lembrei, entretanto, que se impunha, desde logo, para facilitar-se esta obediência, uma fórmula de evitar a limitação da cana. Esta fórmula, sem dúvida, é a equiparação dos preços do alcool às minguas cotações.

Reduzir as plantações de cana em Pernambuco seria, além de um erro, também um grave risco para a estabilidade da própria política econômica do I. A. A. Seria um erro, tais as consequências sociais incalculáveis que antevejo para os agricultores pernambucanos.

Cercear o plantio de cana na zona da mata só seria admissível com indicação simultânea de um novo ramo de atividades agrícolas, capazes de valorizar a gleba e o homem, afeito, por quatrocentos anos, ao trato diário da cana. Creio, porém, que, em consciência, nenhum administrador quererá levar a responsabilidade de acenar ao plantador de cana com promessas de iguais possibilidades de êxito em novas culturas a introduzir na terra preta que, em Pernambuco, se estende do litoral ao começo do sertão.

Milho, feijão, mandioca, batata doce, batatinha, arroz, mamona, algodão já foram tentados com vantagens em pequena escala, em anos favoráveis. Não resistiram, entretanto, à prova de fogo dos grandes plantios, concorrendo para isto, além da proverbial incerteza do nosso clima, a instabilidade do mercado.

Todos os produtos acima enumerados podem e devem continuar como lavoura subsidiária, em escala reduzida, ao lado das fazendas de cana, até que, pela industrialização dos mesmos no próprio Estado ou no país — o que demanda tempo — ou pelo equilíbrio estatístico dos mercados do mundo, assegurados por uma navegação regular, se possa enveredar pelos rumos de uma lavou-

ra mais vasta, sem graves riscos, nas zonas onde haja condições mais promissoras.

Enquanto isto, seria uma deshumanidade, aconselhando rumo ao campo aos filhos de Pernambuco, criar-se uma situação insustentável aos agricultores da zona mais populosa do grande Estado.

Cercear-se o plantio da cana seria também um risco para a política de distribuição do açúcar, vitoriosamente mantida pelo Instituto, desde a sua providencial fundação.

Embora os processos irrigatórios já estejam instalados em quase todas as usinas e se vão instalando em alguns engenhos fornecedores, as previsões de safra no nordeste são ainda muito incertas, porque incertas as chuvas neste pouco feliz trecho da terra brasileira.

E' que estamos ainda longe de possuir todos os canaviais pernambucanos sob o regime de irrigação e tão cedo não se chegará a isto, dados os custos iniciais das instalações e, sobretudo, em face da cotação do açúcar no norte, desalentadora para qualquer emprego de capitais avultados.

Uma limitação de plantio de cana pode, em qualquer ano menos favorável, ocasionar a falta de açúcar para o prosseguimento da magnífica atuação do I. A. A., no provimento do precioso alimento em todo o território nacional.

Sei que este risco se torna mais remoto desde que se considere que a produção do sul pode, em ano favorável, suprir os "deficits" do Norte, sendo isto tanto mais fácil de acontecer quanto é conhecido que os preços mais elevados de açúcar e alcool nesta região, atenuam os inconvenientes de um "extralimite", cotado abaixo do custo, pela obtenção de uma media ainda superior à dos "limites" de Pernambuco.

Mas, quem garante não ser possível a coincidência de anos desfavoráveis nas duas regiões brasileiras? Com a equiparação dos preços do alcool aos do açúcar, a regularização das safras seria automática, não se desamparando a região agrícola mais populosa do Brasil.

# PODE A INDUSTRIA DIRIGIR-SE A SI MESMA?

O. W. Willcox

## A ECONOMIA DIRIGIDA APLICADA A INDUSTRIA AÇUCAREIRA

(Tradução autorizada de Teodoro Cabral)

### CAPITULO XIII

#### LIBERDADE E LICENÇA EM ECONOMIA

Concluimos o exame de uma grande industria que foi submetida à economia dirigida, em grande escala, em dez países representativos. Será pertinente examinar agora os ensinamentos deste inquérito.

O que demonstramos — e foi demonstrado com perfeita clareza — é que o mercado de um gênero básico pode existir numa ou em outra de duas fases radicalmente diversas. Há uma fase de **insaturação**, em que a procura excede a oferta, e uma fase de **supersaturação**, em que a oferta excede a procura.

Um fato que deve ter impressionado o leitor é que a economia de uma dessas fases é inteiramente diferente da economia da outra fase. Com efeito, deparam-se-nos, aqui, dois mundos econômicos separados, nos quais os homens em massa respondem a dois estímulos diferentes e manifestam qualidades opostas de sua natureza.

Na fase de insaturação, os homens, por inclinação e comum assentimento, são individualistas por excelencia. São verdadeiros caçadores num terreno ainda incompletamente ocupado e onde, figuradamente, a caça é abundante e mais que suficiente para todos os que caçam. Nesse territorio aberto, basta-lhe estender a mão e colher e, enquanto persistir a insaturação, não há mal de monta para a comunhão social que um caçador apanhe mais caça que outro. Os que nada conseguem são advertidos e aconselhados a redobram de esforços para abastecerem um público insaciável. Essa fase é a esfera apropriada do liberalismo econômico, a esfera em que é não só um direito, mas um dever social que cada homem seja um duro individualista e faça a sua fortuna sendo útil ao público. É a esfera própria da ciencia da economia analítica, porque aí está o "habitat" natural do "homem econômico", o qual,

em presença de uma oportunidade livre, é governado pelo único pensamento de melhorar a sua situação desbancando os rivais na conquista da vantagem econômica particular.

Mas chega a fase da supersaturação, modifica-se profundamente a situação e outro atributo da natureza humana procura dominar. Nesta fase, os homens podem arruinar-se mutuamente pelo seu proprio êxito no esforço para satisfazer o mercado. Nesta fase, não há mais espaço para a expansão. Prosseguindo em nossa linguagem figurada, já não há mais caça, senão a que já se acha nas garras de algum caçador e quem quiser alargar as suas posses tem de tentar apropriar-se do que já se acha em mão de outrem. De um ambiente em que qualquer homem pode prosperar explorando um mercado que pelo consenso geral é considerado livre e aberto para todos, e onde o "homem econômico" funciona para criar valores econômico-sociais positivos, passa a industria para um ambiente onde o "homem econômico" funciona para depreciar os valores criados por ele proprio e por outrem. Mas, por assentimento comum, não deve ser tolerada essa depreciação de valores econômico-sociais. Surge a necessidade da propria conservação e os homens instintivamente se congregam em defesa contra o "homem econômico", que é repudiado e exterminado.

Não é o menos memoravel dos fenômenos observados neste inquérito a quase unanimidade com que os produtores de açúcar em todo o mundo, confrontando-se de um lado com os perigos do individualismo e de outro com as vantagens do coletivismo, renunciaram aos seus atributos de "homens econômicos" e sacrificaram as suas personalidades de duros individualistas à causa comum. Repeatedas vezes os vemos congregarem-se, concordarem em enterrar o seu machado de guerra econômica e existirem lado a lado em

boa amizade, respeitando mutuamente os direitos adquiridos, querendo viver e deixar viver. Quase que é uma aproximação da máxima aurea de fazermos aos outros o que desejamos que eles nos façam. Na verdade, a unanimidade não é completa. Há sempre alguns dissidentes. Mas de certo é animador ter uma demonstração mundial de que em cada dez homens nove são animados de espírito social e que um apenas em cada dez conserva o instinto da rapinagem. Com a vantagem de nove bem intencionados contra um de parecer contrario, não há dificuldade invencível, em parte alguma, de organizar-se uma economia dirigida em que o interesse individual fique em equilíbrio com o interesse geral, com legitima vantagem para ambos.

Dessa demonstração mundial de solidariedade, dada por massas humanas de meios tão diversos, estamos autorizados a concluir que o "homem econômico" tem apenas uma existencia condicional e que a doutrina econômica fundada nas reações desse individuo hipotético tem apenas uma validade condicional. Em cada homem existe o instinto individualístico e tambem o instinto social. Em circunstancias adequadas a dar-lhe preponderancia, vence um desses dois instintos e, quando um deles está em ascendencia, o outro decái. Ao desdobrar-se esse drama diante de nós, podemos ver distintamente as duas molas da conduta humana, que são os mananciais de duas ciencias econômicas distintas, a analítica e a social, as quais, como vimos, são tão imisciveis como a agua e o azeite. Os economistas-estadistas que põem a sua fé em deduções do individualismo descobrem poucos ou nenhum dos valores inerentes ao instinto social. Por outro lado, vêem desabar as suas estruturas sobre si mesmos os reformadores que tentam construí-las sobre o instinto social, a não ser que primeiro limpem o solo de todas as circunstancias que possam alimentar um nocivo individualismo. E temos diante de nós a prova evidente de que é igualmente possível e praticavel efetuar uma limpeza completa; que homens da massa podem espontaneamente enquadrar-se e de fato se enquadram em estruturas econômicas seguras contra os assaltos do "homem econômico"; e que o plano e funcionamento dessas estruturas não dependem, necessariamente, da geografia, da raça ou do meio cultural. O contingentamento é o traço comum desse quadro variegado; e, tanto quanto os

produtores de açúcar dessas dez nações puder representar os homens do mundo inteiro, não pode haver dúvida que o contingentamento, como base para o controle da produção e do preço no interesse comum da industria e do público, é uma importante e promissora invenção econômico-social.

O contingentamento foi a resposta que os produtores de açúcar dotados de espírito social deram à supersaturação; e, a generalizarmos o conteúdo deste livro, o contingentamento é o antídoto lógico da supersaturação onde quer que ela apareça. E agora, que o contingentamento se acha inventado e resistiu à prova decisiva da experiencia em escala mundial e sob as circunstancias mais diversas, perguntamos se é ou parece ser oportuno ampliar a sua aplicação. Desde que o contingentamento nasceu da supersaturação, indaguemos onde, agora, se está gerando a supersaturação. Há varias especies de supersaturação de importancia econômica social.

Há, por exemplo, a especie de supersaturação que existiu e ainda existe na agricultura de varios países, como os Estados Unidos, entre outros. Conforme demonstrou o autor deste livro em sua obra intitulada **Reshaping Agriculture**, a agricultura dos Estados Unidos tem capacidade mais que suficiente para satisfazer a procura interna e habitualmente tem produzido um excesso para exportação. Com o represamento da exportação durante a grande crise, esse excesso refluuiu para o mercado interno produzindo, nele, um agravado estado de supersaturação, que, na ausencia de qualquer coisa de semelhante a uma economia dirigida, teve consequencias demasiado conhecidas e que por isso dispensam descrição. Nesta hora, devido a certas circunstancias fortuitas e a uma legislação agrícola mais ou menos adequada, a situação é um tanto menos aguda. Mas, a admitirmos que não esteja próxima a instauração de uma economia dirigida efetiva para a agricultura americana, é muito facil predizer a marcha futura desse ramo da economia nacional. A agricultura prática não é uma arte estática. Ela cruza neste instante o limiar de uma fase de maravilhoso desenvolvimento. Surgiu uma nova ciencia, a agrobiologia, para mostrar, primeiro, que a "quantidade de vida" ou poder de crescimento das plantas uteis é de uma extensão vasta e até agora insuspeitada; e, segundo,

para mostrar quais os ajustamentos do meio e das práticas culturais são necessários e suficientes para dar o máximo desenvolvimento a esse magnífico poder vital. Quer isso dizer que os lavradores que lavrem inteligentemente, utilizando os conhecimentos que a ciência agrobiológica põe à sua disposição, podem duplicar, triplicar ou mais que quadruplicar o atual rendimento medio das principais plantas cultivadas, reduzindo à metade ou a menos as suas despesas. O resultado inevitável de uma mais larga aplicação dessa ciência será habilitar um número relativamente pequeno de agricultores capazes e vantajosamente situados a apropriarem-se, para si mesmos, do inextensível mercado de produtos agrícolas dos Estados Unidos, relegando os seus concorrentes menos capazes e menos vantajosamente situados ao montão do lixo econômico. O livro referido mostra quanto essa perspectiva pode concorrer para transtornar o equilíbrio nada estável da agricultura americana. A substancia do argumento é que o que agora é produzido por seis milhões de lavradores poderá ser produzido por um terço desse número num quarto do terreno atualmente utilizado. E à proporção que a agricultura americana, tendo, como tem a sua exportação limitada, se for retraindo, milhões de lavradores terão de ser destruídos pela concorrência.

Em outras palavras, admitida a prolongada ausência de uma economia dirigida, a agricultura americana enfrenta a perpetua supersaturação, contribuindo, ao mesmo tempo, para uma supersaturação de ordem diversa. À proporção que a ciência agrobiológica for sendo crescentemente aplicada à produção dos principais gêneros agrícolas para um mercado que não se expande, os menos capazes e menos vantajosamente situados terão de ir sendo postos à margem e finalmente fóra da pista para só reaparecerem como solicitantes de emprego em outros ramos da industria. A supersaturação na agricultura, produz, pois, a supersaturação no mercado do trabalho. E essa perspectiva não é meramente uma questão para o futuro. A deterioração do corpo da agricultura americana já começou; na verdade, já está adiantada e mesmo já se tentou opor-lhe a medicação lógica. Diga-se o que disser, a tosa invenção social econômica que é a AAA de Roosevelt originou-se da percepção de um vislumbre da realidade. Para que a supersa-

turação da agricultura americana não permaneça como um cancro perpetuo da comunidade política, é preciso que a obra manca e mais ou menos cega que se iniciou seja renovada com a construção de um sistema de contingentamento da produção e controle do preço concebido à luz da experiencia.

Além da supersaturação atual e porvindoura na agricultura, já é agora evidente o desemprego tecnológico atual e porvindouro nas industrias mecânicas em consequencia da introdução de processos e aparelhos que economizam o trabalho. Alegarão de certo alguns críticos contemporaneos que as invenções não são realmente responsáveis pelo desemprego; mas, para os nossos fins neste momento, basta que se fixe a atenção sobre três pontos: (1) quando se inventa uma máquina ou um processo mediante os quais 3 homens podem fazer o trabalho de 100 homens, 97 homens perdem o emprego e poderão ser absorvidos, ou não, por outras atividades; (2) supõe-se haver cerca de 12 milhões de desempregados nos Estados Unidos; (3) onde, atualmente, máquinas ou processos funcionam satisfatoriamente com 3 homens, nenhum empregador acrescentará 97 homens ao seu pessoal. Sem levantar a questão de saber como esses 12 milhões de pessoas perderam seus empregos, não há dúvida que as máquinas e processos aperfeiçoados estão fazendo o trabalho que outrora era feito e podia ser feito pelos braços que agora se acham ociosos. E não é provavel que essa condição permaneça estática. É impossível que as entranhas do tempo tenham esgotado as invenções que economizam trabalho e desempregam trabalhadores. Admitida a ausencia continua de uma economia dirigida baseada num sistema de contingentamento que, em primeiro lugar, ponha um freio à rapinagem inerente ao uso desregrado das invenções novas e, em segundo lugar, converta as atuais e futuras invenções em instrumentos econômico-sociais, podemos contar com uma maior saturação do mercado do trabalho.

Há, ainda, uma terceira supersaturação, que se observa em países como a Alemanha, onde a população cresceu a tal ponto que o produto do solo nativo, é insuficiente para fornecer a todos os habitantes uma boa quota media dos requisitos materiais de uma existencia confortavel e onde é praticamente impossível manter um comercio estrangeiro que importe mercadorias que supram a defi-

ciência da produção nativa. Em casos tais, uma produção limitada de mercadorias está supersaturada de consumidores.

Nós, nos Estados Unidos, temos a ver com as duas primeiras classes dessa classificação: excesso de mercadorias e aparelhagem de produção na agricultura e excesso de trabalhadores na indústria. São consequências, em ambos os casos, da tentativa de perpetuar um sistema individualista de economia apropriado a uma era de insaturação, numa era de forte supresaturação.

Se nos resolvermos a romper com o passado, poderemos obter um grande alívio estabelecendo uma economia dirigida de acordo com o plano seguinte e baseada nos precedentes que este livro registra.

Cada indústria em que haja supersaturação em mercadorias, capacidade de produção ou em trabalho, será contingentada e integrada, de modo a garantir que cada produtor tenha o seu lugar ao sol econômico e não seja desalojado dele pela rapinagem individualista nem pelo desemprego tecnológico. O contingentamento e a integração ficarão aos cuidados da própria indústria, com a mínima intervenção governamental, deixando-se que os produtores dotados de espírito social, nove contra um, desbanque os rapinantes, um contra nove. O contingentamento e a integração serão ao mesmo tempo horizontais e verticais, atingindo, através de todos os produtores de matéria prima, a todos os industriais que dão a última demão no produto perfeito e, ainda além, aos distribuidores. Não haverá coisas tais como diferenças de frete, que favorecem ficticiamente a produtores ocasionalmente bem situados e submetem os consumidores remotos a diferenças fictícias no custo da vida. Nenhuma restrição se porá a invenção de máquinas e processos aperfeiçoados, salvo que tais invenções não sejam usadas para minar os negócios ou arruinar os meios de vida daqueles que não tenham iguais direitos a tais invenções, pois o abuso social das invenções é impossível numa indústria estritamente contingentada; os que usarem invenções apenas reduzirão as suas despesas sem arruinar os negócios de outrem e sem arruinar os meios de vida de seus operários. A indústria e o público (representado pelo governo) colaboram na fixação de preços uniformes para as mercadorias perfeitas e acabadas. O preço convencional será baseado, em pri-

meiro lugar, no que é necessário para a conservação e funcionamento da indústria e, depois de estabelecido esse mínimo irredutível, será fixada uma escala de preços que imponha a menor carga possível aos consumidores e permita a garantia de que será dado emprego a um número máximo de operários que sejam membros qualificados da indústria. Depois de fixado o preço que o público tem de pagar, o preço pago pelos industriais aos produtores de matéria prima é determinado por negociação livre entre as organizações profissionais ou associações interessadas; os salários dos trabalhadores do campo e das fábricas podem ser fixados por negociação livre entre os empregadores e as uniões profissionais ou por determinação legal. Fixado o preço da mercadoria beneficiada e conhecido o volume do consumo, sabe-se qual é a renda total da indústria, de modo que as negociações entre os industriais, produtores de matéria prima e uniões profissionais tomam a forma de esforço para fazer uma divisão equitativa de uma quantidade visível, tendo o governo como árbitro eventual. É obrigatório o ingresso nas organizações dos industriais e dos produtores de matéria prima (isto é, não são tolerados dissidentes livre atiradores entre os capitalistas!). Pela mesma razão, o ingresso nas uniões operárias será uma condição indispensável para obter emprego (contingentar é contingentar em toda a linha, sob pena de falhar o sistema); para evitar abusos de parte dos "leaders" trabalhistas, a mensalidade a ser paga às uniões é regulada por lei (como na Austrália). Na divisão da renda total da indústria, a importância total atribuída aos trabalhadores é aplicada em dar pelo menos o salário mínimo a todos os operários qualificados, tanto quanto seja possível dentro do princípio de que nenhuma indústria deve admitir mais braços do que os que ela pode sustentar numa base razoavelmente decente. Conserva-se o direito da greve, mas, numa greve por melhores salários, os trabalhadores têm de levar em consideração que a renda total da indústria é limitada pelos preços fixos, que não podem ser alterados, salvo por um novo acordo entre a indústria e o público; por isso, os aumentos ou reduções de salários têm de tomar a forma de aumentos ou reduções dos preços fixos; o acréscimo ou decréscimo passa aos operários, permane-

cendo intacta a margem do produtor (que se supõe não ser mais que razoável).

Reiteramos que esse programa não é criação particular do autor. É visível na vida. De uma forma ou de outra, está sendo executado tanto em democracias como em autocracias. É uma vegetação espontânea com raízes nas naturezas razoáveis de um número de homens bastante vultoso para dar-lhe validade em toda parte.

O que precede representa o que se pode considerar o mínimo de alteração a ser encarado numa razoável reconstrução da atual estrutura econômica e social. Contudo o programa, tal qual se acha delineado, não é mais que um rompimento parcial com o passado. Está caduca, especialmente quando se trata de mercados saturados, a velha noção de que o mercado é um logradouro público. Rejeita-se, enfaticamente, a noção de que o público tem direito ao preço mais baixo possível seja qual for a maneira por que se chegue a esses preços. Tanto quanto se relaciona com a rapinagem, o que sempre ocorre em mercados saturados, a irrestrita liberdade ou licença econômica está extinta. A capacidade de produzir mercadorias padronizadas a preço mais barato que o dos concorrentes já não confere o direito de arrebatar os negócios dos concorrentes. Os direitos de propriedade, no estabelecimento industrial, acham-se cercados de quaisquer benefícios advindos de uma situação vantajosa; e os direitos de propriedade em geral, nos meios de produção, se acham reduzidos a direitos equitativos, com relações fracionais definidas para com o aparelhamento produtivo total da nação desde uma certa data; e esses direitos equitativos não estão sujeitos a ampliação por iniciativa particular, nem estão necessariamente sujeitos a crescer quando a procura cresce, salvo por assentimento público, pois, os acréscimos de valores econômicos sociais cabem hoje ao público, afim de serem usados, oportunamente, para fins econômicos sociais. Outra noção velha a ser abandonada é a de que nada se deve antecipar à marcha do progresso, representado pelas novas invenções e descobertas; os direitos de propriedade intelectual (como são as patentes e invenções) ficam hoje em suspenso, caso não possam ser usados sem sacrificar valores sociais econômicos existentes.

Por outro lado, se se rebaixa a licença em economia, exalta-se a liberdade econômica.

Com a eliminação da concorrência destrutiva, os produtores fracos ficam livres da ameaça de extinção. Os homens confundem a licença do "laissez-faire" com a liberdade de viver nos seus próprios vinhedos e figueiras; a segurança econômica torna-se uma realidade para todos os produtores, inclusive os operários.

Mas, se o rompimento com o passado se limita ao que acabamos de expor, o resultado social ficará um tanto aquém da possibilidade. Um mundo econômico e socialmente perfeito será aquele onde haja ilimitada abundância de todas as espécies de mercadorias a preços infinitesimais; poderá ser um ideal inatingível, mas será um esforço bem empregado o de aproximar-se dele tanto quanto possível. Na sua forma mais simples, o contingentamento não é mais que a congelamento do *statu quo*, recebendo cada homem a confirmação da posse do que já tem. Os benefícios primários do contingentamento cabem em primeiro lugar aos produtores, com aparente desvantagem dos consumidores, que são privados do privilégio de comprar mercadorias num mercado desmoralizado, ao preço e até abaixo do preço de produção. Por isso o primeiro resultado do contingentamento é uma elevação de preços e ademais diminui a quantidade de mercadorias em circulação quando é abolido o excesso de produção. Em tal caso, a produção é simplesmente nivelada com o consumo. Contudo, se o público, paga mais pelo produto, recebe compensação indireta e mais ou menos perceptível no melhoramento generalizado da economia nacional, resultante do melhoramento da situação econômica dos produtores. O exemplo típico desse sistema de contingentamento elementar é a indústria açucareira da Argentina, onde não se encontrou nenhum uso possível para o excesso da produção e a indústria foi simplesmente reduzida ao ponto de apenas satisfazer o consumo nacional. Em tais circunstâncias a indústria é forçada a contentar-se com a renda de um único uso de seu produto e assim a indústria é relativamente menos útil à comunhão social. Um arranjo simples dessa espécie pode ser chamado sistema de contingentamento de primeira ordem.

Observa-se um tipo mais adiantado quando se encontra um lugar, a preço reduzido, em outro ramo da economia nacional, para o excesso da produção. Disso resulta um lu-

cro extra tanto para os produtores como para a comunhão nacional. **Os produtores ficam com a sua renda total aumentada, apesar de ser reduzido, no conjunto, o preço medio por unidade que recebem,** e o público beneficia diretamente da infusão de vida nova nas industrias fracas cognatas ou do barateamento de uma diferente categoria de produtos que na maior parte são consumidos pelas classes menos abastadas. Nessas condições o contingentamento torna-se um negocio diretamente lucrativo para os produtores e para a comunhão social e aí temos um arranjo que pode ser chamado sistema de contingentamento de segunda ordem.

Fixemos a nossa atenção na característica mais fecunda desse conceito. Imagine-se uma mercadoria que tem três usos possíveis, porém cujo custo de produção relativamente alto impõe um preço de venda tão elevado que a exclue de dois desses usos. Tal mercadoria é um objeto adequado a uma economia dirigida. Suponha-se que a industria já está saturando o seu mercado do produto sob a forma de uso que é a preferida; para fins economico-sociais ela é então posta sob um bem dirigido sistema de controle da produção e do preço. O preço de venda do produto, em sua forma preferida, é elevado até o limite máximo de vendibilidade, permitindo-se ou exigindo-se que ao mesmo tempo a industria produza em excesso sobre o consumo, sendo financiada a produção desse excesso com a diferença entre o preço da concorrência e o preço máximo que pôde ser arancado ao público para o produto sob a forma de uso que é preferida, dentro do principio da máxima vendibilidade. Com esse arranjo os produtores absolutamente não são multados. Eles continuam a receber o antigo preço da concorrência por todas as mercadorias que produzem para o uso preferido e são reembolsados do custo do excesso produzido, que colocam ao dispor da comunhão social. Que se distribua agora esse excesso com duas industrias ou grupos de consumidores que antes estavam impossibilitados de usá-los pelo seu alto preço. Esses novos consumidores pagarão o que podem pagar; o que eles pagam pode ser em parte devolvido aos produtores originaes, como bonificação, usando-se o resto, como fundo volante, em auxilio de outros setores debilitados da economia nacional. Assim, os produtores originaes ficam com a sua renda total líquida

acrescida e a produção e o consumo são despertados em linhas colaterais adormecidas.

Pôde encarar-se o que aquí fica esboçado como o reverso do fenômeno usual das crises. Como temos visto repetidas vezes, a superprodução num mercado entregue ao "laissez-faire" redunda em crise econômica. Invoca-se o contingentamento, em primeiro lugar, para colocar uma industria ameaçada em base segura e dar-lhe um preço fixo fundamentado num uso preferido, a nível muito acima do preço da concorrência; apoiada nessa vantagem pode a industria, com o auxilio ou a mandado do governo, transferir o excesso da produção, a preço reduzido, para onde ele possa ser mais util à comunhão social. Assim a superprodução deixa de ser um desastroso passivo público para converter-se num beneficio público. Vimos que isso já se fez! Num processo inverso, faz-se que uma industria, mais ou menos reduzida à inaniidade pela concorrência, desenvolva a sua produção em escala de saturar o seu mercado natural, tomando-se previamente o cuidado de fazer que o excesso da produção se torne um beneficio similar numa arruinada economia do "laissez-faire".

A característica de um sistema de contingentamento de segunda ordem é que, por esse sistema, o principio dos estoques especiais funciona integralmente a bem do público. Mas a administração desse sistema exige uma organização um tanto mais complicada que a de um sistema de primeira ordem. Quando meia duzia de industrias contingentadas podem não só manter-se como ainda podem por materias primas ou produtos beneficiados, que de outra maneira seriam inacessiveis, ao alcance de uma duzia de novos círculos de consumidores, é necessaria uma obra consideravel de coordenação, especialmente para distribuir o excesso de materias primas às industrias protegidas e regular os preços que esses consumidores devem pagar. Surgirá o problema de conservar o sistema sob a administração da propria industria, isto é, conservá-lo livre da burocracia, bem que mostre a experiencia da Australia, por exemplo, que numa democracia esclarecida o governo pode desincumbir-se muito bem desse encargo. Contudo, se não se confia no governo, deve-se evitar a burocracia integrando e contingentando a industria protegida na mesma base da industria protetora; as trocas entre as duas podem ser efetuadas por inter-

medio de uma comissão mista, em conformidade com a legislação que a estabeleça; usualmente tais trocas assumem a forma de um contrato escrito entre as duas industrias, como acontece no sistema cooperativo italiano. Possivelmente haverá leitores que condenem qualquer proposta que pareça tomada ao fascismo italiano. Mas aceitar alguns dos expedientes inventados pelos italianos não é aceitar o fascismo. Um sistema corporativo semelhante ao modelo italiano, que integre democraticamente ramos cognatos da industria e do consumo no interesse do público em geral e sob o controle imediato dos interessados, parece ser um instrumento de economia dirigida indispensavel para o bom funcionamento de sistemas de contingentamento de segunda ordem.

O proveito que à comunhão social pode trazer a organização de industrias contingentadas pelo sistema de segunda ordem, quanto a empregos para trabalhadores e abundancia real, dependerá do carater e da extensão das industrias básicas que possam ser levadas a produzir em excesso, da maneira indicada, e

da largura da margem dos preços a serem fixados entre os preços da concorrência e os preços da máxima vendibilidade. Dependerá, em última análise, da elasticidade do preço de mercadorias especificas, isto é, da extensão em que a procura dessas mercadorias é afetada pelos aumentos de preços. Terá de aprender-se com a experiencia. A verdade é que há muitas mercadorias cujo consumo não é afetado apreciavelmente por aumentos de preço bastante fortes. Veja-se o alcool, por exemplo. Este produto tem uma grande variedade de usos; sob o nosso ponto de vista, no momento, o seu uso preferido é sob a forma de bebidas alcoólicas, que o público paga a preço muitas vezes superior ao custo de fabricação e muitas vezes superior ao preço da concorrência a que o alcool desnaturalado é vendido para fins industriais. Como sabe toda gente, o governo não ignora essa situação; lançando altos impostos sobre o alcool potavel, o governo tira proveito, para fins públicos, da larga margem entre o preço da concorrência e o preço da máxima vendibilidade.

Todo o problema da restauração econômica e social pelo uso de sistemas de contingentamento de segunda ordem se resolve na exploração sistemática da elasticidade do preço de tantas mercadorias quanto possível, de modo a elevar a produção e o consumo em outras direções. Pode considerar-se como um plano para distribuir mais uniformemente a riqueza **correntemente produzida** fora do sistema tradicional de preços. Representa, paradoxalmente, um sistema de baixar o nível medio geral de preço, elevando os preços sempre que seja possível elevá-los; com efeito, tende a lançar na corrente do comercio uma proporção maior das rendas daqueles que podem conservar a sua media de consumo de mercadorias de preço relativamente alto. Se, com isso, diminue um pouco a produção e o consumo de mercadorias caras, aumenta, mais que proporcionalmente, a produção e o consumo de mercadorias baratas. Quer dizer, no fundo, que as reduções no custo de fabricação consequentes ao alargamento da escala de produção redundam mais a bem do público que a bem dos particulares.

Todavia, quanto aos Estados Unidos, parece que, sem uma alteração da carta constitucional, não há possibilidade de fundar-se nada de semelhante a esse programa; aquele

## Empresa Comercial Importadora Ltda.

Representantes exclusivos no Brasil de

**LEEDS & NORTHRUP**

FILADELFIA — U. S. A.

Fabricante dos afamados aparelhos:

**MICROMAX** para a indicação, registro e controle automático do pH., aparelho indispensavel na industria açucareira moderna.

Os aparelhos Micromax estão instalados em cento e cinquenta das mais importantes Usinas de Açúcar do mundo.

**POTENCIOMETRO** para a determinação da cinza no açúcar.

Peçam informações e catálogos.

Rua Araujo Porto Alegre, 70 — 8.º andar  
sala 804

— Telex. 42-9460 e 42-9649 —

## COMPORTAMENTO CULTURAL-ECONOMICO DE CANAS "P.O.J." E "CO" NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO

**Razão de ser:** — A' introdução das canas conhecidas sob a notação de P. O. J. deve o Estado de São Paulo a restauração de sua cultura canavieira.

Foram elas introduzidas na mesma época, ou pouco depois, em Pernambuco e até a presente data, ainda não receberam a atenção de que são merecedoras, como variedades altamente produtivas.

Assim asseveramos, porque fomos testemunhas oculares, em visitas feitas a propriedades do Estado, que muitos agricultores abandonaram o seu cultivo após alguns anos de experiencias, voltando a plantar as variedades com que estavam acostumados a lidar de longa data, tais como: manteiga, caiará, demerara, etc.

Outros menos propensos a aceitar novidades (como classificam as práticas racionais de agricultura) nem sequer tentaram experimentá-las.

Muitos afirmam que as canas P. O. J. so-

mente apresentam vantagens econômicas para o usineiro porque possuem um maior teor em sacarose, argumentando que a menor grossura dos colmos redundam no gasto de um maior número de feixes (base de tarefa de colheita no meio açucareiro) para lotação de uma tonelada e que o ligeiro aumento vegetativo não compensaria este acréscimo de despesas na colheita.

Ouvimos também muitos louvores, tecidos em prol de tais variedades, como sentimos também, principalmente, muita dúvida nas afirmações de todos.

São explicáveis tais afirmações, muitas delas discordantes, porque causas varias implicam na ausencia de uma organização contábil perfeita, como soi acontecer em nosso meio rural, ficando o agricultor como base para concluir em prol ou contra uma variedade a observação de dados unilaterais e, como tais, falhos, como sejam: aspecto vegetativo, visual, dos canaviais, produção to-

---

documento, admirável sob outros aspectos é esteril em dispositivos que permitam à comunhão social resolver os problemas oriundos da supersaturação econômica. Mas, elaborando uma emenda adequada, deveria ter-se o cuidado de evitar a burocracia, deixando-se à industria a plena autonomia para controlar os seus negocios.

Quanto ao que em particular interessa à agricultura, há dobradas razões para que se elimine o estorvo que impede esta grande nação de mover-se no sentido econômico social. Conforme observamos de inicio e não deixamos de reiterar nas ocasiões oportunas, a descoberta dos limites reais da vida existente nas plantas e o consquente desenvolvimento de uma autêntica ciencia da agrobiologia ergueram, como disse o ministro da Agricultura Wallace, um Frankenstein que se nos defronta. O poder que a terra tem, conforme se demonstrou recentemente, de aumentar o seu rendimento sob as mãos de cultivadores habéis é de uma magnitude de atordoar a imaginação e de inspirar-nos ao mes-

mo tempo grande temor e grande esperança. Temor, por causa da perpetua saturação e da miseria econômica que virá da concorrência ilimitada no uso dos meios de produção, que são desproporcionados com o sistema econômico que herdamos do passado. Esperança, porque, mediante a reconstrução praticável de nossa vida econômica, de modo a conformá-la com as novas e vastas potencialidades de produção, nenhum desejo humano legítimo de segurança e de conforto deixará de ser satisfeito. Foram essas as razões que inspiraram o autor, agrobiologista conciente dos recursos comprovados e das possibilidades dessa ciencia, a escrever este livro. E se, a propósito, mencionamos especificamente a agricultura, como algo mais do nosso interesse e de nossa competencia, não é para desprezar o fato obvio de que em todas as industrias básicas as invenções e o progresso da ciencia nos põem em presença dos mesmos temores e das mesmas esperanças.

(Fim)

tal da propriedade, número de feixes por tonelada, etc.

Observe-se que sendo tão falhos os critérios seletivos de que lançam mão os que lidam na cultura canavieira, estão sujeitos a erros imponderáveis e assim varios fatores que observados de per si são desfavoráveis, porem não concludentes, tais como: colmos mais duros e mais finos, abundancia de pelos irritantes e palha cortante em algumas variedades javanesas, e até a maior dificuldade em ser chupada, concorreram para aumentar a desconfiança com que tiveram de arrostar.

Concorreu tambem a introdução de um grande número de variedades, muitas delas inadaptáveis às nossas condições mesológicas, se bem que merecedoras de justa fama em condições diversas das nossas, para retardar a sua disseminação e ao mesmo tempo aumentar o número dos descrentes.

Foi procurando dar a nossa parcela de cooperação na elucidação de casos de tal natureza que resolvemos iniciar em 1938 um ensaio comparativo, entre algumas variedades de cana que eram apontadas como mais produtivas.

**Orientação seguida:** Orientamos a competição de variedades, que então iniciamos, nos moldes de experiencias do mesmo gênero feitas na Sub-Estação de Cana de São Bento, onde anualmente são estudadas comparativamente dezenas de variedades, tanto aclimadas de longa data, como recentemente importadas e principalmente novas variedades obtidas, de "seedling" cuidadosamente selecionadas.

Um dos resultados mais concludentes para norma inicial do plano experimental foi a do ensaio realizado no ano agrícola de 1931-1932, cujos resultados foram publicados pelo dr. Apolonio Sales, seu diretor de então, neste boletim, Tomo II, N.º 3.

Naquele experimento foram comparadas as seguintes variedades:

P. O. J. 2725.  
Cana Cinza.  
E. B. 26.  
S. B. P. 2886.  
S. B. P. 2827.  
S. B. P. 2876.  
Caiará.  
Demerara.  
Manteiga.

Listada.  
São Caetano.  
Riqueza.

tendo a Caiará conseguido a melhor produção por hectare e ainda mais a melhor classificação no cômputo geral de todos os aspectos culturais estudados.

Tomei somente 6 variedades, afim de facilitar a comparação e assim tornar mais clara a exposição dos resultados, que constituem interpretações dos dados culturais anotados.

Comparei a Caiará (vencedora entre suas congêneres, seg. experiencia citada) com as seguintes variedades:

P. O. J. 2878 — P. O. J. 2714 — P. O. J. 2727  
— Co 290 e Co 281.

Limite-me a fazer a publicação dos resultados, seguida de uma ligeira crítica, solicitando aos interessados, mormente aos pequenos fornecedores de cana de Pernambuco, que reflitam sobre os mesmos, pois os julgo de real valor para a orientação futura de seus cultivos.

## PLANO EXPERIMENTAL

**Terreno:** argilo silicoso, cor clara, situado em uma varzea anteriormente ocupada com gramíneas forrageiras.

**Composição química do solo:** Foram os seguintes os dados analíticos, gentilmente fornecidos pelo Instituto de Pesquisas Agrônomicas:

### Elementos ativos:

Nitratos . . .	7,5	P.P.M. . .	11,0	Kg.p. HA.
Nitritos . . .	0,0	" . . .	0,0	Kg.p. HA.
Amonea . . .	traços . . . . .		—	
Fósforo . . .	0,5	P.P.M. . .	0,73	Kg.p. HA.
Potassio . . .	0,0	P.P.M. . .	0,00	
Calcio . . .	5,0	P.P.M. . .	11,70	Kg.p. HA.
Ferro . . . .	traços . . . . .		—	
Cloretos . . .	5,0	P.P.M. . .	7,34	Kg.p. HA.
Sulfatos . . .	traços . . . . .		—	
pH . . . . .	6,35 . . . . .		—	

**Tamanho dos talhões:** 1 are util (5 mts. x 20), com 4 filas de 20 mts. de comprimento (protegidas com cordões de isolamento).

**Espaçamento de plantio:** Entre sulcos 1,25; 30 rebolos em cada sulco de 20 mts.

**N.º de gemas plantadas:** 360 em cada talhão ou sejam 3 gemas perfeitas em cada rebolo. (3 gemas x 30 rebolos x 4 filas).

**N.º de repetições:** 4 repetições.

**Erro provável:** Foi tomada a fórmula de Peter, do erro provável sobre a média:

$$E. P.m = \pm 0,8453 \frac{\Sigma + D}{N \sqrt{N-1}}$$

Usou-se a presente fórmula no lugar da de Bessel, por ser de cálculo mais rápido chegando aproximadamente ao mesmo resultado.

**Distribuição dos talhões:** Ao acaso.

**Dados culturais:** Revolvimento de terreno com arado de aiveca e gradeação com grade de discos, ambos com tração animal.

Foram dadas 5 limpas.

**Data do plantio:** 12-VIII-1938.

**Data da colheita:** 7-XII-1939.

**Adubação:** fraca, com 25 Kgs. de estrume de curral cortido e 5 Kgs. de cinza de madeira, em cada sulco. (Foi incorporada cin-

za afim de corrigir parcialmente a deficiência em potássio).

**Irrigação:** por infiltração, com repetição quinzenal na época da estiagem.

As 6 variedades comparadas foram estudadas sob os seguintes aspectos:

#### INTENSIDADE DE BROTAMENTO

Constitue a maior rapidez ao brotamento das gemas um bom indicio da rusticidade de uma variedade de cana. Não basta este característico para concluir sobre a especie em questão, porem sempre que combine o bom nascimento a uma resistencia posterior, restando num maior número de touceiras por ocasião da colheita, já temos uma melhor base para julgá-la.

Uma germinação mais rápida das gemas traz um "fechamento" mais cedo do terreno, facilitando assim a limpa do canavial.

Foi feita a contagem do número de gemas apontadas fora da terra, em 3 épocas diferentes, sendo a primeira realizada um mês após o plantio.

O último cômputo de dados foi realizado em 7-X-938, data em que começou a haver quase estacionamento no nascimento e em que quase todas as variedades começaram a emitir os primeiros brotos de filiação. Foram os seguintes os números verificados:

#### Q U A D R O I

(Intensidade de brotamento em 13-IX-38)

Variedades	Talhões				Total	Media	Erro ±	Classif.	Obs.
	1	2	3	4					
P.O.J. 2878 . . . .	180	112	71	95	464	116	17,08	4.º	—
P.O.J. 2727 . . . .	117	123	124	66	430	107,5	10,12	5.º	—
P.O.J. 2714 . . . .	157	142	184	95	578	144,5	12,69	2.º	—
Caiará. . . . .	122	76	64	20	282	70,5	13,91	6.º	—
Co 281 . . . . .	174	127	156	70	527	131,75	16,23	3.º	—
Co 290 . . . . .	174	108	175	139	596	149	12,44	1.º	—

## Q U A D R O II

(Intensidade de brotamento em 25-IX-38)

Variedades	Talhões				Total	Media	Erro ±	Classif.	Obs.
	1	2	3	4					
P.O.J. 2878 . . . .	221	160	147	152	680	170	12,44	2. <sup>o</sup>	—
P.O.J. 2727 . . . .	132	153	141	103	529	132,25	7,20	5. <sup>o</sup>	—
P.O.J. 2714 . . . .	173	152	217	121	663	165,75	14,27	3. <sup>o</sup>	—
Caiará . . . . .	193	114	115	105	527	131,75	14,94	6. <sup>o</sup>	—
Co 281 . . . . .	204	160	193	139	696	174	11,96	1. <sup>o</sup>	—
Co 290 . . . . .	204	133	157	165	659	164,75	9,64	4. <sup>o</sup>	—

## Q U A D R O III

(Intensidade de brotamento em 7-X-39)

Variedades	Talhões				Total	Media	Erro ±	Classif.	Obs.
	1	2	3	4					
P.O.J. 2878 . . . .	231	169	174	161	735	183,75	11,53	2. <sup>o</sup>	Fil
P.O.J. 2727 . . . .	132	173	153	122	580	145	8,78	2. <sup>o</sup>	"
P.O.J. 2714 . . . .	202	116	264	148	730	182,5	24,64	3. <sup>o</sup>	"
Caiará . . . . .	196	130	125	112	569	142,25	13,11	6. <sup>o</sup>	"
Co 281 . . . . .	204	165	207	171	747	186,75	9,15	1. <sup>o</sup>	Fil.
Co 290 . . . . .	236	143	170	180	729	182,25	13,11	4. <sup>o</sup>	"

## APRECIACÃO DOS QUADROS I A III

A variedade que apresentou o melhor brotamento inicial foi a Co 290, vindo seguida pela P.O.J. 2714, tendo a Caiará conseguido a última classificação (entre as antigas variedades cultivadas no Estado, conseguiu o melhor brotamento comparativo, Exp. citada).

Nas contagens realizadas posteriormente a Co 290 cedeu a liderança à sua companheira indiana Co 281, passando a ocupar o 4.<sup>o</sup> lugar.

A P.O.J. 2878 conseguiu o 2.<sup>o</sup> lugar mantendo esta colocação até o fim do ensaio. A Caiará não conseguiu melhorar a sua posição relativa, mostrando-se assim ser de uma rusticidade muito inferior à das demais variedades ensaiadas.

## NUMERO DE TOUCEIRAS POR OCASIÃO DA COLHEITA

O número de touceiras por ocasião da colheita demonstra também a maior ou menor rusticidade de uma variedade. Uma cana que nasça bem e conserve este característico até o momento da colheita é de uma melhor variedade do que outra que apesar de nascer bem não consiga manter essa predominância até o momento do corte.

Naturalmente o interesse econômico será real quando aliar a um grande número de touceiras um número grande de canas em cada uma delas como também canas grandes e pesadas.

Foram os seguintes os dados coligidos :

## Q U A D R O I V

Variedades	Talhões				Total	Media	Erro ±	Classif.
	1	2	3	4				
P.O.J. 2878 . . . .	103	93	95	97	388	97	1,46	2.º
P.O.J. 2727 . . . .	97	88	106	91	382	95,5	2,93	3.º
P.O.J. 2714 . . . .	99	95	100	87	381	95,25	2,07	4.º
Caiará . . . . .	95	83	81	71	330	82,5	3,17	6.º
Co 281 . . . . .	115	88	112	101	416	104	4,64	1.º
Co 290 . . . . .	99	78	97	99	373	93,25	3,72	5.º

## APRECIÇÃO DO QUADRO IV

A Co 281 conseguiu a 1ª colocação, mantendo desta maneira a sua classificação conseguida no nascimento, o que demonstra a sua resistencia ao meio.

Variedade que demonstrou ser de uma reação ao meio bastante acentuada foi a P. O. J. 2727 que tinha ficado em 5º lugar em intensidade de brotamento, passando a ocupar neste cômputo o 3º lugar.

A Caiará continuou em último lugar, mostrando mais uma vez a sua pequena rusticidade.

No momento das limpas observamos sempre que os talhões ocupados com a Caiará se encontravam sempre mais infestados de ervas daninhas que os seus limítrofes, mostrando que apesar do grande número de rebolos tomados inicialmente no plantio, esta variedade não conseguiu preencher totalmente a area a ela destinada.

## NUMERO DE COLMOS POR TOUCEIRA

O número de colmos em cada touceira é um característico auxiliar, no julgamento de uma variedade, uma vez que é de esperar que uma cana bem entouceirada e com grande número de touceiras em cada area produza mais que outra que não reuna tais atributos.

Pode porem acontecer que uma cana com muito menor "filhação" tenha melhor produção, motivada por outros fatores, mormente um maior peso unitario.

Os dados foram colhidos pela contagem dos colmos existentes em cada touceira no momento da colheita, sendo escolhidas sempre as filas do meio de cada talhão para representá-los.

Foram os seguintes os dados colhidos :

## Q U A D R O V

Variedades	Talhões				Total	Media	Erro ±	Classif.
	1	2	3	4				
P.O.J. 2878 . . . .	8,08	7,17	5,87	7,28	28,40	7,10	0,30	3.º
P.O.J. 2727 . . . .	6,90	6,42	5,14	5,00	23,46	5,86	0,39	4.º
P.O.J. 2714 . . . .	4,52	4,68	4,00	4,78	17,98	4,49	0,12	6.º
Caiará . . . . .	3,96	4,55	5,75	5,36	19,62	4,90	0,32	5.º
Co 281 . . . . .	12,41	13,79	9,31	8,21	43,72	10,93	1,06	2.º
Co 290 . . . . .	11,33	15,42	9,31	9,23	45,29	11,32	1,00	1.º

## APRECIACÃO DO QUADRO V

Os números fracionarios são devidos aos mesmos não representarem a quantidade de colmos em uma única touceira e sim a media de varias medidas, variaveis de 14 a 35 (nº de touceiras existentes em 2 filas).

Conseguiu a melhor classificação a Co 290, sendo seguida pela Co 281. A Caiará obteve uma classificação melhor que a P.O.J. 2714, que tirou o 6º e último lugar.

## COMPRIMENTO MEDIO DOS COLMOS

Constitue praxe no meio açucareiro de

Pernambuco fazer o julgamento do desenvolvimento de um canavial pelo número de "ordens de cana" (pedaço constitutivo de 1 feixe) que o mesmo dará no momento do corte.

Na impossibilidade de fazer o julgamento pelo número de "ordens", que é uma unidade variavel, representando apenas um padrão visual, fizemos a medida das canas, exprimindo o seu comprimento em metros.

Foi feita a medição das 4 canas de cada talhão que se apresentavam mais desenvolvidas, sendo a medida tomada da base do colmo ao começo da bandeira.

Foram os seguintes os dados colhidos :

## QUADRO VI

Variedades	Talhões				Total	Media	Erro ±	Classif.
	1	2	3	4				
P.O.J. 2878 . . . . .	2,30	2,40	2,65	2,67	10,02	2,50	0,07	4.º
P.O.J. 2727 . . . . .	2,87	2,37	2,80	2,61	10,65	2,66	0,08	3.º
P.O.J. 2714 . . . . .	2,68	2,89	2,50	2,67	10,74	2,68	0,05	2.º
Caiará . . . . .	2,57	2,95	2,59	2,69	10,80	2,70	0,06	1.º
Co 281 . . . . .	2,37	2,46	2,59	2,15	9,57	2,39	0,06	5.º
Co 290 . . . . .	2,35	2,46	2,52	2,02	9,35	2,34	0,06	6.º

## GROSSURA MEDIA DOS COLMOS

Foi tomada a grossura das 4 canas mais grossas de cada talhão (1 de cada fila).

A medida foi tomada no terço medio dos colmos, representando os dados a periferia

dos mesmos em cms. (media das 4 medidas).

Tanto na presente medida como na do comprimento, foram escolhidos os extremos mais desenvolvidos, devido à impossibilidade de seguir um criterio visual na escolha dos representantes medios do talhão.

Foram os seguintes os resultados :

## QUADRO VII

Variedades	Talhões				Total	Media	Erro ±	Classif.
	1	2	3	4				
P.O.J. 2878 . . . . .	16	13,25	15,0	13,75	58,0	14,5	0,49	3.º
P.O.J. 2727 . . . . .	11,25	12,25	12,75	12,5	48,75	12,19	0,23	4.º
P.O.J. 2714 . . . . .	14,25	15,25	14,5	15,5	59,50	14,89	0,24	2.º
Caiará . . . . .	15,75	17,25	15,25	16,0	64,25	16,06	0,29	1.º
Co 281 . . . . .	9,5	9,5	10,0	10,75	39,75	9,94	0,21	6.º
Co 290 . . . . .	10,25	10,0	11,0	10,75	42,0	10,5	0,18	5.º

## APRECIACÃO DOS QUADROS VI E VII

Conseguiu a melhor classificação nestas duas medidas a Caiará. Será que a maior grossura de seus colmos, aliada a um grande comprimento dos mesmos, virá compensar o seu pequeno número de touceiras e sua pequena filiação? Após a verificação dos últimos dados veremos que tal não aconteceu.

Os últimos lugares foram ocupados pelas canas indianas, ficando as P. O. J. numa posição intermediária.

## PÊSO DA CANA POR TALHÃO E POR HECTARE

E' esta a medida que interessa mais ao produtor. E' de um interesse relativo para ele saber que uma variedade produz mais por hectare, porque as suas canas são mais filhadas.

O que verdadeiramente representa lucro para o senhor de engenho ou para o fornecedor é a diferença entre a importancia obtida pela venda das canas e as despesas em reproduzi-las.

Foram as seguintes as produções conseguidas :

QUADRO VIII

Variedades	Talhões				Total Kgs.	Media Kgs. (1 are)	Erto H	Produção-tons. (1 hectare)	Classif.
	1	2	3	4					
P. O. J. 2878 . . . . .	701,2	1168,3	1231,4	1321,0	4421,9	1105,5	98,64	110,550	3.º
P. O. J. 2727 . . . . .	972,5	1082,0	876,7	936,6	3867,8	967,0	29,43	96,700	4.º
P. O. J. 2714 . . . . .	1184,4	911,0	1030,6	1329,6	4455,6	1113,9	69,83	111,390	2.º
Caiará . . . . .	980,7	781,8	859,8	652,1	3274,4	818,6	49,60	81,860	5.º
Co 281 . . . . .	735,8	691,6	662,7	581,8	2671,9	668,0	22,31	66,800	6.º
Co 290 . . . . .	1218,8	1740,5	1089,0	662,7	5139,4	1284,8	111,17	128,480	1.º

## APRECIACÃO DO QUADRO VIII

Coube o 1º lugar em produção à cana Co 290, com a produção de 128,5 toneladas por hectare.

Conseguiu a presente colocação devido a seus atributos superiores, destacando-se entre eles a sua grande rusticidade (nascimento e filiação).

E' uma cana fina e por isso é mais dispendioso o seu corte, restando verificar se a sua proeminencia em produção compensará a sua inferioridade sob este aspecto.

Conseguiu o 2º lugar a P. O. J. 2714, sendo seguida por pequena diferença pela sua companheira javanesa a P. O. J. 2878 e posteriormente pela P. O. J. 2727.

A Caiará apesar de ser a mais grossa, apesar de ser de colmos mais longos, somente atingiu o penúltimo lugar. Produziu 81,8 toneladas, em media, por hectare, com o menor número de feixes, sendo assim a que custou mais barato para cortar. Compensou po-

rem esta pequena diferença nas despesas as 46 toneladas a menos que produziu em relação a Co 290 ou mesmo as 29 toneladas em comparação com o P. O. J. 2714?

Evidentemente não é isto, iremos mostrar adiante quando fizermos um estudo comparativo sob este aspecto.

Fechou a fila a Co 281, que apesar de sua grande rusticidade, não pôde contrabalançar os seus característicos desfavoráveis: canas finas e curtas.

## CUSTO DO CORTE

Tendo sido todos os tratos culturais idênticos, gastamos desta maneira a mesma importancia em produzir um are de cada variedade.

Poderíamos ter gasto menos no cultivo dos talhões das variedades que fecharam o terreno mais cedo, dando-lhes uma limpa a menos.

Tal não fizemos afim de não haver he-

terogeneidade de tratos culturais. Para obtenção das importancias gastas no corte de cada are, fizemos a contagem dos feixes produzidos em cada talhão, no momento em que realizavamos a pesagem das canas.

Pagamos 1\$200 por cento de feixes de 12 canas cortadas e amarradas, preço este que vigorava em media no municipio da Vitoria no momento em que realizamos a colheita.

Foram as seguintes as despesas :

Q U A D R O I X

Variedades	Talhões				Total	Media are	Erro ±	Despesas Ha.
	1	2	3	4				
P.O.J. 2878 . . . . .	8960	18584	18284	28136	58964	18491	8180	1498100
P.O.J. 2727 . . . . .	18284	18560	18380	18368	58592	18398	8040	1398800
P.O.J. 2714 . . . . .	18392	18140	18008	18488	58028	18257	8089	1258700
Caiará . . . . .	18056	8720	8876	8780	38432	8858	8053	858800
Co 281 . . . . .	18932	18812	28220	28028	78992	18998	8061	1998800
Co 290 . . . . .	28628	28796	28056	28556	108032	28508	8111	2508800

APRECIACÃO DO QUADRO IX

Verificar-se-á que a variedade que menos custou a cortar foi a Caiará, justificando desta maneira as asserções unilaterais de seus defensores.

A vantagem da Caiará, porem, deixa de ser tão marcante quando computamos o preço unitario, pelo qual vemos que P. O. J. 2714 custou apenas algumas dezenas de réis a mais para cortar uma tonelada.

A presente vantagem era de esperar, porem veremos na comparação seguinte que ela não é real, não possuindo assim expressão econômica.

VALORIZAÇÃO CULTURAL POR HECTARE

Representa o lucro relativo obtido pelo aumento de produção de cada variedade em confronto com a Caiará.

A confrontação foi feita com a Caiará e não com a Co 281 (menor produção por hectare) porque é a melhor das antigas variedades do Estado, conforme as conclusões irrefutaveis a que antes nos referimos, sendo esta última variedade, ainda não cultivada em grande escala.

Maior seria o lucro relativo se em vez de tomarmos a Caiará tivéssemos ensaiado outras variedades tais como : manteiga, demerara, cinza, listada, etc., que já mostraram ser inferiores àquela.

Q U A D R O X

Variedades	Despesas p/ cortar 1 Ha.	Despesas a mais em rel. Caiará	Aumento prod. em rel. Caiará	Valor aumento por Ha.	Lucro
P.O.J. 2878	1498100	638300	28,69	7458940	6828640
P.O.J. 2727	1398800	548000	14,84	3858840	3318840
P.O.J. 2714	1258700	398900	29,53	7678780	7278880
Caiará . . . . .	858800	08000	—	—	—
Co 281 . . . . .	1998800	1148000	— 15,0	— 3908000	— 5048000
Co 290 . . . . .	2508800	1658000	+ 46,62	+ 1:2128120	+ 1:0478120

## EXPLICAÇÃO DOS VALORES DO QUADRO X

**Despesas a mais em rel. Caiará:** é a diferença entre as despesas feitas no corte de uma variedade e as do padrão comparativo (no nosso caso a Caiará).

**Aumento de produção em rel. Caiará:** é da mesma maneira a diferença entre as produções calculadas para 1 Ha. de cada variedade.

**Valor do aumento por Ha:** é o produto do numero de toneladas produzidas a mais pelo seu preço unitario de venda. O cálculo foi feito na base de 26\$000 líquidos por tonelada (preço pago em media aos fornecedores na zona de Vitoria, durante a safra 1937-1938).

**Lucro:** é a diferença entre o valor do aumento e as despesas a mais com o corte. Não é o lucro real obtido em 1 hectare, uma vez que não foram calculadas as despesas com transporte, impostos, etc., tidas, com o aumento de produção. Representa porem o lucro conseguido anteriormente ao transporte, lembrando que este é o mesmo, para todas as variedades, uma vez que a lotação dos veiculos de tração no presente caso é calculada na base do peso da mercadoria a ser transportada.

## APRECIAÇÃO DO QUADRO X

Todas as variedades, com exceção da Co 281, apresentaram um lucro apreciavel em relação à lider das canas existentes no Estado anteriormente à introdução das canas javanesas e indianas.

A Co 290 rendeu a mais no momento da colheita 1:047\$120. Acaso a cultura da Caiará somente desse para cobrir as despesas com a sua manutenção não seria este aumento um lucro satisfatorio por hectare ?

Não nos baseiemos porem sobre os extremos, mormente porque temos observado que a Co 290 não se comporta tão bem em terrenos não irrigados.

Verifiquemos que o lucro conseguido em 1 hectares de P. O. J. 2714 foi de 727\$800, o que representa tambem uma diferença bem ponderavel.

Os resultados apresentados no presente quadro mostrarão bem as vantagens relativas das diferentes variedades, dispensando assim outros comentarios.

## RIQUEZA EM SACAROSE

A maior ou menor riqueza sacarina de uma variedade é de máxima importancia, mormente para o "fabricante de açúcar", não deixando de qualquer maneira de ser tambem de interesse para o produtor de canas saber da qualidade intrínseca de sua mercadoria.

Nada mais justo, que o pagamento de melhores tabelas às canas mais ricas em comparação com as demais, política esta que vem sendo posta em prática por algumas usinas do Estado.

Na impossibilidade de uma análise quantitativa, completa, da riqueza em sacarose, bem como da pureza das canas em experimento, somente viaveis em instalações apropriadas, fizemos a determinação do brix (% de sólidos soluveis), por meio do refratômetro de Zeiss.

A análise das canas iria nos dar os meios de calcular a produção de açúcar por hectare, o que felizmente no nosso caso não é de importancia capital uma vez que os dados analíticos conseguidos (brix) vieram mostrar que justamente as variedades que menos produziram (raras exceções) são as de menor percentagem em sólidos soluveis e consequentemente em açúcar.

As análises foram feitas de 4 canas de cada talhão (1 de cada fila) que representassem o desenvolvimento medio, sendo as amostras colhidas nos terços inferiores, medio e superior.

Foram os seguintes os resultados analíticos verificados :

## Q U A D R O X I

Variedades	Talhões				Total	Media	Erro ±	Classif.
	1	2	3	4				
P. O. J. 2718 . . . . .	18,3	21,3	20,1	16,9	76,6	19,1	0,76	1.º
P. O. J. 2727 . . . . .	17,5	18,8	17,5	15,5	69,3	17,3	0,45	5.º
P. O. J. 2714 . . . . .	20,1	23	17,3	15	75,4	18,8	1,32	3.º
Caiará . . . . .	17,3	17,7	17,9	13,5	66,4	16,6	0,76	6.º
Co 281 . . . . .	17,9	21	20	16	74,9	18,7	0,87	4.º
Co 290 . . . . .	17,8	21	21	15,9	75,9	18,9	1,03	2.º

## APRECIACÃO DO QUADRO XI

Os resultados encontrados foram sempre baixos, explicáveis pelo retardamento geral da maturação, conseqüente do prolongamento da época hibernosa havida no corrente ano.

A P. O. J. 2878 foi a mais rica, ficando a Caiará em último lugar, como vem acontecendo em quase todos os quadros.

## CONCLUSÃO

A comparação de todos os aspectos sobre que foram estudadas as 6 variedades veio demonstrar a superioridade da cana Co 290, sobre as demais.

Sendo ela isenta de pelos e tendo uma palha branda é facilmente cultivável, produzindo sempre muito, mormente quando irrigada.

As P. O. J. 2878 e 2714 são aproximadamente do mesmo nível econômico, porque, tendo esta produzido um pouco mais que aquela, porém não significativamente, tendo palha mais branda e colmos mais grossos, sendo porém por sua vez mais pobre em sacarose nos leva a emitir a conclusão acima.

Os erros prováveis obtidos foram sempre bastante elevados, explicáveis pelo pequeno número de repetições realizado, ficando as presentes conclusões finais sujeitas a uma análise estatística mais detalhada.

E' de esperar também uma modificação das conclusões, quando for realizado o cômputo das produções nos anos seguintes (socas), uma vez que as diferentes variedades mostram um comportamento desigual quando estudadas sob este aspecto.

Constitue observação que a P. O. J. 2727

produz ótimas "socas", superando mesmo em alguns casos a produção da planta. A comparação do aspecto vegetativo parece confirmar esta observação, o que somente podemos afirmar quando fizermos a pesagem da produção na próxima colheita.

Somente o que não existe é possibilidade da Caiará melhorar a sua colocação, uma vez ser de todos sabido o seu péssimo comportamento relativamente a emissão de brotos para constituírem soqueiras, dispensando assim o confronto final dos dados.

Este trabalho, que é da autoria do agrônomo Mario Coelho, da Diretoria da Produção Vegetal de Pernambuco, e do acadêmico Clovis Coelho da Escola Superior de Agricultura do mesmo Estado, foi transcrito do "Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio", número de outubro de 1940.

## 1.000 CONTOS PARA A CAMPANHA CONTRA OS MOCAMBOS

Os usineiros pernambucanos acabam de fazer um donativo de mil contos á Liga Social Contra o Mocambo.

Na reunião semanal da Liga Contra o Mocambo, realizada no Recife, em principio deste mês, sob a presidência do interventor Agamenon Magalhães, o sr. Luiz Dubeaux Junior, presidente da Cooperativa dos Usineiros Pernambucanos, declarou que aquela Cooperativa iria fazer o desconto de 200 réis por saco de açúcar embarcado naquele porto, até perfazer o total de 1.000 contos, para integrar os donativos que os usineiros acabam de fazer á Liga Contra o Mocambo.

A Liga construiu vilas para pescadores, iniciando a primeira no Pina, cuja planta foi aprovada.

Todos os trabalhadores sindicalizados do Estado vão contribuir, também, com um dia de trabalho para a cruzada contra o mocambo, o que foi resolvido numa reunião presidida pelo delegado do Ministerio do Trabalho no Estado.

# Les Usines de Melle

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE FR.S. 17.000.000

Anciennement: DISTILLERIES des DEUX - SÈVRES - MELLE  
(Deux-Sèvres) - FRANCE

## Processos azeotrópicos de desidratação e fabricação direta do álcool absoluto

### Desenvolvimento mundial dos processos azeotrópicos



### INSTALAÇÕES NO BRASIL

	Litros
Usina Catende — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Construtor: Etablissements Barbet. . . . .	30.000
Usina Santa Teresinha — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Construtor: Estabelecimentos Skoda. . . . .	30.000
Usina Timbó Assú — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Etablissements Barbet. . . . .	5.000
Distilaria Presidente Vargas — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Estabelecimentos Skoda. . . . .	60.000
Usina Cuaçu — 4ª técnica — Construtor: Estabelecimentos Skoda. . . . .	15.000
Usina Trapiche — 4ª técnica — Em montagem — Construtor: Est. Barbet. . . . .	15.000
Usina Santo Inacio — Aparelho novo — 2ª técnica — Em montagem pelos Estabelecimentos Skoda. . . . .	5.000
Usina Tiúma — Aparelho novo — 4ª técnica — Em montagem pelos Est. Skoda. . . . .	21.000
Usina Nossa Senhora das Maravilhas — Aparelho novo — 2ª técnica — Em funcionamento — Etablissements Barbet. . . . .	15.000

	Litros
Usina Pumati — 4ª técnica — Em construção Est. Barbet. . . . .	20.000
Usina Serra Grande — Aparelho novo — 4ª técnica — Em montagem — Estabelecimentos Skoda. . . . .	12.000
Usina Brasileiro — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento pelos Estabelecimentos Barbet. . . . .	15.000
Usina Paineiras — Aparelho sistema Guillaume, transformado em 4ª técnica pelos Est. Skoda — Em montagem. . . . .	5.000
Distilaria Central de Campos — 2 aparelhos mixtos — 2ª e 4ª técnicas — Em funcionamento — Construida pelos Estabelecimentos Barbet. . . . .	60.000
Conceição de Macabú — Em funcionamento — Aparelho Barbet transformado em 2ª técnica pelos mesmos Estabelecimentos. . . . .	9.000
Companhia Engenho Central Laranjeiras — Aparelho Barbet transformado em 4ª técnica pelo Est. Barbet — Em funcionamento. . . . .	6.000
Cia. Usina do Outeiro — Em funcionamento — Aparelho Sistema Guillaume, transformado em 4ª técnica — Construtor: Barbet. . . . .	5.000
Usina do Queimado — Em funcionamento — Aparelho Barbet transformado em 4ª técnica — Construtor: Barbet. . . . .	6.000
Usina Santa Cruz — Aparelho sistema Barbet, transformado pelos Est. Skoda — Em funcionamento. . . . .	12.000
Usina São José — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Construtor: Skoda. . . . .	20.000
Companhia Engenho Central Quissaman — Aparelho novo — 4ª técnica — Em montagem — Construtor: Est. Barbet. . . . .	15.000
Usina Barcelos — Aparelho transformado em 4ª técnica pelos Est. Skoda. . . . .	10.000
Distilaria de Ponte Nova — Aparelho novo — 4ª técnica — Em construção pelos Est. Skoda. . . . .	20.000
Usina Amalia — F. Mattarazzo Jr. — Retificador Barbet, transformado em 4ª técnica pelos Estabelecimentos Barbet — Em funcionamento. . . . .	10.000
Usinas Junqueira — Aparelho de destilação — Retificação continua, transformado em 4ª técnica pelos Estabelecimentos Skoda — Em funcionamento. . . . .	20.000

Para todas as informações dirija-se a **GEORGES P. PIERLOT**  
Avenida Beira Mar, 210 — Tel. 42-8607 — Caixa Postal 2984

RIO DE JANEIRO

# Les Usines de Melle

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE FR. 17.000.000

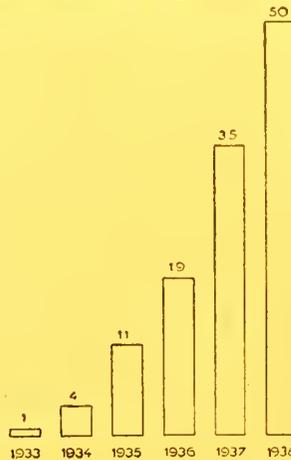
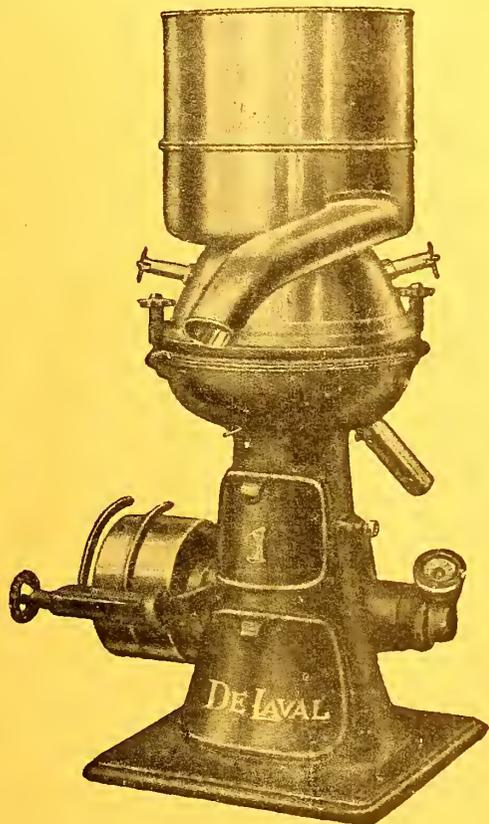
Anciennement: DISTILLERIES des DEUX - SÈVRES - MELLE (Deux-Sèvres) FRANCE

DISTILARIAS APLICANDO O NOVO PROCESSO DE FERMENTAÇÃO DAS USINES DE MELLE

(PATENTEADO EM TODOS OS PAISES)

Mais de 50 instalações na Europa: em França, Alemanha, Austria, Bélgica, Italia, Suíça, Tchecoslovaquia, realizando uma produção diária de 1.000.000 de litros de alcool.

Gráfico do desenvolvimento do processo de fermentação



Capacidade de produção diária em litros

## INSTALAÇÕES NO BRASIL

Amalia (Em funcionamento)	10.000
Barcelos	10.000
Catende	30.000
Laranjeiras	4.000
Outeiro	5.000
Piracicaba	15.000
Porto Feliz	20.000
Santa Barbara	6.000
Santa Cruz	15.000
Utinga	10.000
Vassununga	3.000
Vila Raffard	20.000
São José	22.000
N. S. das Maravilhas	15.000
Cucaú	15.000
Pureza	5.000
Brasileiro	15.000
Serra Granae	12.000
Timbó Assú	5.000
Usina Miranda (Em montagem)	10.000
Santa Maria	3.000
Pumatí	20.000
Trapiche	15.000
Ponte Nova	20.000
Quissaman	15.000
Pontal	10.000

O novo processo de fermentação das USINES 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 quase automático o trabalho
- Melhor qualidade do alcool fabricado.

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

Avenida Beira Mar, 210 — Tel. 42-8607 — Caixa Postal 2984

RIO DE JANEIRO

# INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Publicamos nesta secção resumos das atas da Comissão Executiva e do Conselho Consultivo do I. A. A. Na secção "Diversas Notas", damos habitualmente extratos das atas desses organismos, contendo, às vezes, na integra pareceres e debates sobre os principais assuntos discutidos pelos mesmos.

## COMISSÃO EXECUTIVA

### 55.<sup>a</sup> SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 11 DE DEZEMBRO DE 1940

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otavio Milanez, Alvaro Simões Lopes, José Inacio Monteiro de Barros, Alde Sampaio e Alfredo de Maya.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

**Retrovenda** — E' lido um telegrama da Delegacia Regional de Pernambuco sobre as operações de retrovenda naquele Estado, assunto sobre o qual se pronuncia a Gerencia no sentido de que o aumento da produção na presente safra e as condições do estoque transferido da safra anterior para a presente justificam a ampliação do limite de retrovenda, para atender às necessidades do equilibrio da safra, conforme já o expôs o sr. Alde Sampaio, em sessão anterior. A Comissão, em face dos elementos apresentados, resolve aumentar para 1.400.000 sacos, desde já, o limite das operações de financiamento de açúcar, em Pernambuco.

**Auxilio a instituições hospitalares.** — E' aprovada a proposta do presidente para a concessão do auxilio de 10:000\$000, ao todo, ao Orfanato D. Ulvico e Asilo de Mendicidade Carneiro da Cunha.

### 56.<sup>a</sup> SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 17 DE DEZEMBRO DE 1940

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alde Sampaio, Alfredo de Maya, Tarcisio d'Almeida Miranda, Otavio Milanez, J. I. Monteiro de Barros, Alvaro Simões Lopes.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

São lidas e aprovadas as atas das sessões de dez e onze de dezembro último.

**Orçamento para 1941** — E' longamente debatido o projeto de orçamento para 1941.

### 57.<sup>a</sup> SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 18 DE DEZEMBRO DE 1940

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otavio Milanez, J. I. Monteiro de Barros, Alvaro Simões Lopes, Tarcisio d'Almeida Miranda, Alde Sampaio e Alfredo de Maya.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

**Exportação de açúcar** — De acordo com o parecer da Gerencia, a Casa resolve autorizar o financiamento dos 100.000 sacos de açúcar demerara, de Pernambuco, destinados à exportação para o

Uruguai, à razão de 15\$000 por sacco, à medida que for o açúcar sendo depositado no Recife e mediante a garantia expressa da Cooperativa dos Usineiros daquele Estado de entregar o açúcar a bordo, pagas, por sua conta, todas as despesas de embarque, incluídas as relativas aos direitos de exportação.

**Utilização provisoria de quota** — Não tendo podido montar a tempo os novos maquinarios da Usina Varjão, o seu proprietario é autorizado a utilizar, nesta safra, a sua quota na U.N.S. da Aparecida.

**Incorporações de quotas** — A Comissão manda arquivar os processos relativos aos pedidos de incorporação das quotas dos engenhos dos srs. Antonio Elisario da Silva, Custodio Alves Filgueiras, Vicente Evaristo Alves, José de Souza Lima, Zerio Antonio da Silva e Agostinho M. de Rezende à U. Volta Grande.

— Resolve-se manter a incorporação da quota do E. Bom Retiro à U. Pontal comunicando-se ao sr. Licinio Pastor Alves que o Instituto não pode tomar em consideração as suas novas reclamações, em vista de se acharem devidamente reconhecidas todas as firmas dos interessados, cabendo-lhe recorrer se quiser, aos meios regulares, para promover a anulação da transferencia.

### 58.<sup>a</sup> SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 27 DE DEZEMBRO DE 1940

Presentes os sr. Barbosa Lima Sobrinho, Otavio Milanez, J. I. Monteiro de Barros, Alvaro Simões Lopes e Alde Sampaio.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

São lidas e aprovadas as atas de 17 e 18 de dezembro último.

O presidente comunica haver recebido de Serviços Hollerith S. A. um officio comunicando ter obtido o terceiro lugar na classificação final do curso mantido por aquela empresa para os chefes e operarios das suas máquinas o sr. Osvaldo Cerqueira, funcionario do I.A.A. Congratulando-se com o fato, a Casa manda que se lhe faça uma referencia em ata, transmitindo-se àquele funcionario uma copia do officio.

**Extra-limite** — De acordo com parecer da Gerencia, é autorizada a C.E.C. Laranjeiras a conservar o seu extra-limite nos seus proprios armazens e transformá-lo em alcool na distilaria da U. Laranjeiras, na próxima entre-safra.

**Donativo** — A Casa resolve conceder um donativo de 10:000\$000 a ser aplicado na aquisição do açúcar Perola para distribuição à População flagelada de Juiz de Fôra e por intermedio da C. U. N.

**Inscrição de fábrica** — De acôrdo com parecer da S. Juridica, é concedida a inscrição do E. Esperança, Sergipe.

— E' mandado registrar o engenho do sr. Cristiano Diniz Mascarenhas, sito em Sete Lagoas, indeferindo-se, porem, o pedido de instalação de turbina no mesmo.

**Incorporação, de quota** — Resolve-se mandar ouvir a U. Santa Maria sobre a desistencia do sr.

Francisco Machado relativa à incorporação da quota do seu engenho àquela fábrica.

**Aumento de limite** — Ante os argumentos apresentados pelo seu proprietário, a Casa resolve, de acordo com parecer da S. Jurídica, elevar para 1.080 sacos a quota do S. Giquiá, Pernambuco.

## SESSÃO CONJUNTA

### ATA DA SESSÃO CONJUNTA DA COMISSÃO EXECUTIVA E DO CONSELHO CONSULTIVO, REALIZADA EM 30 DE DEZEMBRO DE 1940

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otavio Milanez, Alvaro Simões Lopes, Alde Sampaio e José Inacio Monteiro de Barros, membro da Comissão Executiva e os srs. Arnaldo Pereira de Oliveira, Luiz Veloso, Joaquim Azarias de Brito, João Dantas Prado, José Pinheiro Brandão, José Augusto de Lima Teixeira, João Soares Palmeira, Dermeval Lusitano de Albuquerque, Romeu Cuocolo e Osvaldo Trigueiro, membros do Conselho Consultivo.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

**Ata** — E' aprovada a ata da primeira sessão conjunta, realizada em 18 de dezembro último.

**Orçamento de 1941** — O sr. Arnaldo Pereira de Oliveira lê a seguinte exposição:

"O Conselho Consultivo, em consequencia das deliberações verificadas na sessão conjunta de 17 do corrente, vem à presente reunião, apresentar o seu parecer, fundamentado no estudo que procedeu sobre a proposta orçamentaria para o exercicio de 1941.

Essa proposta, peça volumosa que é, exigiu o tempo necessario para o seu estudo, que teve por base o confronto com a do ano anterior; a verificação das verbas votadas e aprovadas durante o ano de 1940, que atenderam as necessidades proprias da evolução da Entidade, e acusam um acréscimo de previsão de despesas de 1.268:960\$ e o seu total é de 7.931:872\$000, já consideradas as alterações propostas e aprovadas pela Egregia Comissão Executiva, em 17 do corrente.

O acréscimo acusado representa cerca de 20% sobre o do exercicio que ora expira e na sua maior parte é referente aos vencimentos correspondentes aos cargos novos, tais como os das Secções Jurídica e de Estudos Econômicos, do quadro de fiscais de Engenhos e outros criados no correr deste ano, e às verbas de transporte, diárias e gratificações a eles inerentes.

Desses cargos novos, o Conselho Consultivo, em sua reunião de 27 do corrente, legalizou com a sua aprovação, os de que teve conhecimento pelo exame que procedeu sobre a proposta orçamentaria em apreço, num total de Rs. 221:310\$000, tendo sido os demais anteriormente aprovados.

Considera o Conselho Consultivo de toda a conveniencia que os orçamento futuros reunam as verbas destinadas às despesas da Secção do Alcool-Motor, das Distilarias, dos Armazens de Recife, bem como as destinadas ao Edificio Taquara, por representarem estas, tambem, compromissos do Instituto, referentes às suas respectivas despesas.

E' interessante tambem considerar-se que há

verbas que, salvo maiores esclarecimentos, parecem em excesso: assim, não se considerou o período de ferias dos fiscais, durante o qual não perceberão as correspondentes diarias e as correspondentes despesas de transporte, bem como não foram consideradas as reduções de despesas com a vacancia dos cargos dos funcionarios designados para a Chefia das Secções, Gerencia de Delegacias e das Distilarias, reduções essas que se explicam pela noção de que os orçamentos, sendo apenas uma previsão, devem, contudo, representar a maior aproximação possivel do volume das despesas a efetuar-se.

De resto, é certo que votando-se a mais em cousa nenhuma ficariam atingidos os cofres da Entidade, de vez que todas as despesas são rigorosamente autorizadas e controladas; mas sempre terimos nas verificações anuais uma sobra orçamentaria muito elevada, correspondente aos excessos e que nunca representaria uma economia propriamente dita.

Referindo-nos a previsões, materia orçamentaria, seria não só interessante, como util, que os orçamentos futuros de despesas sejam acompanhados tambem, da previsão completa da receita, mencionando todas as fontes, mesmo que apenas como referencia.

Ainda em consequencia do estudo procedido, apela este Conselho, para que sejam apressados os estudos do reajustamento do quadro do funcionalismo, de vez que este Conselho, como já tem comunicado à Egregia Comissão Executiva, convenceu-se da necessidade urgente de tal reajustamento, com possivel aumento de vencimentos, em face do encarecimento da vida, verificado nestes últimos tempos, observadas, é claro as prescrições legais.

Desempenhando-se da missão relativa ao estudo da proposta orçamentaria para o ano de 1941, o Conselho Consultivo apresenta as considerações supra, com as quais é de parecer que dita proposta seja aprovada na presente reunião conjunta.

Cordiais saudações.

(Ass.) **Arnaldo Pereira de Oliveira** — Presidente do Conselho Consultivo."

Finda a leitura do voto do Conselho, declara o sr. Barbosa Lima Sobrinho que a Comissão Executiva tambem encontrara os mesmos senões apontados pelo Conselho Consultivo.

Aliás, prossegue s.s., quem acompanha a evolução do I.A.A., encontra a razão de ser das lacunas acima apontadas.

O Instituto do Açucar e do Alcool, a principio contava com uma administração limitada e deveres que hoje parecem restritos.

Podia ser comparado a um estabelecimento bancario, ou a uma grande casa comercial. A ampliação de seus quadros e o desenvolvimento de seus encargos impunha a transformação de seu orçamento, que saía do dominio puramente comercial para o da contabilidade pública. Essa evolução não se podia fazer sem debates, como os que vinham sendo uitimamente registrados no Instituto.

Impunha-se um trabalho de revisão orçamentaria, mais amplo e minucioso do que os que vinham sendo executados nas últimas semanas de cada exercicio. Por isso mesmo, a Comissão Exe-

# A INDUSTRIA AÇUCAREIRA EM ALAGOAS

Moacir Pereira

Não foi através do açúcar que as terras alagoanas iniciaram relações com a civilização do século do descobrimento.

O "páu brasil" estabeleceu esse contacto por intermedio dos traficantes franceses nos seus entrepostos de Penedo (São Francisco) e Alagoas (Lagoa do Sul), ainda hoje nomeando-se "Porto do Francês" a enseada existente algumas leguas ao sul de Maceió, por onde tal comercio se exercia, ativamente, entre eles e os aborígenes locais. As matas circunvizinhas eram ricas da essencia tintorial e os indios não eram contrarios a um intercambio que não os privava da posse de suas terras e exigia um esforço compativel ao sistema de vida primitiva que levavam. A cana chegou mais tarde, alastrando-se aos poucos, lentamente.

A expansão da florescente industria açucareira de Olinda para o sul da Capitania, em busca dos massapês ferteis, trouxe às margens do Manguaba e do Camaragibe o fidalgo Cristovão Lins, que, após vencer o gentio, fundou Porto Calvo em 1575, levantando-se sete en-

genhos nas redondezas, alguns dos quais ainda existem: o Escurial, o Maranhão. Era o nucleo da industria em Alagoas. Daí se estendeu para para o sul, seguindo a costa, havendo no principio do século uma meia duzia de fábricas em Lagoa do Sul e Lagoa do Norte.

Na zona marítima central, bem como na região sul do atual Estado de Alagoas, por muito tempo, a economia das populações rerefeitas, fortemente mamelucas, foi complementar da outra economia de exportação, mais rica, do centro da Capitania. O escravo africano constituia um luxo que os produtos de consumo não podiam suportar e só posteriormente, com a disseminação dos engenhos pelos territorio, verificou-se o seu advento. Era na carne seca de seus rebanhos, na farinha de mandioca, no fumo, — que tudo mandavam a vender em Pernambuco, — que se apoiava a parca riqueza daquela gente belicosa e insubordinada. A região do São Francisco manteve-se sempre refrataria ao açúcar;

cutiva havia resolvido atribuir a uma comissão mista — composta de elementos dos dois órgãos diretores, — o estudo geral do orçamento e da situação dos quadros do pessoal do I.A.A.

Com aprovação geral, são indicados pelo presidente os srs. Alde Sampaio, Otávio Milanez, Alvaro Simões Lopes e Romeu Cuocolo para componentes da comissão acima referida.

O sr. Barbosa Lima Sobrinho aborda a seguir a questão dos novos cargos, assinalando que as admissões feitas só o foram em carater interino, para substituições de funcionarios afastados por motivo de licença ou de impedimento funcional (inquérito).

Este último caso diz respeito aos fiscais.

Relativamente ao novo médico, que figura no orçamento para 1941, o presidente esclarece à Casa não se tratar propriamente de um novo funcionario. O Instituto, tendo necessidade de exames gratuitos de laboratorio, para seus funcionarios, contratou os serviços do laboratorio particular do dr. Osvaldo Barbosa e seus auxiliares.

O serviço médico do I.A.A. calculou em 12:000\$000 anuais o montante aproximado das despesas, e assim se explica a dotação constante do orçamento para 1941.

O presidente do Conselho Consultivo declara estar de pleno acordo com a administração do I.A.A., reconhece, porem, que os senões apon-

tados pelo Conselho no orçamento de 1941 foram oportunos e os futuros exames de orçamentos poderão ser bastante simplificados.

Com a palavra, declara o sr. Otavio Milanez ter feito parte da comissão relatora do projeto orçamentario na Comissão Executiva, cujas conclusões se ajustaram inteiramente com as palavras do presidente do Conselho.

E' a seguir aprovado o orçamento.

**Decreto-lei 178** — Respondendo a um pedido do sr. Dermeval Lusitano, o presidente declara que mandará distribuir entre as associações de classe o ante-projeto de reforma da lei n. 178.

**Votos** — Antes de serem encerrados os trabalhos o sr. presidente do Conselho Consultivo pede a palavra para apresentar aos membros da Comissão Executiva os votos de boas festas e de feliz ano novo, propondo a inserção em ata de um voto de solidariedade ao presidente do I. A. A. e demais membros da Comissão Executiva, pela boa harmonia e cordialidade mantidas, até então, entre os órgãos diretores do Instituto do Açucar e do Alcool.

O sr. Barbosa Lima Sobrinho, em seu nome e nos dos colegas da Comissão Executiva, retribue os votos formulados e agradece a moção de solidariedade.

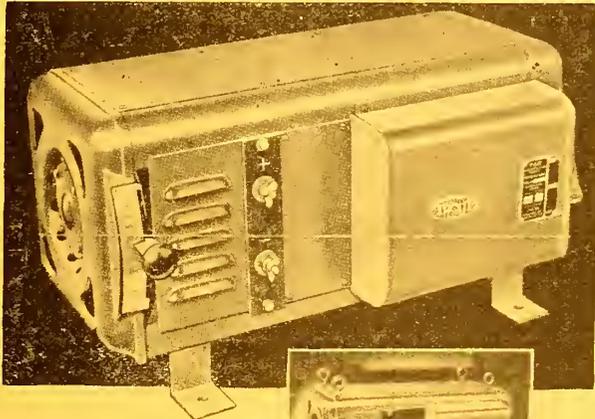
nos tempos atuais, produz, principalmente, arroz, algodão e gado.

Se o Norte e a Costa tiveram de ser conquistados ao selvícola para a implantação da indústria açucareira, o Centro foi arrancado ao domínio do quilômbola, do negro fugido da senzala do senhor de engenho. Este, escapando-se à escravidão aviltante e dolorosa, ganhava as matas alagoanas e ali se organizava, tentando reproduzir o regime vital que houvesse nas florestas da África. Os quilombos erigidos nas serras do interior tornaram-se, desde logo, centros de atração dos escravos, fomentando assim a sua fuga. Em seguida, fortalecidos numericamente e já dotados de regular organização, foram a ponto de atacar destemerosamente os engenhos próximos. Da reação dos colonos, para a manutenção e defesa de suas propriedades, resultou o aniqui-

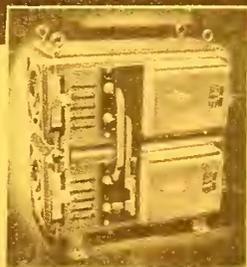
lamento dos quilombos e as terras conquistadas então o levantamento de engenhos na zona que representa neste momento o eixo da produção estadual, pois teve a sorte de ser depois atravessada por ferrovias, o que estimulou a criação de grandes fábricas.

Situam-se justamente aí as três maiores usinas de Alagoas, fabricando 60% de toda a produção usineira do Estado: a Central Leão, a Serra Grande e a Brasileiro.

Os primitivos banguês, engenhos dagua ou de animais (as pitorescas almanjarras), que fabricavam os brancos purgados, os somenos e os mascavados foram se transformando, na segunda metade do século passado, em engenhos a vapor, com motores acionados por caldeiras. Hoje as almanjarras, com suas eguas ou bois atrelados, são raríssimas e as rodas dagua já não são vistas com facilidade.



Modelo WD-150 de  
150 Amps.;  
Modelo S-115 de  
200 Amps.;  
para 2,0,440 V. C. A.  
50/60 ciclos, fixo  
ou portátil.



**Eletrodos!**

**SMOOTHARC**

para todos os fins



## P & H . HANSEN

são as mais aperfeiçoadas máquinas para solda elétrica, pois foram construídas de acordo com as necessidades das oficinas de sua fabricante

**HARNISCHFEGER CORPORATION**  
Milwaukee USA

construtores das conhecidas escavadeiras P & H de pontes rolantes, guindastes e motores elétricos.

O "Contrôle Unico Hansen", com o qual cada máquina está dotada, permite que também um operário com pouca prática trabalhe com a mesma com engano na combinação de Volts, pois esta é regulada por um único dispositivo com escala micrométrica de pequenos graus.

As máquinas P & H Hansen oferecem mais a vantagem de que, ligando paralelamente duas máquinas, V. S. terá uma unidade com a amperagem aumentada pelo dobro, para um operário, ou duas máquinas com amperagem comum, para dois soldadores.

Peçam demonstrações práticas pelo técnico habilitado e orçamentos aos

Representantes Exclusivos no Brasil:

**COMPANHIA DE ANILINAS**  
PRODUCTOS QUÍMICOS DO BRASIL

Rio de Janeiro

RUA DA ALFANDEGA, 100  
Filiais em todos os Estados

No alvorecer do século atual começou a concentração industrial com a montagem das das foram doadas aos capitães vitoriosos. Data primeiras usinas que iriam fabricar o cristal e o demerara, produtos standardizados, aproveitando melhor a materia prima pela utilização de maquinario mais aperfeiçoado.

Há vinte anos atrás a produção total de Alagoas, que ia a cerca de um milhão de sacos — 60 mil toneladas — era dividida em partes iguais, cabendo aos engenhos banguês 500 mil e às usinas os outros 500 mil sacos de açúcar. Daquela época para cá, a produção dos engenhos tem oscilado pouco em torno daquela cifra, fazendo-se exclusão da depressão geral provocada pela seca de 1936-1937. A sua media no quinquenio básico de 1929-30 a 1933-34, que serviu para fixar a limitação estatuida pelo I. A. A., foi de 516.773 sacas de açúcar mascavo.

Na safra de 1934-35 subiu a 582.000, em 1935-36, porem, baixou a 440.992, caindo mais ainda em 1936-37, no maior rigor da seca, quando atingiu apenas 273.415 sacas.

Daí em diante sente-se uma recuperação: 1937-38 — 353.250, 1938-39 — 377.950, 1939-40, — 453.284 sacas.

Enquanto isto, em ritmo irregular embora, crescia a atividade das usinas alagoanas. O contraste explica-se pela absorção de muitos engenhos por aquelas fábricas e sua subsequente passagem à categoria de fornecedores de canas, os preços baixos alcançados pelo açúcar banguê em relação aos tipos de usina, estes protegidos pela ação do Instituto do Açúcar e do Alcool, e o desenvolvimento da produção dos engenhos sulistas em melhor situação quanto a mercados consumidores e que só foram atingidos "formalmente" pela limitação açucareira. Na dependencia da exportação, os engenhos alagoanos viram-se ultimamente em posição difficil. Felizmente para eles, o I. A. A. atendeu, afinal, a seus reclamos, incluindo o açúcar mascavo na órbita de suas atividades e os primeiros efeitos de sua intervenção vão se fazer sentir dentro em breve.

A 1º de junho de 1933 criou-se o Instituto do Açúcar e do Alcool, que retiraria do cáos a industria canavieira nacional, estabelecendo normas definitivas para o estudo e solução do complexo problema. E' superfluo encarecer a dívida do Nordéste açucareiro para com aquele órgão autárquico: deu-lhe preços estaveis a um nível razoavel e pela limitação assegurou-

lhe os mercados periclitantes. De 1933 em diante, as cotações do açúcar se mantiveram firmes. As usinas fizeram 1.336.577 e 1.074.873 sacas, respectivamente, em 1934-35 e 1935-36.

A industria açucareira de Alagoas tem um significado nacional, pois é este Estado o 2.º grande exportador. Alem disto, o emprego cada ano mais intenso da irrigação, o plantio de variedades de cana mais ricas e, sobretudo, um melhor aproveitamento da materia prima na extração da sacarose, dão-lhe uma posição de realce entre as congêneres do país. E' bem notavel e meritorio o fato do rendimento industrial, que alcançou no quinquenio de 1929-30 a 1933-34, uma media de 8,5%, ter passado a 9,3, 9,2, 9, 9,4 e 9,8% nas safras posteriores, dando uma media quinquenal de 9,34%.

Representa o açúcar a espinha dorsal da economia de Alagoas. As suas vicissitudes afetam profundamente esta última. Em 1937 o capital empregado nas usinas e 794 engenhos subia a 146.556:550\$000. A produção canavieira total, abrangendo todos os tipos de açúcar, alcool, aguardente, canas para usinas limitórfes do Estado, chega a cerca de 100 mil contos, o que constitue quase metade de toda produção estadual e 2/3 da exportação.

---

#### REUNIU-SE EM JANEIRO O CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇUCAR

LONDRES, 15 (H.) — Reuniu-se a 7 de janeiro, nesta capital o Conselho Internacional do Açúcar, tomando parte do mesmo setenta representantes dos cern que o compõem. Foi eleito presidente da presente assembléia o chefe da delegação britânica, sir Hugh Elles. Para a presidencia do Conselho Diretor, no exercicio de 1941, foi eleito o chefe da delegação neerlandesa, sr. D.H.C. Hart.

Foram adotadas formalmente diversas decisões que haviam sido apresentadas durante a reunião anterior do Conselho, em 21 de agosto de 1940.

O Conselho resolveu finalmente criar uma comissão presidida pelo dr. H. C. Hart e da qual farão parte representantes da Australia, Cuba, República Dominicana, Holanda e Estados Unidos, determinando tambem que as delegações das diversas nações do Reino Unido tomassem a cargo estudar antes e depois da guerra a verdadeira situação estatística do açúcar, afim de apresentar um relatório circunstanciado ao Conselho em sua próxima reunião.

# CONSUMO "PER CAPITA" DE AÇUCAR NO MUNDO

(EM QUILOGRAMOS, VALOR BRUTO) (1)

F. O. LICHT

PAISES	1938/39	1937/38	1936/37	1935/36	1934/35	1933/34
<b>Europa :</b>						
Alemanha . . . . .	31,3	26,8	26,9	25,2	23,6	23,3
Boemia-Moravia (2) . . . .	44,1	27,0	27,3	26,3	25,0	25,0
Austria . . . . .	—	27,6	27,4	26,7	25,8	26,5
Slovaquia . . . . .	18,6	—	—	—	—	—
Hungria . . . . .	16,8	11,8	11,2	12,1	10,8	10,5
França . . . . .	26,8	24,8	26,9	25,3	26,2	26,1
Bélgica . . . . .	33,6	31,9	32,5	30,4	28,3	27,2
Holanda . . . . .	31,6	29,2	28,3	28,8	28,8	28,9
Dinamarca . . . . .	58,2	55,1	56,0	56,0	52,4	56,9
Suecia . . . . .	54,2	48,4	49,0	47,7	46,0	44,5
Noruega . . . . .	38,1	33,5	35,6	31,5	32,5	32,3
Polonia . . . . .	14,5	13,1	12,1	11,3	10,1	9,9
Italia . . . . .	9,5	9,1	8,4	8,4	7,9	7,7
Espanha . . . . .	8,4	10,3	11,4	12,1	13,0	12,4
Portugal . . . . .	9,4	9,6	9,5	8,2	9,1	10,0
Danzig . . . . .	21,1	20,3	20,3	18,9	21,6	20,6
Iugoslavia . . . . .	6,4	6,0	5,5	5,3	5,2	5,6
Rumania . . . . .	6,6	5,9	6,1	5,5	5,0	6,6
Bulgaria . . . . .	4,7	4,9	4,8	3,9	3,8	4,0
Grecia . . . . .	12,7	12,4	12,1	10,8	11,1	10,1
Albania . . . . .	5,0	4,9	4,8	3,7	3,4	3,5
Suiça . . . . .	44,3	42,3	41,8	36,6	43,1	47,4
Grã-Bretanha . . . . .	49,4	50,3	51,2	49,6	51,0	50,0
Irlanda . . . . .	42,9	41,1	41,2	39,0	40,7	40,0

PAISES	1938/39	1937/38	1936/37	1935/36	1934/35	1933/34
Finlandia . . . . .	33,8	30,4	25,9	29,7	24,1	23,2
Letonia . . . . .	29,8	26,0	24,5	24,8	23,1	24,8
Lituania . . . . .	14,0	12,4	10,7	10,0	7,7	8,7
Estonia . . . . .	29,1	26,4	25,0	24,7	21,7	21,8
Turquia . . . . .	6,6	6,4	5,7	4,9	3,8	4,2
Russia . . . . .	13,0	14,1	12,2	13,5	8,4	7,1
<b>América :</b>						
Cuba . . . . .	34,3	36,2	39,0	38,7	37,7	39,4
Estados Unidos . . . . .	47,6	43,3	51,2	48,1	46,6	44,4
Canadá . . . . .	47,0	46,1	46,4	44,7	40,8	40,5
Argentina . . . . .	33,0	31,7	32,2	31,3	30,4	29,8
Brasil . . . . .	24,3	23,7	21,8	22,5	19,8	20,3
Perú . . . . .	14,6	13,6	11,8	11,0	10,6	10,7
Chile . . . . .	28,1	27,1	28,3	26,6	26,9	26,2
México . . . . .	15,4	15,1	14,6	14,3	14,4	13,4
<b>África :</b>						
União Sul Africana . . . . .	26,4	27,6	24,7	21,5	23,1	21,5
Egito . . . . .	9,0	9,4	9,6	9,0	8,9	8,3
Marrocos, Algeria, Tunisia	18,3	17,7	18,3	17,7	19,4	19,2
<b>Ásia :</b>						
Índia . . . . .	6,7	8,3	9,8	9,1	8,4	8,3
Java . . . . .	4,6	4,7	4,9	4,4	5,0	5,0
Japão, Formosa e Coreia	12,8	11,1	10,8	11,1	10,6	10,1
China . . . . .	1,8	2,1	2,3	2,1	1,9	1,6
<b>Oceania :</b>						
Austrália . . . . .	52,2	53,0	45,1	52,4	46,8	49,8

(1) — Merecem atenção especial aqui os resultados da nova taxa de conversão: para o ano-campanha 1934/35, utilizamos, como de resto em toda a parte, a antiga taxa de branco para bruto — 8:9, enquanto que para os anos seguintes foi usada a nova taxa de 9:10.

(2) — Até o ano-campanha 1937/38, referem-se as cifras à antiga Tchecoslovaquia.

(De "Weltzucker-Statistik").

## ALGUMAS PRAGAS DOS CANAVIAIS

O. M.

(Do Instituto Biológico de São Paulo)

A planta de açúcar tem grande número de inimigos, os quais atacando-a, cada um de per si ou conjuntamente, vão produzindo a deficiência da produção econômica desta gramínea. Deve-se, pois, cuidar logo de seu combate afim de evitar sua disseminação, possibilitando assim uma exploração compensadora dos canaviais. Não há negar que esta lavoura tem sido atingida por crise mais ou menos profunda e desoladora, cujas causas são de conhecimento geral, tanto que ela não é negocio para o plantador que não a beneficia.

Há tempos, quando o mosaico devastou grande parte dos canaviais, foi preciso providenciar a substituição de canas daqui, por variedades selecionadas P. O. J.

O fenômeno que então impressionava o produtor era a necessidade de aumentar cada vez mais a área de terra cultivada, para colher cada vez menos. Um dos pontos, a meu ver, que mais concorreu para a queda dos canaviais foi a falta de seleção por parte dos cultivadores, que, ao fazerem os cortes, vendiam ou levavam para a moagem justamente as canas mais bonitas e mais sadias, ao passo que as mais feias e raquíticas, aquelas que possuíam gomos pequenos e finos, enfim, o rebutalho, eram as escolhidas para a futura plantação. Portanto, a deficiência do produto foi imposta pelos próprios lavradores que, dentro de pouco tempo, eram forçados a aumentar o número de hectares utilizados para obterem colheitas cada vez menos remuneradoras. Este sistema precisa ser modificado, pois concorre para aumentar não só o número de pragas como também a maior intensificação do seu ataque, pois, em virtude desta verdadeira seleção negativa, os pés de cana vão se tornando cada vez mais fracos e menos capazes de reagir eficientemente contra as pragas e molestias que os assolam.

A cana de açúcar conta com alguns sérios inimigos, sendo alguns terríveis no ataque e com hábitos que tornam muito difícil seu combate.

A mais importante delas é a broca do colmo, um micro-lepidóptero, cientificamente

denominado "*Diatraea saccharalis*" Fabr., de colorido esbranquiçado, um tanto palha, que muito se assemelha à folha seca da planta em que vive, o que torna difícil distingui-lo.

A borboleta põe seus ovos geralmente aglomerados na região axilar. Estes ovos a princípio apresentam-se esbranquiçados e posteriormente alaranjados, podendo também depositá-los nas folhas, indiferentemente de um lado ou de outro.

A vida da borboleta é, no máximo, de uma semana.

A lagarta é branca e com a cabeça parada e algumas manchas desta cor sobre o corpo: quando mais crescida, é de um branco sujo. Esta lagarta passa os primeiros momentos sobre as folhas, das quais se alimenta, e atingindo um certo desenvolvimento, fura o colmo, onde penetra, cavando galerias de baixo para cima. Estas galerias, que medem mais ou menos um palmo de comprimento, são tortuosas, ramificadas, ou podem ser unidas, formando labirintos de pequenos tuneis, os quais, a princípio apresentando-se estreitos, vão se alargando a proporção que a lagarta cresce.

A lagarta vai deixando para trás os resíduos e dejeções, mas com o cuidado de não fechar por completo as galerias. Nota-se nestas galerias uma vermelhidão, causada por um fungo, que pouco a pouco vai se estendendo pelos colmos atacados e que os torna de aspecto desagradável.

Estes estragos podem ser feitos tanto na parte superior como na inferior; entretanto, temos notado que geralmente se fazem no terço inferior ou medio. Terminado seu ciclo larvario, a lagarta tece um delicado casulo na propria galeria em que viveu e ali se crisalida.

Uma vez constituído o adulto, este força os fios de seda e procura sair, abrindo uma pequena membrana que foi de antemão preparada no estado de larva, mas que vai ser utilizada só quando alcançar o estado adulto.

Esta borboletinha, por enquanto, constitui praga da cana e do milho, mui especialmente da primeira. E', sem contestação, a mais danosa praga da cana e seus prejuizos

são de grande importancia, porque, alem de produzir a morte da gema, faz com que penetrem pelos orificios das galerias fungos e bacterias, que muito prejudicarão o teor de sacarose da cana. Segundo cálculos feitos, estes prejuizos podem somar 1.260 quilos de açúcar por hectare.

Esta praga não se acha mais propagada, porque, sendo seus estragos feitos dentro dos colinos, grande número de lagartas e crisálidas são esmagadas quando as canas passam nas moendas, devendo tambem ser levado em conta alguns dos seus parasitas e, dentre eles destacaremos o "Metagonystilum minense" Town.

E' sempre bom repetir que o melhor método de lutar contra uma praga é o emprego do combate biológico, ou seja, aquele no qual se atira sobre uma praga um ou mais de seus inimigos naturais. A mosca acima referida é um parasita eficiente e magnífico controlador do desenvolvimento da broca da cana; em alguns lugares o ataque da borboletinha é quasi nulo, dado o controle que sofre por parte da mosca. Este é o melhor meio de agir contra a broca. Depois que o estudamos e nossas observações foram publicadas, verificou-se que este parasita era o mais eficiente de todos.

A mosca deposita uma ou mais larvas na entrada do orificio feito pela lagarta da broca; as larvas do parasita penetram até alcançar a lagarta que se encontra dentro do orificio e, alimentando-se dela, destroem-na. Como esta mosca pode depositar em cada postura cerca de 500 larvas, que vão destruir brocas, verifica-se que algumas delas são suficientes para controlar um canavial atacado.

A evolução do parasita é rápida; desde que a larva da mosca alcança a broca, leva cerca de 4 dias para matá-la e entrar em repouso, afim de se transformar em pupa; como leva um pouco mais de uma semana no estado de pupa, o seu ciclo evolutivo desde a larvoposição até o estado adulto é de duas semanas, no máximo. Há sempre uma certa variação no tempo de evolução do parasita, em consequencia dos varios fatores ecológicos que atuam continuamente sobre os seres vivos.

A queima da palha depois da colheita muito utilizada entre os nossos lavradores, é hábito bastante condenavel, porque vai destruir muitos dos parasitas que se abri-

gam nos detritos dos canaviais. Experiencias feitas neste sentido demonstraram que a infestação da broca foi de 100 por cento maior nos campos onde os residuos foram queimados.

Alem da utilização do parasita acima mencionado, outros métodos existem que se aconselham para melhor controlar esta praga :

- a) — só fazer o plantio depois de ter terminado o corte;
- b) — evitar plantar gramineas perto dos canaviais, com especialidade o milho ;
- c) ter o cuidado de não deixar canas praguejadas nos canaviais ;
- d) — selecionar as canas para o plantio sob o ponto de vista da resistencia, escolhendo as mais fortes do seu proprio canavial ;
- e) — transportar para a moagem as canas logo depois de cortadas ;
- f) — não queimar de maneira alguma a palhica que ficou no campo.

Outra praga de certa importancia é a cigarrinha, da qual podemos distinguir duas qualidades: uma que vive na parte superior, nas folhas, e outra que ataca a parte inferior, junto ao solo.

O modo de vida destas cigarrinhas é o mesmo. Alimentam-se dos sucos vegetais, em todas as fases de sua metamorfose.

As femeas procuram as plantas de sua predileção e aí depositam os ovos, de onde saem as minúsculas larvinhas, que, para se alimentarem, enfiam o bico sugador no local em que vivem, parte superior ou inferior da planta, para a sucção da seiva, produzindo-se logo a espuma que as encobre. Esta assemelha-se a uma agua de sabão e assim facilmente as denuncia. Neste meio vivem, como defesa aos ataques de seus inimigos, notando-se as pequenas bolhas de ar da espuma, que lhes vão facilitar a respiração. Continuam vivendo assim, mesmo no estado ninfal, distinguindo-se esta fase do seu ciclo biológico pelos rudimentos de asas que então apresentam. O adulto, se bem que não viva afastado da planta de que se alimenta e habite próximo aos seus descendentes, não se acha, entretanto, circundado pela massa espumosa.

A mais prejudicial é a que vive junto ao solo, a "Tomaspis liturata", cigarrinha avermelhada com manchas escuras nas asas. Tanto o adulto como as larvas alimentam-se da seiva. Depois de 40 dias de nascidas es-

tão aptas a procriarem. A massa espumosa denuncia a presença do inimigo, que facilita o seu combate.

Para ninfar, a larva fica no solo ou sobre a cana produzindo grande quantidade de espuma, em cujo centro ha uma parte livre, onde ela permanece.

A cigarrinha adulta é muito arisca e, ao ser perseguida, vôa, ou mais comumente, salta para outra folha ou para um pé de cana mais próximo.

A sução produzida por uma grande quantidade de cigarrinhas produz o esgotamento da planta e esta morre e seca.

E' difícil aconselhar um eficiente método de combate a estas cigarrinhas e isto porque, não sendo elas exclusivas da cana, mas sim atacando as gramíneas em geral, logo que lhes falte a cana, procuram os capins, onde vivem muito bem.

O combate preventivo dará resultados compensadores do seguinte modo: fazer o afolhamento; queimar as folhas atacadas; cortar as socas a 20 centímetros acima do solo e depois arrancá-las, queimá-las e arar o terreno, deixando-o pelo menos um mês exposto ao sol. Estas medidas visam naturalmente a especie que vive junto ao solo. A que vive na parte superior produz estragos ainda bastante suportáveis para que se aconselhe gastar dinheiro em exterminá-la. Não será de todo descabível o emprego da atração pela luz, colocando-se no meio dos canaviais em bacias uma mistura de agua e querosene, tendo ao meio um lampeão aceso. As cigarrinhas atraídas pela luz cairiam dentro da bacia, morrendo.

Qualquer outro meio de combate, além de dispendioso, seria praticamente inexecutível.

(De "O Estado de São Paulo").

## AUMENTA O CONSUMO DE DEXTROSE NOS ESTADOS UNIDOS

Em artigo para o número de dezembro de "The Sugar Journal", S. O. Landry refere-se ao consumo de dextrose nos Estados Unidos, consumo que se está dilatando de maneira tão acentuada que a dextrose já se tornou um verdadeiro concorrente do açúcar refinado. A Corn Products Refining Co., grande produtora de dextrose, está desenvolvendo intensa campanha publicitaria em favor do seu artigo, na qual procura mostrar que a dextrose é a melhor forma sob que, para certos fins, se apresenta o açúcar. E nesses fins se incluem quase todos os usos do açúcar refinado. Assim, nos seus anuncios, afirma — ousadamente, segundo S. O. Landry — que a dextrose melhora a qualidade do pão com ela fabricado, protege a cor e o tecido das frutas em conserva, a cor e o aroma das compotas e geléias, que é mais conveniente para os atletas e que o seu uso é aprovado por todos os médicos. Informa ainda o citado autor que a Corn Products Refining Co. está explorando na sua publicidade a circunstancia de ser a dextrose produzida no país, ao contrario do que ocorre com o açúcar de cana e que, portanto, o norte-americano consumindo dextrose está favorecendo os produtores de cereais e dando trabalho a milhares de pessoas empregadas na manufatura desse artigo.

Depois de expor esses fatos, O. S. Landry pergunta se a dextrose, surgindo como concorrente do açúcar refinado, não deve ser submetida ao regime de quotas, tanto para a produção como para a venda, tal como acontece com o açúcar. A sua resposta é pela afirmativa, pois, visando a legislação sobre o açúcar defender a industria norte-americana e assegurar aos consumidores um suprimento abundante e ao mesmo tempo preços razoáveis, é evidente que os produtores de dextrose, penetrando nesse mercado, devem ser submetidos às mesmas leis e restrições, que atingem os produtores de açúcar de cana e beterraba.

RECIFE •

SERRA GRANDE  
ALAGOAS

• MACEIÓ

**USINA SERRA GRANDE S/A**

**ASSUCAR**

TODOS OS TIPOS

**"USGA"**

O COMBUSTIVEL NACIONAL

# PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO, CONSUMO, ESTOQUES E PREÇOS

Seção de Estatística — I. A. A.

Safra de 1940 - 1941, em confronto com as anteriores.

## TOTAL DOS TIPOS DE AÇUCARES DE USINAS

Unidade: Saco de 60 quilos

Janeiro

P E R I O D O	Estoque inicial	Produção	Importação	Exportação	Consumo	Estoque final	Preço m/ no D. Federal	
							Cristal s/60 ks.	Refinado p/quilo
Janeiro de 1941	4.821.385	1.321.837	—	43.312	1.153.743	4.946.167	N/	1\$100
Janeiro de 1940	4.186.601	1.403.293	—	40.000	1.181.685	4.368.209	N/	1\$100
Janeiro de 1939	3.723.027	1.315.336	—	525.953	938.405	3.574.005	58\$500	1\$100
Janeiro de 1938	3.915.709	834.751	—	55	722.792	4.027.613	56\$500	1\$100
JUNHO/JANEIRO								
1940/41	2.139.629	11.436.524	—	127.812	8.502.174	4.946.167	—	—
1939/40	1.940.848	11.130.038	—	173.492	8.079.185	4.268.209	—	—
1938/39	1.589.395	10.580.581	—	654.180	7.941.791	3.574.005	—	—
1937/38	1.681.811	10.081.310	—	1.396	7.734.112	4.027.613	—	—

## PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO, CONSUMO E ESTOQUES

TOTAL DE TODOS OS TIPOS DE AÇUCARES DE USINAS E ENGENHOS

P E R I O D O	Estoque inicial	Produção	Importação	Exportação	Consumo	Estoque final
Janeiro de 1940	4.275.306	1.760.250	—	40.000	1.511.660	4.483.896
Janeiro de 1939	3.788.468	1.851.078	—	525.963	1.434.376	3.679.217
Janeiro de 1938	4.005.287	1.339.417	—	55	1.203.435	4.141.214
JUNHO/JANEIRO						
1940/41	2.256.595	16.229.425	—	128.262	13.290.656	5.067.092
1939/40	1.600.537	15.767.445	—	196.220	12.687.866	4.483.896
1938/39	1.628.851	15.414.092	—	656.746	12.706.980	3.679.217
1937/38	1.764.335	15.518.869	—	3.396	13.138.594	4.141.214

NOTA: — Consumo — refere-se a saídas para consumo.

Preços — referem-se ao último dia do mês.

Refinado — refere-se ao gênero de 1.ª qualidade no varejo.

# PRODUÇÃO TOTAL DE AÇUCAR E ALCOOL

(Usinas e Engenhos)  
**MOVIMENTO DA SAFRA DE 1940/41**  
 (POSIÇÃO EM 31 DE JANEIRO)

Instituto do Açúcar e do Alcool

Seção de Estatística

ESTADOS	A Ç U C A R (sacos 60 quilos)				ALCOOL (Litros)
	Produção autorizada	Estimativa	Total das Usinas	Total das Usinas e Engenhos	
Acre . . . . .	7.738	10.000	—	7.598	—
Amazonas . . . . .	8.404	8.000	—	6.085	—
Pará . . . . .	28.878	64.000	5.081	53.718	5.929
Maranhão . . . . .	56.496	70.000	1.757	54.144	—
Piauí . . . . .	53.161	52.500	1.132	43.924	—
Ceará . . . . .	320.397	320.000	15.390	275.700	—
Rio Grande do Norte . . . . .	165.389	220.000	39.518	166.633	—
Paraíba . . . . .	530.265	600.000	252.647	532.854	351.200
Pernambuco . . . . .	5.365.200	6.200.000	3.699.307	4.067.821	16.658.709
Alagoas . . . . .	1.943.803	2.300.000	952.055	1.164.201	3.357.257
Sergipe . . . . .	790.222	960.000	524.064	574.348	213.802
Baía . . . . .	1.215.096	1.450.000	465.161	842.412	19.650
Espírito Santo . . . . .	81.226	160.000	40.540	119.279	260.603
Rio de Janeiro . . . . .	2.132.045	2.750.000	2.496.571	2.595.444	22.776.659
Distrito Federal . . . . .	—	—	—	—	—
São Paulo . . . . .	2.302.471	3.080.000	2.330.194	2.721.644	32.760.217
Paraná . . . . .	12.942	15.000	—	14.789	—
Santa Catarina . . . . .	335.795	340.000	59.227	336.845	253.684
Rio Grande do Sul . . . . .	13.635	30.000	—	24.386	—
Minas Gerais . . . . .	2.075.834	2.750.000	527.956	2.513.079	2.960.851
Goiás . . . . .	88.776	135.000	985	109.689	—
Mato Grosso . . . . .	33.715	37.000	24.939	31.832	205.592
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>17.561.488</b>	<b>21.551.500</b>	<b>11.436.524</b>	<b>16.229.425</b>	<b>79.824.153</b>

# ESTOQUES DE AÇÚCAR NOS ESTADOS

Seção de Estatística — I. A. A.

Estoque — Açúcar

Ano de 1940

Unidade: Saco de 60 quilos

Posição em 31 de janeiro

ESTADOS	Gran-fina	Cristal	Demerara	Somenos	Mascavo	Bruto	TOTAL	Total discriminado por localidade		
								Capitais	Usinas	Interior dos Estados
Rio G. do Norte.	—	7.114	—	—	—	2.333	9.447	5.414	4.033	—
Paraíba . . . . .	—	46.795	—	—	—	3.685	50.480	8.852	35.498	6.130
Pernambuco . . . . .	122.758	1.982.464	169.822	—	2.762	10.984	2.288.810	2.290.834	87.976	—
Alagoas . . . . .	14.481	176.594	139.959	—	—	68.877	396.911	341.433	55.478	—
Sergipe . . . . .	—	276.810	11.265	—	10.011	—	298.086	200.291	31.236	66.550
Baía . . . . .	—	115.406	—	—	—	436	115.842	88.099	27.743	—
Rio de Janeiro . . . . .	—	593.993	—	—	50	—	594.043	2.690	591.353	—
D. Federal . . . . .	—	10.421	—	—	3.826	—	14.247	14.247	767.815	58.682
São Paulo . . . . .	—	974.060	—	19.950	—	34.610	1.028.620	202.123	206.869	—
Minas Gerais . . . . .	—	201.257	5.448	—	—	20.397	227.102	20.233	43.504	—
Demais Estados . . . . .	—	43.504	—	—	—	—	43.504	—	—	—
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>134.239</b>	<b>4.428.438</b>	<b>326.494</b>	<b>19.950</b>	<b>37.046</b>	<b>120.925</b>	<b>5.067.092</b>	<b>3.084.216</b>	<b>1.851.505</b>	<b>131.371</b>

## TOTAIS POR ESTADOS EM IDENTICOS PERIODOS

ESTADOS	1938	1939	1940
Rio G. do Norte . . . . .	3.425	6.375	9.447
Paraíba . . . . .	40.397	76.562	50.480
Pernambuco . . . . .	1.808.455	1.837.623	2.288.810
Alagoas . . . . .	260.055	344.574	396.911
Sergipe . . . . .	283.134	371.627	298.086
Baía . . . . .	731.565	190.563	115.842
Rio de Janeiro . . . . .	274.561	501.187	594.043
D. Federal . . . . .	66.019	40.955	14.247
São Paulo . . . . .	710.767	971.997	1.028.620
Minas Gerais . . . . .	59.231	121.664	227.102
Goiáz . . . . .	1.608	—	—
Demais Estados . . . . .	—	20.969	43.504
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>3.679.217</b>	<b>4.483.896</b>	<b>5.067.092</b>

# COTAÇÕES

DURANTE O MES DE JANEIRO

Instituto do Açúcar e do Alcool

Seção de Estatística

	1 9 3 9			1 9 4 0		
	Cristal	Demerara	Bruto	Cristal	Demerara	Bruto
	<b>P R A Ç A S</b>					
João Pessoa . . . . .	51\$000 — 51\$000	—	27\$000 — 27\$000	46\$000 — 46\$000	—	28\$000 — 28\$000
Recife . . . . .	48\$000 — 48\$000	37\$200 — 37\$200	22\$000 — 24\$800	47\$000 — 47\$000	37\$200 — 37\$200	28\$000 — 30\$000
Maceió . . . . .	47\$000 — 47\$000	40\$000 — 41\$000	19\$200 — 23\$200	47\$000 — 47\$000	40\$000 — 40\$000	16\$400 — 24\$400
Aracajú . . . . .	42\$000 — 43\$000	—	18\$000 — 18\$000	37\$000 — 40\$000	—	18\$000 — 18\$000
Salvador . . . . .	54\$000 — 54\$000	—	34\$000 — 39\$000	52\$000 — 52\$000	—	20\$000 — 20\$000
Campos . . . . .	52\$000 — 54\$000	—	—	52\$000 — 55\$000	—	—
D. Federal . . . . .	N/	50\$000 — 51\$000	37\$000 — 39\$000	N/	50\$000 — 51\$000	37\$000 — 39\$000
São Paulo . . . . .	62\$500 — 65\$000	—	39\$500 — 40\$500	62\$000 — 63\$000	—	42\$000 — 43\$000
Belo Horizonte . . . . .	60\$000 — 65\$500	—	—	66\$000 — 67\$000	—	—
<b>MEDIAS MENSAIS</b>						
João Pessoa . . . . .	51\$000	—	27\$000	46\$000	—	28\$000
Recife . . . . .	48\$000	37\$200	23\$400	47\$000	37\$200	29\$000
Maceió . . . . .	47\$000	41\$000	21\$200	47\$000	40\$000	19\$400
Aracajú . . . . .	42\$500	—	18\$000	38\$500	—	18\$000
Salvador . . . . .	54\$000	—	37\$960	52\$000	—	20\$000
Campos . . . . .	53\$154	—	—	51\$511	—	—
D. Federal . . . . .	N/	50\$500	38\$000	N/	50\$500	38\$000
São Paulo . . . . .	63\$660	—	40\$240	62\$500	—	42\$500
Belo Horizonte . . . . .	62\$115	—	—	67\$000	—	—

**ANTONIO GUIA DE CERQUEIRA**  
Chefe da Seção de Estatística

# A CANA DE AÇUCAR NA ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAES DOMESTICOS

Comunicado da Diretoria de Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo :

"O trabalho que publicamos no presente comunicado sobre "A cana de açúcar na alimentação dos animais" é da lavra do prof. de Zootécnia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", de Piracicaba, e colaborador desta Diretoria :

A cana como forragem é melhor aproveitada durante a época da seca e principalmente na alimentação das especies bovinas, cavalas e muar.

a) Na alimentação do gado novo (bezerro e novilhas). A cana não é forragem adequada para nutrir o gado muito novo, notadamente em período de crescimento, sobretudo se as doses forem elevadas e as rações não forem completadas com bons fenos e alguns farelos. Os resultados negativos, obtidos por alguns criadores no emprego da cana na alimentação do gado muito novo, devemos atribuir à sua pobreza em proteínas, materias graxas e sais minerais, especialmente, em sais de calcio e fósforo. Quando as doses de cana não são exageradas — (6-7 ks.) e as rações completadas com alguns farelos e fenos de gramíneas ou de alfafa, então os resultados são melhores. A título de exemplo, damos abaixo duas rações, para garrotes e novilhas de ano e meio, em regime de meia estabulação:

a)	Feno de alfafa ou gramíneas	....	3k000
	Cana picada	.....	6k000
	Farelo de algodão	.....	0k500
	Farelo de raspa de mandioca	....	0k250
	Farelo de trigo	.....	0k750
	Milho desintegrado	.....	1k000
	Pasto — ad libitum	.....	—

b)	Feno de alfafa ou de gramíneas	..	3k000
	Cana picada	.....	7k000
	Farelo de algodão	.....	0k500
	Farelo fino de arroz	.....	0k250
	Milho desintegrado	.....	1k250
	Farelo de trigo	.....	0k500
	Pasto — ad libitum	.....	—

b) Na alimentação dos touros e gado adulto — A cana deve ser aproveitada, completando sempre as rações com bons fenos de gramíneas ou leguminosas, além de alguns alimentos concentrados, tais como o milho desintegrado e os farelos finos de arroz, de algodão, de trigo, de raspa de mandioca, etc. As doses de cana em media podem oscilar entre 10-20. kgs.

c)	Cana picada	.....	20k000
	Feno de jaraguá	.....	2k500

	Feno de alfafa	.....	2k500
	Farelo de trigo	.....	1k500
	Farelo de algodão	.....	1k000
	Fubá de milho	.....	0k500
	Milho desintegrado	.....	3k000
	Sal	.....	0k030

d)	Cana picada	.....	20k000
	Feno de gordura	.....	2k000
	Feno de alfafa	.....	2k000
	Farelo de trigo	.....	1k000
	Farelo de raspa de mandioca	..	1k000
	Farelo de algodão	.....	1k000
	Milho desintegrado	.....	3k000
	Sal	.....	0k030

c) Na alimentação das vacas leiteiras também se pode aproveitar a cana como forragem; muitos criadores a consideram como ótima ração e em geral as vacas aceitam bem a cana picada ou desfiada quando distribuída fresca e em doses moderadas. Sendo a cana uma forragem volumosa e pobre em proteínas e sais minerais, convem completar as rações com alimentos concentrados e mesmo um pouco de bom feno (alfafa). A cana como único alimento para as vacas leiteiras é insuficiente e pode determinar uma forte diminuição na produção do leite por falta de proteínas. Melhores são os resultados quando as rações são completadas com outros alimentos. As doses que convem distribuir diariamente não devem exceder de 20 kgs. por cabeça, se bem que na prática observamos as vacas consumirem até 33 kgs.

Quanto à sua influencia sobre a produção de leite, transcrevemos os resultados de uma experiência realizada no Posto Zootécnico anexo à Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". A experiência foi feita com 5 vacas, sendo 3 da raça holandesa e 2 da raça Guernesey.

Eis as rações utilizadas durante a experiência:

a)	Cana picada	.....	21k000
	Feno de alfafa	.....	5k000
	Milho desintegrado	.....	1k500
	Farelo de trigo	.....	3k000
	Farelo de algodão	.....	1k500

b)	Capim fino	.....	21k000
	Feno de alfafa	.....	5k000
	Milho desintegrado	.....	1k500
	Farelo de trigo	.....	3k000
	Farelo de algodão	.....	1k500

c)	Raizes de mandioca	.....	11k000
	Feno de alfafa	.....	5k000
	Milho desintegrado	.....	1k500
	Farelo de trigo	.....	3k000
	Farelo de algodão	.....	1k500

Os resultados obtidos durante a experiência, que durou 80 dias, divididos em períodos de 16 dias, são consignados no quadro abaixo.

	1º período, 16 dias. Ração A — com cana	2º período, 16 dias. Ração C — com mandioca	3º período, 16 dias. Ração A — com cana	4º período, 16 dias. Ração B — com capim fino	5º período, 16 dias. Ração C — com mandioca
Leite produzido por cabeça . . . . .	195k926	211k090	193k506	188k180	182k900
Diminuição de leite por cabeça . . . . .	—	—	— 4k864	— 1k470	—
Mat. gorda produzida por cabeça . . . . .	6k028	7k000	7k011	7k082	6k799
Aumento de materia gorda por cabeça . .	—	—	+ 0k078	+ 0k216	—
Riqueza de leite % . . . . .	3.07%	3.31%	3.62%	3.84%	3.71%
Peso vivo medio no inicio de cada período	475k9	478k8	486k4	490k1	489k8
Aumento de peso por cabeça . . . . .	+ 2k9	+ 7k6	+ 3k7	— 0k3	+ 2k6

Examinando os resultados do 3.º e 4.º períodos e confrontando-os com os de 2.º e 5.º, nota-se logo no 3.º período que com a ração de cana, houve uma diminuição de — 4k864 de leite e um aumento na materia gorda de + 0k078, tendo o o peso vivo das vacas aumentado de + 3k700. No 4.º período com a ração de capim fino, houve uma diminuição de — 1k470 de leite e um aumento de + 0k216 de materia gorda, tendo o peso das vacas se mantido (—0k300).

Verifica-se pelos dados acima que a cana introduzida nas rações das vacas leiteiras na base

de 21k0 por dia em confronto com a mandioca e o capim fino, mostrou-se menos favoravel à produção do leite, porem manteve o peso das vacas. Mas daí não se deve concluir que a cana como forragem deve ser excluida das rações das vacas leiteiras, porque do ponto de vista econômico, ela ainda pode levar vantagem. Em muitas zonas, por exemplo, o criador, não dispondo na época da seca de outras forragens, a cana pode ainda prestar bons auxilios para o sustento do gado leiteiro, contanto que as rações tenham uma boa dose de farelos.”

# A defesa da produção açucareira

(2ª edição)

pelo

*dr. Leonardo Truda*

Preço . . . . . 12\$000  
Pelo Correio . . . . . 13\$000

A venda no Instituto do Açúcar e do Alcool

## MEIS E XAROPES

Por Fernando Guerrero

*O autor do trabalho abaixo é, em Cuba, uma autoridade reconhecida na materia que versa, como engenheiro químico e técnico açucareiro, especializado em sub-produtos da cana e do açúcar. Por isso mesmo é que "Cuba Economica y Financiera, impressionada com a queda da exportação do açúcar cubano, em virtude do fechamento dos principais mercados pela guerra, lhe solicitou a opinião sobre as possibilidades econômicas do aumento da produção do alcool, através de uma fórmula exequível que permita obter maior rendimento da cana, fabricando-se diretamente méis ricos, em substituição do açúcar da quota mundial. Acudindo ao convite da conceituada revista de Havana, o ex-presidente fundador da "Associação de Técnicos Açucareiros de Cuba" escreveu o artigo que, com a devida permissão, reproduzimos a seguir, por estudar um problema que deve interessar também aos plantadores de cana e produtores de açúcar do Brasil, onde nas últimas safras se têm verificado excessos crescentes de matéria prima, que só podem ser aproveitados no aumento do fabrico de alcool.*

### AS DIFERENTES CLASSES DE MEIS

O público, em geral, assim como muitos homens de negocio, dentre os que intervêm, diariamente, nos problemas açucareiros, fazem uma confusão, ou só conhecem de maneira superficial, a diferença entre as três classes de méis e os usos a que se destina cada um dos quatro produtos: mel de purga, mel invertido, mel do consumo e xarope.

Nos últimos cinco anos, os quatro produtos açucareiros a que nos referimos têm representado para Cuba uma renda anual, média, de uns 18 milhões de dólares, figurando entre esses o mel de purga como o único sub-produto de engenho com um valor que não chega a uns 25% daquela quantidade. É muito lamentável criar opinião pública em

torno dos méis sem estar bem documentado, já que fabricar méis constitue uma nova industria, "outra maneira de utilizar a cana". Documentação técnica sobre essas materias se encontra nas Circulares da Associação de Fazendeiros e nos Boletins da Associação de Técnicos Açucareiros de Cuba; o presente trabalho foi escrito com fins de vulgarização e cremos que poderá ser de interesse geral, no momento em que se trata de restringir ainda mais a safra de açúcar.

Para apreciar o valor do açúcar crú, usamos do termo "polarização", que interpretamos como a quantidade de sacarose ou açúcar de cana puro que contem um açúcar comercial. Para apreciar o valor dos méis ou xaropes falamos de "açúcares", porque nesse valorizamos não só o "açúcar de cana", senão também o açúcar de uvas ou o açúcar de frutas, substancias contidas nesses produtos e que classificamos com o nome de "glucose", sem distinguir de que tipo. Para efeitos industriais ou de alimentação se dá um mesmo valor comercial à soma de todos os açúcares; mas a glucose tem um poder adoçante menor que o da sacarose e a sua cristalização é muito difícil e custosa, para produzir uns pequenos cristais que não competem com o cristal comercial da sacarose (açúcar comum), o que é impossível separar desses si chegaram a cristalizar juntos. A glucose está presente nesses produtos açucarados em tal proporção que impede a cristalização dessas soluções ou qualquer tentativa de separar delas açúcar comercial. A sacarose pode ser transformada em açúcares do tipo glucose sem perdas de peso; é a essa transformação que chamamos inversão; um mel ou um xarope invertido são aqueles nos quais, mediante o uso de um agente inversor, temos transformado suficiente quantidade de açúcar sacarose em glucose, para obter um produto no qual esse último açúcar tenha a concentração conveniente ao uso a que se destina.

### MEL DE PURGA

Mel de purga ou mel final é o produto residual dos engenhos de açúcar ou refina-

rias; o produzido pelos engenhos contem uns 56% de açúcares e uns 15% de agua, sendo o resto, até completar 100 partes, composto de uma serie de substancias de origem orgânica ou mineral, que definimos como "não açúcares". E' muito importante ter presente que a relação desses não-açúcares com o total das materias sólidas contido no mel não dará uma idéia fundamental sobre o valor desse; no mel de purga essa relação não passa de 33%; para o mel invertido, é superior a 6%, subindo a 8% raras vezes; para o mel de consumo, é sempre mais de 6%, sendo corrente encontrar nessa classe méis com mais de 12%. Sendo os xaropes soluções que só contêm açúcares, não há como considerar nelas o fator a que nos temos referido; o seu conteudo de açúcares varia entre 72 e 85%, segundo o uso a que se destinam, ainda que para efeitos da legislação açucareira sejam calculados à base de 72%. Quanto aos méis de consumo, não se apreciam pelo seu conteudo de açúcares; o seu valor depende do seu aroma; expõem-se à venda com 25% de agua, se bem que os méis a esse uso destinados saiam deste país com um conteudo menor de agua.

O mel de purga é um sub-produto; por isso, a sua produção depende da quota que, para açucar, se fixe para Cuba; daí resulta que o mel de purga é afetado pela quota, ainda que não haja quota para enviar aos Estados Unidos mel de Cuba, ou de qualquer outro país. Até há pouco, nos Estados Unidos se recebiam méis da Polonia e de Java, da mesma forma que de Cuba ou de São Domingos, com a única diferença de applicar-lhes a tarifa especial dos direitos aduaneiros favoravel a Cuba.

Há dez ou mais anos, Cuba produzia acima de trezentos milhões de galões de mel de purga por safra; nas últimas cinco safras não chegou à metade dessa cifra.

Quando nas safras de 1932 e 1933 se chegou, respectivamente, ao preço mais baixo para o açucar e à menor produção de açucar do último quarto do século, as industrias de alcool dos Estados Unidos, situadas geograficamente para usar a nossa materia prima e não atingidas naquele momento pela crise que afetava a industria açucareira, sentiram uma seria ameaça ante a escassês do mel de purga e, precisamente quando o açucar em Cuba tinha o menor preço que se recorda, decidiram usar açucar como

substituto. O açucar crú foi dissolvido aqui, sendo invertido para poder garantir ao governo americano que não seria recristalizado. Serviram assim essas soluções de açucar para remediar a falta de mel. Dois anos mais tarde reagiu o açucar, graças à Lei das quotas, mas continuava faltando mel, pelo menos nos centros de produção mais convenientes aos centros de consumo, e foi preciso procurar outro substituto, originando-se então a nova industria dos méis invertidos.

## MÉIS INVERTIDOS

O que conhecemos por mel invertido é simplesmente caldo de cana, mais ou menos puro, concentrado e um conteudo de agua igual ao do mel; o fato de ter que transformar o açucar de cana em açucar do tipo glucose, pela inversão do primeiro, generalizou a denominação de "invertidos" a esses méis, os quais só têm invertidas as duas terças partes de seus açúcares, contendo, como o exige a Lei, mais de 6% de suas substancias sólidas, na forma de não-açúcares.

O mel invertido é, pois, um produto originado em Cuba e, por enquanto, só aquí se fabrica em quantidade que tenha importancia comercial; até ao presente e desde a sua origem, ainda não se chegou à cifra de 750 milhões de galões. As estatísticas da importação dos Estados Unidos, no referente a méis para uso industrial ou para alimento do gado, não distinguem suficientemente entre as duas classes de méis e isso tem dado lugar a confusões nas estimativas do consumo. E' conveniente saber que 100 galões de mel invertido (chamado nos Estados Unidos "mel de alto grau"), correspondem a 140 galões do mel de purga. A nossa produção de ambos os méis, desde que o último entrou nas estatísticas, é a que se segue:

Ano	Mel de purga	Mel invertido
1936. . . .	127.080,000 gls.	105.100,000 gls.
1937. . . .	149.883,854 "	201.756,930 "
1938. . . .	145.212,641 "	20.470,721 "
1939. . . .	150.270,640 "	93.197,127 "
1940. . . .	124.952,620 "	169.731,056 "
Total . . .	697.308,755 "	650.255,834 "

Comparando ambos os méis pela sua equivalencia industrial, vemos que, desde que se usam estes méis ricos, os que o consomem

não compraram 30% mais de materias primas nessa forma, que é a forma do mel final ou de purga. Isso representaria em açúcar, si a cana que se destinou para méis se tivesse destinado para açúcar.

Pelo total de méis invertidos fabricados até agora :

2.500,000 de toneladas curtas de açúcar crú.

Pelo fabricado na safra passada :

700,000 toneladas curtas de açúcar crú.

A produção está bastante distribuída: 32 engenhos fabricavam méis invertidos em 1936; 70 os fabricaram em 1940.

O Estado não percebe pelos méis invertidos os impostos que teria percebido, si com as respectivas canas se houvesse feito açúcar, mas o caso é que não há questão em escolher entre açúcar ou méis invertidos, senão em dar trabalho à população rural e alimento aos bois, por um lapso de tempo de 30 a 50 dias de terminada a safra de açúcar ou paralizadas as atividades completamente, visto ter produzido a quota de açúcar.

Os méis se vendem atualmente pelo seu conteúdo em açúcares; por isso, a qualidade da cana tem influencia imediata no custo, que varia de um engenho para outro, de acordo com o frete até o porto, que é por conta do produtor.

Nossos méis, ainda que vendidos a interesses subsidiarios das distilarias dos Estados Unidos, são, em grande parte, enviados diretamente para Inglaterra e Holanda.

O consumo principal do mel é nas distilarias de alcool etílico; segue-se após o que se emprega na alimentação do gado e, muito depois, a fabricação de levedura e a de butanol e acetona, cujas produções duplicaram no último ano. São numerosos os produtos que em laboratorio podem fazer-se com os méis, mas que tenham atualmente uma importancia comercial capaz de pesar no mercado, não há mais que os indicados acima; os dois últimos são produtos diretos. As distilarias de alcool industrial de Este dos Estados Unidos só fabricam um sub-produto de importancia, que é o gelo seco; os produtos acetato de butilo ou de etilo são os derivados mais importantes, não são sub-produtos.

As condições do mercado para o alcool corrente nos Estados Unidos são as que governam o preço oferecido por cada cem libras de açúcares, que contenha nossos méis de purga ou méis invertidos, "ainda que esses

méis sejam enviados à Europa", ou sejam utilizados, em parte, por industrias que possam pagar mais. Repetimos que, embora Cuba seja o produtor melhor situado para vender ao consumidor de mel nos Estados Unidos e o melhor exportador para aquele mercado, não há limitação ou sistema de quotas para méis e existe ali uma importante produção doméstica: refinarias, beterraba, Luisiana e Flórida dão mais de cinquenta milhões, Havaí e Porto Rico, outros cinquenta milhões de galões cada ano.

Sendo a distilaria o principal consumidor, vejamos a estatística da Secretaria de Comercio de Washington, quanto ao consumo das mesmas :

Ano	Consumo de mel nas distilarias dos EE. UU.
1936. . . . .	201.066,696 gls.
1937. . . . .	228.359,386 "
1938. . . . .	171.052,552 "
1939. . . . .	211.000,000 "

Até o ano de 1938, as cifras são definitivas: a do ano de 1939 está estimada pela propria Secretaria.

Segundo as últimas informações, o aumento no consumo de alcool pela industria química dos Estados Unidos, de janeiro a agosto de 1940, foi, para alcool etílico puro, 22,40% e, para alcool desnaturado, 30,00% sobre o consumo do mesmo período de 1939. Também notamos que a cotação do alcool de setembro é agora três centavos mais por galão que a de um ano na mesma data.

O valor proporcional da quantidade de materia prima necessaria para fabricar um galão de alcool foi o ano passado de oito e meio centavos L.A.B. porto cubano, segundo a cotação media dos açúcares em méis fabricados na safra última.

A crise na industria de alcool nos Estados Unidos, em 1938, que se refletiu nos preços dos méis, foi atribuída ao êxito crescente, no mercado americano, dos alcoois sintéticos (etanol e metanol); também se crê que pode ser atribuída à menor procura de méis para alimento do gado, por estarem mais barato o milho e outros produtos.

Cumpre recordar que a Europa está comprando uma grande parte dos nossos méis, possivelmente para planos de armamento,

desde antes de 1937. A nossa Secretaria de Agricultura nos facilita a publicação dos se-

Ano	1937.	Para	Estados Unidos	62,50%	de méis invertidos
	"	"	Europa	37,50%	" " "
"	1938.	"	Estados Unidos	27,80%	" " "
	"	"	Europa	72,20%	" " "
"	1939.	"	Estados Unidos	38,00%	" " "
"	1940.	"	Europa	62,00%	" " "
1º semestre.		"	Estados Unidos	56,80%	" " "
		"	Europa	43,20%	" " "

O principal consignatario na Europa foi a Inglaterra. Não queremos deixar de mencionar que o preço do metanol sintético é agora inferior ao que era há um ano, sendo esse ainda mais alto que o do alcool etílico desnaturalado. As cifras do consumo do metanol sintético, de janeiro a julho último, indicam um aumento de 55% sobre igual período do ano passado.

Acentuando que o fim visado por este trabalho é dar informação documentada sobre méis e xaropes, não é oportuno estender-se sobre os empregos dos alcoois sintéticos, em substituição do alcool de fermentação, afetando, portanto, o consumo desse, nem tampouco sobre a relação que há entre o custo da materia prima e o valor em venda do alcool. O importante é saber que, antes do rearmamento dos Estados Unidos, o consumo do alcool havia reagido e que a procura continúa em aumento, a um preço que permitirá atender ao maior custo de fretes e pagar mais pela materia prima.

Com relação à quantidade de méis invertidos que possam fabricar-se em Cuba na safra próxima, além da quantidade de cana que sobrar e que será superior à habitual, deve-se considerar que, pela falta de capacidade de armazenamento e incerteza de embarques rápidos, será muito difícil passar a cifra de 300.000 galões de méis de purga.

### MÉIS DE CONSUMO

Com referencia a méis de consumo, cumpre esclarecer que esses não são usados em substituição do açúcar, mas consumidos diretamente pelo público, que neles aprecia mais o doce e o aroma. Por motivo de certas permissões de embarques dadas a dois ou três engenhos, para exportar mel do tipo invertido para consumo, falou-se bastante recentemente sobre esse tema. Até o mel de purga pode sair para o consumo e, proce-

duzindo dados sobre embarques de méis invertidos:

duzindo dados sobre embarques de méis invertidos: dentes de Cuba, que é atualmente o principal exportador para os Estados Unidos dessa classe de méis, têm saído com esse destino, não ultimamente, mas há anos, quantidades importantes, às vezes sem conhecimento do produtor, porem nunca sem o da Alfândega norte-americana, a qual percebe direitos que se aproximam de seis centavos por galão e exige que esses méis tenham mais de 6% de seus sólidos como não-açúcares. O Departamento do Comercio fiscaliza o seu uso e tem providenciado até para restituir os direitos, si o importador, depois de comprá-los para consumo, decide dá-los para alimentação do gado ou para destilação. O mel de consumo mais conhecido como produto de importação nos Estados Unidos é o de Barbados; há dois ou três anos se importavam dessa classe cerca de um milhão e meio de galões, e no ano passado a importação só chegou a 855 galões. Esses méis competem no mercado americano com: dois e meio milhões de galões de "xarope de Mepile", com méis de mesa procedentes da Luisiana ou das refinarias, e a glucose ou destrose de milho, em forma de xarope aromatizado com mel de purga, e cujos fabricantes, organizados segundo os modernos processos de publicidade, lograram impô-la com êxito crescente. Seria um erro aplicar-nos a nós outros mesmos uma restrição na exportação de méis de consumo, quando nenhum dos produtores que com eles competem está sujeito a quotas ou limitação.

E' de desejar a idéia de auxiliar esse mel para adoçar, em certas industrias, porque o equivalente em açúcar crú, com direitos pagos, custaria menos atualmente.

### XAROPES

Os xaropes são soluções de açúcar puro, chamam-se também "açúcar líquido" e são utilizados pela industria em substituição do

açúcar cristalizado; com eles o industrial economiza as despesas de cristalização, vasilhame, manipulação e dissolução.

Pela Lei açucareira de 1937, dois países, Cuba e São Domingos, obtiveram o privilégio de introduzir nos Estados Unidos quotas básicas de xarope, que são, respectivamente, 7.970, 558 e 830, 894 galões cada ano; estas quotas são fixas e não estão afetadas pelas restrições que pode ter o açúcar; os direitos alfandegários que incidem sobre o açúcar contido nesses xaropes são inferiores aos que incidem sobre o equivalente em açúcar cristalizado. A quota concernente a Cuba está distribuída, proporcionalmente, entre as oito Companhias que fabricavam xarope em 1932 e corresponde a 200.000 sacos de açúcar refinado, de 325 libras cada um.

Os xaropes que se fabricam nos Estados Unidos se fazem com açúcar atingido pela quota, são preparados por algumas refinarias, nas proximidades dos centros consumidores, utilizando açúcares de importação. Nos últimos anos adquiriu maior importância o uso do açúcar líquido, nos xaropes de alta concentração, de aspecto semi-sólido, muito parecidos ao xarope de destrose de milho, têm sido preparados na cidade de Nova York, com açúcar de cana, desde há muitos anos, para serem usados na indústria de panificação e pastelaria, precisamente para competir com o açúcar de milho em forma de xarope.

Si estudarmos a distribuição do consumo do açúcar, vemos que, de cada 100 libras consumidas, 24,80 libras vão para uso das seguintes indústrias: panificação, pastelaria, confeitaria, conservas, melados, leite condensado e chocolate; 5,20 para uso de outras indústrias não mencionadas aqui, e as 70 libras restantes são utilizadas diretamente pelo consumo doméstico e pelos restaurantes. O xarope é utilizado pela quarta parte de consumidores detalhada no primeiro grupo de indústrias; os fabricantes de xaropes têm o mérito de manter a única ofensiva que faz o açúcar de cana ou de beterraba contra o de milho, produto que, cristalizado, se vende com o nome de "Cérolosa" e cuja venda, em forma de xaropes para todos os gostos e necessidades, vai em aumento. A produção de açúcar de milho não está limitada, não existe quota para a mesma.

O exemplo que nos oferece esse modesto

açúcar de milho, o qual se anuncia nos Estados Unidos como "o açúcar que dá energia", e que conseguiu, sem embargo, passar despercebido no sistema de quotas, deve fazer-nos pensar um pouco no mel invertido e na cana como fonte de matérias primas, que não molestem muito o açúcar de cana ou de beterraba, que os nossos consumidores produzem e que é um açúcar subvencionado e com influencia política.

O mel invertido é um produto de grande futuro para a engorda do gado, substituindo com grande vantagem o mel de purga, já usado na alimentação do gado de estábulo, desde que existe a indústria açucareira. Recordemos que o mel invertido procede diretamente da cana, sem ter que elaborar açúcar.

Não esqueçamos que ainda somos os maiores produtores de açúcar cru e que, antes disso, somos os maiores produtores da cana de açúcar; devemos conhecer bem quais os outros produtos que, além do açúcar, podem fazer-se com a cana e até com os rebentos da mesma, e cuidar de dar saída para a exportação de qualquer produto, à base da nossa principal cultura, antes de experimentar cousas novas.

## PAPELARIA BRASIL

### J. G. Pereira & Cia.

RUA DA QUITANDA, 89

TELEFONES: 43-6545 e 43-1769  
ENDEREÇO TELEG.: "PAPEZIL"

Artigos para escritório, desenho e engenharia, livros para contabilidade, papel para impressão: assetinado, apergaminhado e couchê, papel para embrulho, para capas e de fantasia para encadernação, cartolina branca e de cores. Tipografia, encadernação, pautação e riscação. (Oficinas próprias).

Deposito e Secção de expedição:

RUA BUENOS AIRES, 189/191

TELEFONE 43-6966

RIÓ DE JANEIRO

# O UMEDECIMENTO DA CANA DE AÇUCAR

Alexander Gordon

Nos meios interessados variam as opiniões com relação aos efeitos da água quando se faz o umedecimento da cana, ao ser esta moída; esses efeitos se fazem sentir sobre o peso e o conteúdo de açúcar. E por isso, em muitas centrais, faz-se o desconto de uma certa percentagem quando a cana é pesada para moagem enquanto chove. O desconto pode ser fixado mediante acordo entre o plantador e a usina, mas, embora possa ser maior do que a perda realmente resultante do umedecimento, não representa uma perda total para o plantador, a quem se faz participar, num reajustamento final, das parcelas de açúcar descontado que tenham sido recuperadas.

A matéria foi objeto de estudos de McGibbon e Kerr, que a respeito escreveram uma memória. Esses pesquisadores usaram canas fornecidas por vários plantadores. A técnica adotada foi a seguinte: cada carro de cana era pesado estando a matéria prima seca; em seguida, metade da carga recebia água durante uma ou duas horas. Depois de esgotado o excesso de água, a cana era novamente pesada e analisado o caldo das canas de cada um dos carros.

McGibbon e Kerr observaram que, em média, a análise dos caldos caiu em consequência do umedecimento, caindo também o açúcar comercial recuperável. Verificaram, por outro lado, um aumento de peso de 1,98 por cento. As suas conclusões foram estas: a) o efeito da chuva sobre a cana é deprimir o valor do açúcar até a extensão de meia unidade; b) a chuva aumenta o peso da cana de cerca de 2 por cento.

## OBJETO E MÉTODO DE ESTUDO

Após de determinar o efeito do umedecimento da cana nas centrais antes da moagem, realizamos uma experiência com três das principais variedades da Central La Carlota, em Negros Occidental.

Seis a oito carregamentos de cana eram diariamente moídos. O primeiro, terceiro, quinto, etc. carregamentos eram enviados secos à moenda; o segundo, quarto, sexto, etc. carregamentos eram pesados secos e a seguir

umedecidos durante 30 minutos, depois do que as canas eram novamente pesadas. Um total de 20 carregamentos foram pesados para cada tipo ou sejam 40 carros por variedade. Os resultados obtidos foram muito interessantes. A experiência foi levada a efeito de 5 a 26 de fevereiro de 1940.

## OS RESULTADOS

Os resultados obtidos são apresentados aqui em vários quadros. Esses resultados são representativos das canas cultivadas no distrito, de vez que os carregamentos vinham de fazendas situadas em diferentes seções, com diversos tipos de solo.

**QUADRO I** — Mostra os efeitos do umedecimento, durante 30 minutos, sobre o peso da variedade Alunan.

### TONELADAS DE CANA

Seco	Molhado	Diferença	Aumento percentual
6.640	6.935	295	4,44
6.455	6.655	240	3,72
6.600	6.835	235	3,56
6.795	7.020	225	3,31
8.340	8.665	325	3,90
7.325	7.495	170	2,32
5.690	5.820	130	2,28
5.400	5.500	100	1,85
5.340	5.550	210	3,93
4.055	4.225	170	4,19
5.635	5.795	160	2,84
4.570	4.720	150	3,28
6.370	6.585	215	3,38
6.530	6.825	295	4,52
7.130	7.375	245	3,44
5.980	6.315	335	5,60
6.660	6.965	305	4,58
6.655	6.930	275	4,13
6.025	6.280	255	4,23
6.510	6.735	225	3,46
124.705	129.265	4.560	3,66

Encontramos efeitos bem definidos do umedecimento no que respeita ao peso da cana; verificamos também que as diferentes

variedades respondem de modo especial ao umedecimento.

**Alunan** — O quadro 1 mostra os resultados obtidos quando a variedade Alunan (LC 25/191) é umedecida durante 30 minutos. Verifica-se no quadro que o aumento percentual variou de 1,85 a 5,60 em diferentes carregamentos. Em todos os carregamentos, havia um total de 124.705 toneladas de cana dessa variedade, pesadas quando se achavam secas. O umedecimento elevou a tonelagem para 129.265, ou seja um aumento de 4.560 toneladas, o que corresponde a 3,66 por cento do peso da cana seca.

**Badila** — No quadro n. 2 estão compendiados os resultados referentes à variedade Badilha. Nota-se que o umedecimento aumentou o peso de 1,41 a 3,22 por cento, por carregamento.

**QUADRO II — Mostra os efeitos do umedecimento, durante 30 minutos, sobre o peso da variedade Badila.**

TONELADAS DE CANA

Seco	Molhado	Diferença	Aumento percentual
6.595	6.750	155	2,35
6.760	6.925	165	2,44
6.220	6.420	200	3,22
5.585	6.720	135	2,05
6.405	6.535	130	2,03
6.920	7.100	180	2,60
7.030	7.195	165	2,35
6.420	6.575	155	2,41
6.360	6.520	160	2,50
7.435	7.540	105	1,41
6.405	6.550	145	2,26
7.460	7.590	130	1,74
5.955	6.090	135	2,27
6.265	6.420	155	2,47
6.540	6.680	140	2,14
7.345	7.535	190	2,59
7.105	7.250	145	2,04
7.055	7.205	150	2,13
7.190	7.400	210	2,92
6.535	6.660	125	1,91
134.585	137.660	3.075	2,28

O peso total dessa variedade, pesada seca, foi de 134.585 toneladas. O umedecimento elevou esse peso para 137.660 toneladas, com um aumento de 3.075 toneladas, correspondente a 2,28 por cento da cana seca.

**POJ 2883** — O quadro n. 3 dá os resulta-

dos quanto aos efeitos do umedecimento sobre o peso da cana POJ 2883. O aumento de peso variou de 0,76 a 4,50 por cento. O total dessa variedade foi de 111.125 toneladas, que se elevaram a 113.885, depois de umedecidas. O aumento foi de 2.760 toneladas, equivalente a 2,48 por cento do peso da cana seca.

**QUADRO III — Mostra os efeitos do umedecimento, durante 30 minutos, sobre o peso da variedade POJ 2883.**

TONELADAS DE CANA

Seco	Molhado	Diferença	Aumento percentual
7.250	7.450	200	2,76
6.920	7.040	120	1,73
6.355	6.470	115	1,81
4.055	4.135	80	1,97
4.320	4.410	90	2,08
3.860	3.935	75	1,94
5.215	5.375	160	3,07
5.050	5.240	190	3,76
6.385	6.605	220	3,45
6.895	7.205	310	4,50
4.400	4.535	135	3,07
5.880	6.040	160	2,72
4.525	4.620	95	2,10
5.820	5.915	95	1,63
5.935	5.980	45	0,76
5.860	5.990	130	2,22
5.720	5.850	130	2,27
5.630	5.795	165	2,93
5.560	5.690	130	2,34
111.125	113.885	2.760	2,48

**Medias** — Verificou-se de um modo geral que a cana quanto mais suja mais aumenta de peso pelo umedecimento. Admite-se que a variedade Alunan é, das canas recebidas pela Central La Carlota a que chega mais suja. Por outro lado, notou-se que a variedade Badila é a que menos varia no aumento de peso pelo umedecimento. A variedade POJ 2883, embora seja uma cana limpa, variou muito. Nos carregamentos mais limpos, essa variedade mostrou ser a que menos se deixa afetar pela ação da água.

No distrito de La Carlota, a variedade Alunan está plantada numa proporção de 79 por cento do total da safra, Badila 12 por cento e POJ 2883 9 por cento. De acordo com essas cifras, 100 toneladas de canas misturadas do distrito de La Carlota, depois de umedecidas,

teriam um aumento de peso de 3,39 por cento, isto é, 2,89 pela variedade Alunan, 0,27 pela variedade Badila e 0,23 pela variedade POJ 2883. Essa cifra de 3,39 por cento para o aumento de peso representa o dobro da obtida em Queensland por McGibbon e Kerr.

## EFEITOS DO UMEDECIMENTO SOBRE OS CALDOS

O umedecimento da cana antes da moagem afeta as qualidades do caldo. Como se vê do quadro n. 4, as mencionadas variedades respondem de maneira diferente ao umedecimento.

**QUADRO — IV —** Mostra os efeitos prováveis do umedecimento da cana sobre a qualidade do caldo

C A N A	CALDOS DE MOENDA			Piculs de açúcar por ton. de cana	QUEDA DEVIDO AO UMEDECIMENTO	
	Brix	Pol.	Pureza		Por ton. cana	Por cento
					Piculs de açúcar	
	A L U N A N					
Seca . . . . .	19,7	17,6	88,9	2,04		
Molhada . . . . .	18,8	16,6	88,3	1,93	0,11	5,39
	B A D I L A					
Seca . . . . .	19,4	17,1	88,3	1,99		
Molhada . . . . .	18,8	16,5	87,7	1,90	0,09	4,52
	P O J 2 8 8 3					
Seca . . . . .	19,3	17,0	87,8	1,96		
Molhada . . . . .	18,9	16,5	87,0	1,90	0,06	3,06
	Medias prováveis do distrito					
Seca . . . . .	19,6	17,5	88,7	2,03		
Molhada . . . . .	18,8	16,6	88,2	1,92	0,11	5,42

**Alunan** — Nota-se que o brix do caldo da Alunan caiu de 0,9, equivalente a 4,57 por cento. A polarização caiu de 1,0 ou 5,68 por cento. A pureza caiu de 0,6 equivalente a 0,67 por cento. Consequentemente, o rendimento de piculs por tonelada de cana diminuiu, em consequência do umedecimento, de 0,11 ou 5,39 por cento.

**Badila** — A análise da variedade Badila mostra que o brix do caldo caiu, em consequência do umedecimento, de 0,6 ou 3,09 por cento; a polarização caiu de 0,6 ou 3,09 por cento; a pureza caiu de 0,6 equivalente a 0,68 por cento. O efeito sobre o rendimento de piculs por tonelada de cana foi determinar uma queda de 0,09, equivalente a 4,52 por cento.

**POJ 2883** — O umedecimento fez cair o brix do caldo dessa variedade de 0,4 ou 2,07 por cento; a polarização de 0,5 ou 2,94 por

cento; a pureza de 0,8 equivalente a 0,91 por cento. O rendimento piculs de açúcar por tonelada de cana caiu de 0,06 ou 3,06 por cento.

**Medias** — Tomando as três variedades na proporção em que são cultivadas no distrito, isto é, 79-12-9, o brix do caldo, para o distrito, deve cair de 0,8 ou 4,08 por cento; a polarização deve cair de 0,9 ou 5,14 por cento; e a pureza de 0,5 ou 0,56 por cento. O rendimento em piculs de açúcar por tonelada de cana deve cair, com o umedecimento, de 0,11 ou 5,42 por cento.

## EFEITOS PROVÁVEIS DO UMEDECIMENTO DE UM CARREGAMENTO DE CANA

Com os resultados obtidos formou-se o quadro n.º 5, afim de mostrar quais os efeitos do umedecimento sobre as três variedades.

**Alunam** — O umedecimento aumenta o peso da cana Alunam de 3,66 toneladas por 100, isto é, 100 tons. de cana seca passam a pesar, depois de molhadas, 103,66 toneladas. Sendo o rendimento da cana Badila de 2,04 piculs de açúcar por tonelada de cana, 100 toneladas de cana, moidas secas, renderiam 204 piculs de açúcar. (Cif. quadro n. 5). Por outro lado, essa variedade, depois de umedecida, tem o seu rendimento reduzido a 1,93 piculs por tonelada. Portanto, as 103,66 toneladas de cana umedecida somente poderiam produzir 200,06 piculs de açúcar. Vê-se, pois, que, enquanto o peso da cana aumenta pelo umedecimento, o conteúdo de açúcar se reduz de 3,94 piculs, equivalente a 1,93 por

cento do açúcar recuperável em 100 toneladas de canas Alunam.

**Badila** — Essa variedade aumenta de peso em 2,28 por cento, depois de umedecida. Portanto 100 toneladas de cana seca transformam-se em 102,28 toneladas depois de molhadas. Como uma tonelada de cana seca pode produzir 1,99 piculs de açúcar, 100 toneladas produzirão 199 piculs, cifra essa que desce a 194,33 piculs quando a cana é umedecida. (Cf. quadro n.º 5). A variedade Badila também aumenta de peso, mas sofre uma redução de 4,67 piculs de açúcar em consequência do umedecimento; ou seja 2,35 por cento do total do açúcar recuperável em 100 toneladas de cana.

**QUADRO V** — Mostra os efeitos prováveis do umedecimento da cana de açúcar.

C A N A	Aumento percentual devido ao umedecimento	Tonelagem total da cana	Piculs de açúcar por ton. de cana	Piculs de açúcar Total	QUEDA DEVIDO AO UMEDECIMENTO	
					Piculs de açúcar	Por cento
	Tons. de cana					
A L U N A M						
Seca . . . . .		100,00	2,04	204,00		
Molhada . . . . .	3,66	103,66	1,93	200,06	3,94	1,93
B A D I L A						
Seca . . . . .		100,00	1,99	199,00		
Molhada . . . . .	2,28	102,28	1,90	194,33	4,67	2,35
P O J 2 8 8 3						
Seca . . . . .		100,00	1,96	196,00		
Molhada . . . . .	2,48	102,48	1,90	194,71	1,29	0,66
Medias prováveis do distrito						
Seca . . . . .		100,00	2,03	203,00		
Molhada . . . . .	3,39	103,39	1,92	198,51	4,49	2,21

("Sugar News")

**POJ 2883** — Essa variedade, quando umedecida, pode aumentar o seu peso de 2,48 por cento, isto é, 100 toneladas de cana seca, depois de umedecidas, passam a pesar 102,48 toneladas. Como 100 toneladas de cana seca podem produzir 196 piculs de açúcar (Cf. quadro n. 5), essa produção, depois da cana umedecida, desce a 194,71 piculs. Verifica-se

que o umedecimento reduz a produção de açúcar da POJ 2883 de 1,29 piculs, ou 0,66 por cento.

**Medias** — As medias mostram que a cana no distrito de La Carlota, quando umedecida, pode aumentar 3,39 toneladas por 100. A cana molhada produz apenas 198,51 piculs de açúcar, ou seja uma diminuição de 2,21 por cento em relação ao rendimento da cana seca.

## INTENSIFICAÇÃO DO CONSUMO DO AÇUCAR

*Do estudo apresentado pelos srs. Carlos M. Peralta e Julio Blumenkron ao presidente da República do México, para a reorganização da industria açucareira nacional, e do qual recebemos um exemplar, extraímos o capítulo abaixo, por versar um tema de grande interesse também para o Brasil — a intensificação do consumo de açúcar.*

*A propósito, devemos assinalar que entre os industriais brasileiros, após uma campanha da imprensa, se cogitou do mesmo problema, visando a aumentar o consumo do açúcar no país. A solução consistiu no pagamento pelas usinas, durante a safra, de uma taxa de 100 réis por saco de açúcar de sua produção, de 60 quilos cada uma, taxa essa que é arrecadada juntamente com a de defesa, de 3\$000 também por saca, e entregue pelo Instituto do Açúcar e do Alcool ao Departamento de Imprensa e Propaganda, como organismo controlador de todos os serviços de publicidade oficial.*

Pelo elevado custo com que produz o açúcar, o México só pode ser exportador à base do "dumping". O mercado doméstico é a base da industria açucareira, sendo, portanto, de vital importancia a intensificação do consumo de açúcar em toda a República, especialmente naquelas comarcas em que o

gasto desse produto é sumamente reduzido.

Em muitos países do mundo se tem levado a cabo trabalhos devidamente dirigidos, para obter o aumento do consumo de açúcar como alimento e ingrediente, e os resultados foram altamente satisfatórios. Em nosso meio uma campanha educativa bem orientada seria de grandes resultados — acostumar-se-ia um grande setor da população a consumir alimentos de melhor qualidade e em quantidade adequada.

Na Europa e nos Estados Unidos se realizaram propagandas especiais, para alcançar a intensificação do consumo de açúcar, não obstante o elevado gasto "per capita" que fazem. Os peritos açucareiros que observaram com cuidado os resultados dos ditos trabalhos fizeram declarações muito interessantes, que reproduzimos a seguir :

"Com o aumento da produção dos açúcares, especialmente nos países essencialmente exportadores desse doce, a industria açucareira do mundo vem atravessando, nas duas últimas décadas, uma aguda crise em depressão. A causa dessa crise é, principalmente, que a produção excede a procura e o consumo não marcha em harmonia com a oferta. Considerando que o consumo do açúcar em muitos países, inclusive até os mais povoados, continua ainda muito baixo, facilmente se compreende que dito consumo é suscetível de um enorme desenvolvimento. Desde há muitos anos, grande número desses países reconheceu a necessidade de aumentar o consumo e, durante os últimos anos, varios

---

### CONCLUSÕES

Os resultados aqui apresentados conduzem às seguintes conclusões :

1) — Cada variedade reage diferentemente ao umedecimento no que se refere ao peso da cana. O umedecimento durante 30 minutos aumentou o peso da Alunan de 3,66 por cento, da Badila de 2,28 por cento e da POJ 2883 de 2,48 por cento. Em media para o distrito de La Carlota o aumento de peso é de 3,57 por cento.

2) — A qualidade do caldo é positivamente afetada pelo umedecimento antes da moagem. Os rendimentos em piculs de açu-

car caíram para a Alunan de 5,39 por cento, para a Badila de 4,52 por cento e para a POJ 2883 de 3,06 por cento. A media é de 5,42 por cento para o distrito.

3) — A produção de açúcar é diretamente afetada pelo umedecimento. Todas as variedades, depois de molhadas, acusaram redução em relação à cana seca; Alunan — 1,93 por cento, Badila — 2,35 por cento, POJ 2883 — 0,66 por cento. A media para o distrito é de 2,04 por cento.

4) — Sugere-se que as canas devem ser tão limpas quanto possível. As materias estranhas absorvem agua, como se viu das cifras referentes a Alunan.

deles têm trabalhado para realizá-lo, havendo obtido considerável êxito como o demonstra o crescimento logrado no consumo de açúcar”.

Uma das medidas que foram primeiramente consideradas pelos peritos de diversos países, para aumentar o consumo de açúcar, consistiu em manter os preços estabilizados ou fixos e a um nível equitativo, ajustando-os, naturalmente, às condições econômicas da grande massa da população. Não se deve esquecer que o barateamento do açúcar pode fazer-se até certo limite, pois, em grande número de casos, o custo da produção é igual ou superior ao preço de venda, o que impede os produtores de permitirem maiores concessões (a industria açucareira em todo o mundo tem trabalhado, por muitos anos, a base de prejuízos). Outra medida muito importante, além de regular o custo da produção, pode e deve ser aplicada: a redução de impostos, os quais, em geral, são muitos elevados”. (Essas idéias são applicáveis à Europa).

As opiniões que demos a conhecer são mais interessantes, tratando-se de um consumo de açúcar, como o nosso, que acusa cifras muito baixas (17 quilogramas por habitante ao ano). Fácil é compreender que, se em países de alto consumo de açúcar (25 a 50 quilogramas por habitante ao ano) têm-se obtido aumentos consideráveis, em relação aos outros, devemos alcançar maiores percentagens, isto é, chegar, num futuro próximo, a consumir 500 toneladas de açúcar anualmente (25 quilogramas por habitante ao ano), tal como expusemos neste estudo.

Antes de terminar este capítulo, referente à intensificação do consumo de açúcar, queremos recomendar, (tal como o fizemos antes neste trabalho), cuidados relativos ao tratamento das frutas, lembrando a importância que isso representa para a economia nacional e para a industria açucareira.

Em outros países, especialmente na Australia, obrigou-se a industria açucareira a auxiliar a fruticultura com grandes quantias em dinheiro, — mais de duzentas mil libras esterlinas cada ano — como veremos mais adiante, ao tratar das leis açucareiras

que regem a industria açucareira do dito país.

A organização dos trabalhos de intensificação do consumo de açúcar é muito interessante e variada, não nos ocupando deles detalhadamente neste estudo, por serem muito extensos e por crer que o seu desenvolvimento caberá à Comissão Técnica de que já falamos.

---

O açúcar constitui uma das melhores fontes de energia fisiológica de efeitos quase imediatos. A sua utilização pelo homem se faz desde a primeira idade e a criança exige e pede substancias açucaradas, pois que o açúcar tem grande importância na formação do tecido muscular e no metabolismo geral. — Dr. Adrião Caminha Filho.

---

### “ Historia contemporanea do açúcar ”

Preço . . . . . 10\$000

Pelo Correio . . . . . 10\$600

### “ Aspectos açucareiros de Pernambuco ”

Preço . . . . . 8\$000

Pelo Correio . . . . . 8\$600

por

*Gileno Dé Carli*

A' venda no  
**Instituto do Açucar  
e do Alcool**

## CENTRIFUGAS DE ALTA VELOCIDADE

Walter E. Smith

Reconhecidos o valor e a economia que as centrífugas de velocidade para 1.600 rotações e mais (com cestas de 40 polegadas) proporcionam, evidenciou-se a necessidade de um equipamento adequado a tal desenvolvimento. Com aquela rotação por minuto, fica em função um certo número de instalações de correias de transmissão, trabalhando duas fábricas acionadas hidraulicamente; a 1720 e 1750, algumas têm de ser conectadas diretamente a motores elétricos. Contam-se também algumas, que recebem acionamento de turbinas a vapor, trabalhando inicialmente a uma velocidade de 4.300 r.p.m. e ligadas às centrífugas através de redutores de engrenagem dispostos em ângulos retos de modo que o rendimento final chega às 1.800 rotações e às vezes mais. Outros equipos, como um de eixo em linha acionado por um motor elétrico ou qualquer outra fonte de força com velocidades até 2.000 rotações ou um pouco mais, têm sido apresentados. Alguns, se bem que já tenham sido experimentados, ainda não mereceram, entre nós, do Havaí, o mérito de uma instalação.

Diversos fatores devem ser levados em conta para a escolha do tipo mais conveniente de acionamento para centrífugas de alta velocidade. Preliminarmente deve-se ter presente a possibilidade da instalação de um sistema de fornecimento de força elétrica e se isto for possível então praticamente nada há a objetar ao acionamento direto do motor à centrífuga; no que parece surgirem divergências entre os técnicos é no tocante às características próprias de tais máquinas sobretudo quanto à taxa de aceleração. A seleção de motores para centrífugas ligadas diretamente tornando-se um problema inicial, ante a necessidade de se operar à velocidade de 1.800 rotações na unidade de tempo, foi coisa evidente aos olhos dos industriais e fabricantes a necessidade da obtenção de uma aceleração rápida, orientando-se os desenhos e construções dentro das linhas desta premissa.

Como resultado imediato deste modo de pensar, as primeiras ofertas traduziram-se por grandes motores, capazes de suportar a fortíssima força inicial necessaria a levar a

centrífuga para as grandes velocidades dentro de um espaço de tempo relativamente diminuto. O que, no final das contas, somando-se o tamanho do motor e o grande consumo inicial de força, representava uma despesa incompatível com as possibilidades de uma fábrica, exceção de um sistema de amplas proporções suscetível de suportar as pesadas cargas, instantaneas, que se fariam sentir todas as vezes que as máquinas fossem postas a funcionar. Depois de certo tempo, a atenção dos fabricantes foi atraída para o inconveniente aludido linhas acima e trataram então de selecionar um tipo de motor elétrico capaz de promover o acionamento da centrífuga durante um espaço de tempo mais dilatado; cumpre dizer, contudo, que as modificações introduzidas, além de dispendiosas, complicaram a simplicidade que deveria presidir à feitura de tais coisas. A eficiência também foi de certo modo comprometida. Os estudos atuais tendem a apresentar modelos para uso de motores de velocidade variável, com dispositivos um tanto ou quanto adequados para a transferencia de carga de uma velocidade para a outra. Tal melhoramento, se bem que já tenha tido aprovação na rotina de trabalho, necessita uns tantos retoques para suportar cargas pesadas logo de inicio e acarretam também um equipamento accessorio para efeitos de controle. O fato de tais modelos não poderem ser utilizados em pequenas fábricas, em virtude de não disporem de uma fonte geradora de electricidade com a capacidade que se faz mister, orientou os fabricantes, noutro sentido, qual o de obter um tipo de construção para centrífugas de alta velocidade, nas condições supra. Colimando tal fim, ideou certo fabricante um acionamento hidráulico eficiente, capaz de fazer trabalhar as centrífugas a 1.600 r.p.m. Isto foi conseguido com um sistema hidráulico de 400 libras de pressão, requerendo uma força de 25 cavalos por centrífuga, o que demandou um equipamento especial de tubulação e bombeamento. Pequenas dificuldades foram rapidamente contornadas, realizando-se as operações dentro de um plano satisfatorio. As vantagens de um tal tipo de acionamento residem, em síntese,

na ausencia de qualquer dispositivo complicado de controle, no equipamento reduzido, para as manobras da rotina, a uma simples bomba e seus meios de fazê-la funcionar. Revela acrescentar que o pessoal da fábrica facilmente se ambientou com o sistema, entrando no seu cabedal comum de experiência os reparos e manutenção daquele, a única desvantagem propriamente residindo na limitação da velocidade a um máximo de 1.600 rotações, não obstante poder a centrífuga atingir e suportar velocidade maior, com os resultados interessantes que daí advêm.

Um novo passo pode ser aqui assinalado ainda no sentido da ampliação das possibilidades do poder hidro-motriz: o plano de um novo tipo com capacidade para desenvolver 1.800 rotações. As provas há pouco levadas a efeito pelo fabricante mostraram que esta velocidade pode ser alcançada com agua de 200 a 225 libras de pressão, necessitando-se de cerca de 115 g.p.m. (gramas por minuto) para levar a máquina à velocidade máxima dentro de 8 a 10 minutos. As 1.200 rotações são atingidas dentro dos três minutos iniciais. Para soltar 115 gramas d'agua na unidade de tempo a uma pressão de 200 libras, com 78 por cento de eficiencia no bombeamento, necessita-se empregar a força de 17 cavalos; representa tal condição um resultado apreciavel, afastando-se a velha objecção de eficiencia reduzida com o acionamento hidráulico.

Um outro progresso em materia de centrífuga pode ser encarado na maneira engenhosa com que os construtores procuraram contornar o inconveniente da limitação trazida originalmente pelo acionamento hidráulico, mantendo as vantagens da operação a alta velocidade: o uso de uma turbina a vapor, individual, operando através de um redutor de engrenagem disposto em ângulo reto, possibilitando a obtenção de velocidade de 1.800 r. p. m. a 2.000. Os inconvenientes de tal sistema residem sobretudo no emprego dum equipamento extra, como a engrenagem individual e a turbina, se bem que tudo indique não seja o custo de manutenção muito alto ou diverso do que se tem com os equipos elétricos. Note-se, todavia, que as turbinas são dispostas para 20 h. p. e isto é sufficiente para levar as máquinas ao máximo de velocidade dentro de 5 a 7 minutos; depois do período inicial de aceleração, os re-

guladores da turbina passam a limitar a velocidade da máquina. O custo aproxima-se do do equipamento para acionamento a motor, se bem que, no final das contas, represente um valor menor se se incluir no custo do acionamento pela electricidade o gerador com a capacidade necessaria. Com o tipo, de que nos ocupamos, surpreende a pouca quantidade de vapor exigida para manter a velocidade.

Outra inovação: o chamado acoplamento hidráulico como parte do acionamento da centrífuga. Duas veletas dispostas no sentido radial completam o sistema. Uma, como impulsor, liga-se com o eixo do motor, ao passo que o cursor fica em conexão com o eixo de acionamento; estas duas partes ficam em face uma da outra mas não se ligam mecanicamente. A força é transmitida do impulsor para o cursor pela circulação do líquido, impellido pela força centrífuga entre as passagens radiais formadas nos dois componentes do sistema. O acoplamento é disposto de tal modo que parte de toda a massa líquida circulante possa ser desviada do cursor e cambada de novo para o impulsor, assegurando-se destarte uma velocidade variavel entre os limites de zero e da velocidade máxima. A unidade em questão é construída de tal maneira que se pode aplicar ao cursor um limite fixo de um rodete, obtendo-se assim que a carga transmitida à parte acionada iguale no máximo a capacidade do acionador. Compreende-se agora que estando o acoplamento hidráulico limitado, pela montagem na horizontal, a 1.800 rotações, faz-se necessario o emprego de uma engrenagem em ângulo reto para conectá-lo com a centrífuga. Tal dispositivo, que à primeira vista poderia parecer sem utilidade imediata, evidencia diante de consideração um pouco mais demorada a sua exata razão de ser. Sabido que o rendimento normal em velocidade que se pode obter do acoplamento hidráulico deverá beirar as 1.700 rotações, poderemos alcançar, mediante proporcionamentos adequados nas engrenagens, velocidades de 1.800 rotações ou mais. As cestas de centrífuga que se encontram comumente no commercio, para uso em ligação directa com os motores, são construídas para rotações de 1.800 e mais; com o proporcionamento a que aludimos, pode-se aproveitar a capacidade total de suporte de velocidade da cesta, sem maiores despesas. Aliás, a vantagem essencial do sistema acoplado é a limitação que

impõe ao fornecimento de força; basta ver que uma centrífuga pode virar a 1.800 rotações ou mesmo um pouco mais com o emprego de um motor de apenas 20 cavalos, que pode ser um desses comuns de indução, substituíveis prontamente por tipos comuns, adaptáveis. Deve haver eliminação completa de choques de carga sobre o sistema elétrico, o que muitas vezes se verifica no início da virada dos motores especiais para centrífuga, com as cargas iniciais muito pesadas, anulando-se os dispositivos de controle de uso costumeiro em instalações à base da eletricidade. Com o uso do tipo de acoplamento chamado de "scoop control", o motor que aciona jamais terá necessidade de parar, uma vez que a força poderá ser retirada da centrífuga pelo próprio acoplamento; a centrífuga tem a partida determinada por um tipo de alavanca própria do "scoop control" e a aceleração pode ser conseguida dentro de 5 minutos aproximadamente quando se opera a 1.800 rotações com motor de 20 cavalos. Devido em grande parte ao fato de poderem ser empregados motores muito menores para tais fins e serem os mesmos de modelo estandarizado, o custo do equipamento completo de acionamento (incluindo motor, dispositivo de partida, acoplamento hidráulico e engrenagem em ângulo reto) deverá representar aproximadamente a mesma coisa que para os motores especiais utilizados hoje em dia no acionamento de centrífugas. É possível assim acionar centrífugas com motores por meio de um gerador de capacidade relativamente pequena, eliminando-se os inconvenientes do aparecimento das cargas máximas que surgem vez por outra durante o trabalho com motores de ligação direta com as centrífugas. Muitas fábricas são equipadas com geradores de capacidade de 300 a 500 quilowates e não é de todo irrazoável que unidades deste porte não sofram perturbações com o emprego de motores para centrífuga nas especificações atuais. O ponto de vista dominante, em face das conclusões a que deram margem as experiências acima, é que o emprego da motorização individual, nas operações com centrífugas de alta velocidade, resulta menos dispendioso e que sob o aspecto técnico a velocidade pode ser mais elevada.

As vantagens de centrífugas trabalharem a 1.800 rotações estão praticamente reconhecidas em todos os meios interessados. O pro-

blema econômico, isto é, o meio de fazer uma centrífuga trabalhar àquela velocidade sem maiores despesas, está em vias de ser solucionado pelos fabricantes. Há a encarar ainda outro problema não menos interessante, que é o de acionar tais centrífugas, com a velocidade exigida, levando-se em conta as necessidades dos sistemas geradores de capacidade reduzida. Tudo indica que as modificações atuais tragam uma série de vantagens para os tipos de acionamento correntemente em uso, mesmo onde a capacidade elétrica não representa um problema, mas a nosso modo de ver o que sobremodo deveria interessar é um arranjo que acabe com as presentes limitações para as velocidades dos motores — 1.720 a 1.740. Enquanto nada tiver sido esclarecido em torno desta questão, permanece como vantajosa a conduta de se empregar as 1.800 ou 1.850 rotações, desde que não surjam inconvenientes técnicos ou despesas extra. Do arrazoado sinteticamente exposto linhas acima, vê-se que para cada condição especial de fábrica deve presidir uma seleção cuidadosa de sistemas acionadores. Em resumo, esta seleção pode enquadrar-se nos itens seguintes :

- 1) — 1.600 r. p. m. por meio de correias de transmissão, de um eixo, girando por meio de um motor, ou acionado a máquina.
- 2) — 1.800 r. p. m. ou um pouco mais, utilizando-se o acionamento hidráulico a pressões de 200 a 225 libras, o que pode ser realizado pelas fábricas que dispõem de equipamento de bombas.
- 3) — Operação a 1.700 até 1.740 r. p. m. por meio de motores ligados diretamente, para fábricas dispostas de capacidade geradora capaz de absorver as flutuações no fornecimento de força.
- 4) — Operação a 1.800 até 1.850 r. p. m. através de motores, de per si, utilizando-se o acoplamento hidráulico e engrenagens outras, para fábricas de capacidade geradora pequena; isto parece resultar no mesmo dispendio dos motores de ligação direta, cujo modelo é de emprego corrente.
- 5) — Operação a velocidade de 1.800 a 2.200 r. p. m. por meio de acionadores de centrífugas, de eixo em linha, movido ou por motor ou máquina a vapor.

## PUBLICAÇÕES

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

### APUNTES SOBRE LA REORGANIZACION DE LA INDUSTRIA AZUCARERA NACIONAL — Ing. Carlos M. Peralta e Julio Blumenkron — 1940 — México.

Comissionados pelo então presidente da República do México, general Lazaro Cárdenas, os srs. Carlos M. Peralta e Julio Blumenkron procederam a um estudo completo do problema do açúcar naquele país, dos pontos de vista técnico, econômico e social, afim de servir de base a um projeto para a reorganização da industria açucareira mexicana. Esse estudo foi publicado em volume de grande formato, com 166 folhas mimeografadas, constituindo precioso repositório de informações sobre a industria açucareira no México e em outros muitos países.

Os autores terminam o seu trabalho formulando 50 conclusões e juntando numerosas sugestões sobre o planeamento da industria, atividades de carater geral, cultura da cana, transportes, fabricação, controle, distribuição e realização, questão social, questão legal e financiamento.

E, para a execução do projeto que elaboraram, propõem a organização de uma Comissão Técnica, com os mais amplos poderes, afim de coordenar os complexos interesses em jogo.

Com todos esses elementos, "Apuntes sobre la Reorganizacion de la Industria Azucarera Nacional" é uma obra de inegavel valor para todos os estudiosos da materia.

### DIVERSAS

BRASIL — Revista de Química Industrial, n. 103; Diretrizes, n. 12; O Economista n. 248; Boletim da Secretaria da Agricultura de Pernambuco, outubro; Revista do Serviço Público, n. 3; O Campo, n. 131; Boletim Shell, n. 1; Boletim da Secretaria de Agricultura de Minas Gerais; Bole-

tim da Bolsa de Mercadorias de S. Paulo, n. 96; Mensario Estatístico, n. 21; D. N. C., n. 88; Revista Bancaria Brasileira, n. 96; Imposto de Consumo, n. 20; Revista do Instituto do Café de S. Paulo, n. 165; Boletim do Ministerio das Relações Exteriores, n. 20; Revista Comercial de Minas Gerais, n. 38; Economia, n. 19; Hamann, n. 34; O Observador Econômico e Financeiro, n. 19; Boletim do Porto do Recife, n. 4; Revista do D. A. C.; Cadastro de 1939; Vitoria, n. 371; Boletim do Departamento Estadual de Estatística (Minas Gerais); A Voz do Comercio, n. 70; A dosagem do titânio, do ferro e do alumínio nos minerais de titânio, Volfrand Carvalho de Moraes Bastos; Sisal, Valmir Teixeira de Carvalho; Revista Brasileira de Geografia, n. 4; Boletim Estatístico do Espírito Santo, n. 6; Vitoria, n. 12; Boletim do Conselho Federal de Comercio Exterior, ns. 42 e 43; O Campo, n. 132; Mundo Automobilístico, n. 1; Boletim da Câmara de Reajustamento Econômico, n. 5; ABC do Café; O Economista, n. 249; Revista de Química Industrial, n. 104; Revista Agronômica, n. 48; Revista de Agricultura, n. 12; Vida Carioca, n. 165.

ESTRANGEIRO — The International Sugar Journal, n. 503; Boletim del Consorcio de Centeos Agrícolas de Manabi, ns. 15 e 16; Fortnightly Review, ns. 107 e 108; Boletim de Estadística Agropecuaria, n. 10; El Rotariano Argentino, n. 105; Revista de la Unión Industrial Uruguaya, n. 37; La Soya, J. A. Ocampo; Una nueva enfermedad del Capeto, J. Garcia Rova; La Conservación de los granos, dr. J. E. Wille; Revista del Comercio Exterior, setembro; Banca y Comercio, n. 12; Monsanto Magazin, novembro; Revista Vinicola, n. 132; Cuba Economica y Financiera, n. 176; Weekly Statistical Sugar Trade Journal, n. 50; The Philippine Agriculturist, n. 6; The Sugar Journal, n. 6; The Australian Sugar Journal, n. 8; Brazil Today, n. 3; Agricultura del Litoral, n. 5;

6) — Operação a velocidades acima, com turbinas trabalhando independentemente, utilizando-se redutores de engrenagem entre a turbina e a centrífuga, para fábricas sem capacidade geradora aproveitável para o acionamento a motor.

Estudos atuais encaram ainda em instalações de experiencia as possibilidades do acio-

namento hidráulico para alta velocidade e o acoplamento também hidráulico, de modo que informes mais pormenorizados ficam para o futuro, não muito remoto, aliás. Tais dados aumentarão grandemente nossos conhecimentos atuais sobre o acionamento das centrífugas e nos possibilitarão proceder a uma escolha racional, a esse respeito, em função das condições técnicas peculiares a cada fábrica.

## COMENTARIOS DA IMPRENSA

A transcrição de notas e comentarios da nossa imprensa, nesta secção, não significa, convém deixar bem claro, concordancia, da nossa parte, com os conceitos neles exarados.

### COOPERATIVA DE CREDITO AGRICOLA

Par iniciativa do interventor Amaral Peixoto e com a cooperação da Instituta da Açúcar e da Alcaal, acaba de ser fundada a Banca dos Lavradores da Estado da Ria, com séde na cidade de Campas.

Trata-se de uma cooperativa de crédito, destinada a operar exclusivamente com as plantadares de cana e farnecedares das usinas, nas diversas municipias da Estado, que produzem açúcar em larga escala. O seu capital é constituída par contribuições das lavradores, arrecadadas pelas usinas, na razão de 1\$000 por tonelada de cana, formando quotas correspondentes aas respectivos limites de fornecimento. E seus empréstimas são devem ser applicadas na custeia das culturas, aquisição de máquinas, instrumentos agrícolas e trabalhas de irrigação.

Para habilitá-la à realização dessas operações, na primeira ana da seu funcianamento, a Instituto do Açúcar e da Alcaal adiantará a nova Banca até 600:000\$000, a uma taxa de juras muita baixa, e mediante condições razoaveis de resgate. Par sua vez, durante a mesma períada as diretores da estabelecimento, que serão lavradores de cana, não perceberão quaisquer vencimentos, afim de reservar as fundos apenas para empréstimas à classe.

Calcada em maldes rigarasamente cooperativas e com esses elementos de êxito, a Banca dos Lavradores do Estado da Ria tem a sua carreira garantida. Embara de origem aficial, a sua sarte está nas mãos das proprias interessados. A interferencia da gaverna flu-

minense fai até a sua organização; dara avante carre par conta da comunidade canavieira da Estado.

Pader-se-á alegar que as lavradores de cana da vizinha Estado não precisavam propriamente de um Banca, porque a seu maior problema na mamenta é a super-produção, e essa tende a ser aumentada com a auxilia manetaria. De fato, a que mais as aflige hoje é a excessa de materia prima, ameaçada de se perder na roça, apesar de todas as concessões da Instituta da Açúcar e da Alcaal para a seu aproveitamento, principalmente na fabrica da alcaal.

Mas a abjeção não precede. O crédito bancaria é uma arma de defesa para as produtores, tanta nas épocas de crise coma nas de pletara. Se nas primeiras as ampara contra a falta de recursas, para continuarem trabalhanda em suas terras, nas últimas os ampara contra a falta de negacias, até paderem restabelecer o seu equilibria. O pear seria deixá-las em completa abandana, com as canas apadrecenda nas lavauras, sem auxilia de qualquer especie, condenadas a morrer de fome, em face da fartura produzida pelas seus braços.

(“O Jornal”, 7-1-941)

### TRANSFORMAÇÕES ECONOMICAS

Duas noticias aparentemente sem conexão, publicadas na mesmo dia, exprimem bem, entretanta, as transformações ecanômicas do Brasil, reflexo não só da propria avaliação interna, coma das influencias da camercia internacional. E convem registrá-las, como lições de coisas dignas da atenção das classes produtoras e índices das grandes possibilidades da ecanomia brasileira.

Uma dessas noticias é que a gaverna de Portugal praibiu a importação da açúcar e de diversas produtas que as colanias já farnecem

Boletim da Camara de Comercio Argentino-Brasileira, n. 302; Sugar News, n. 21; Facts about Sugar, n. 12; Revista de Agricultura, n. 131; La Industria Azucarera, n. 566; Revista de la Camara de Comercio Uruguayo-Brasileña, n. 20; Revista del Comercio Exterior, n. 5; F. O. Licht, n. 11; Archief, n. 15; El enfriado de la leche a baja tem-

peratura y la produccion de leche higienica, por Luiz A. Aragone; Revista Vinicola, n. 133; Contribucion a la bibliografia sobre las moscas das frutas, por Kenneth J. Hayward; Actividades de la seccion fomento agricola, William E. Cross; Weekly Statistical Sugar Trade Journal, ns. 1 e 2.

à metrópole. E outra é a de que o navio nacional "Atlântico" está prestes a deixar a Guanabara, com destino a Port Sudan, na África, levando uma carga de 26.000 sacas de café.

O açúcar foi o primeiro artigo manufaturado que o Brasil exportou para Portugal. Fabricado por processos primitivos nos engenhos das capitâneas de Pernambuco e da Baía, a preciosa mercadoria era acondicionada em caixas que, ao lado das pilhas de "Pau Brasil", abarrotavam os navios veleiros do velho Reino. E lá ia alimentar a população metropolitana, principalmente na farma de doces, bolos e outras guloseimas, em que foi sempre fértil a cozinha portuguesa.

Durante largos anos, ainda depois de nossa independência, o açúcar do Brasil continuou a ser consumido em Portugal. Mas quando evoluiu a nossa indústria açucareira, com a substituição das antigas fábricas pelas modernas usinas, o mesmo fenômeno ocorreu em outras muitas regiões da América, da Europa e da Ásia. A beterraba entrou a ser cultivada em terras européias, fazendo ser concorrente à cana de outros continentes. E, sendo um dos raros países da Europa que não produzem açúcar nem de beterraba nem de cana, Portugal passou a se abastecer de novas fontes mais próximas e de preços mais baixos, inclusive as próprias colônias na África.

Nessas condições, já de há muito a nosso açúcar quase não aparece no mercado português. Basta dizer que, no ano de 1939, exportamos para Portugal apenas 1.818.000 quilos desse produto, no valor de . . . . . 1.273:257\$000. O que agora vendemos mais ao país irmão são peles, couro, fibras, madeiras, algodão, cereais e farinha. E o que era, nos tempos coloniais, a maior riqueza produzida em terras brasileiras, para consumo da boa gente lusa, desceu a lugar ínfimo no nosso intercâmbio comercial, em pleno século XX.

Em compensação, estamos exportando para a África, onde Portugal mantém um grande império colonial, o artigo básico do nossa comércio exterior. Afrontando a arriscada travessia do Mar Vermelho, que é um dos principais teatros da guerra marítima, lá se vai um fragil barco brasileiro, com 26.000 sacas de café, mas com outros produtos, entre os quais alguns manufaturados, mante-

mos promissara exportação para a continente africano.

Quer isso dizer que o comércio internacional está sujeito a continuas modificações, mormente nas épocas de guerra, quando se fecham velhos mercados e se abrem novos de um dia para outro, de acordo com o curso vertiginoso dos acontecimentos, e que essas modificações se refletem logo na economia das nações fornecedoras, obrigando-as a diversificar a sua produção agrícola, extrativa ou industrial, afim de aproveitarem as possibilidades do momento. O que devemos, pois, é intensificar a produção de artigos exportáveis, bem como dos que podem ser absorvidos pelo mercado interno, adaptando-nos às transformações econômicas impostas pelo mundo de negócios. Nada de apêgos a produtos de difícil saída, quer para dentro, quer para fora do país, pois o que vale, no terreno comercial, é o que tem procura imediata, rendosa e segura.

("O Jornal", Rio, 28-1-41).

## CONSUMO DE CARBURANTES

O "Anuário Açucareiro", referente ao ano de 1940, contém cifras muito interessantes sobre o consumo de carburantes no país.

Em 1938, o Brasil consumiu 496.114.533 litros de gasolina e no ano de 1939, o consumo elevou-se a 537.103.990 litros. O consumo de álcool-motor, mistura de álcool e gasolina, foi respectivamente de 197.171.845 e 304.969.249 litros em 1938 e 1939.

O álcool foi aplicado nas misturas nas seguintes quantidades: 1938 — 32 689.879 litros e, em 1939, 49.065.372 litros, ou seja um aumento de cerca de 50%.

Essas cifras mostram, de maneira irretorquível, os progressos feitos pela política de auto-suficiência no setor dos combustíveis líquidos, principalmente se nos reportarmos aos anos anteriores.

Em 1935, o consumo de álcool em mistura carburante foi apenas de 16.741.945 litros. Houve, portanto, em 4 anos, um aumento de cerca de 200%.

Ainda mais impressionante se tornará o confronto se descermos à análise das quantidades de álcool anidro e hidratado que concorreram para a formação daqueles totais.

Em 1935, foram aplicados 3.416.967 e 13.324.978 litros, de álcool anidro e hidratado respectivamente.

Em 1939, o consumo de álcool anidro foi de 37.580.715 litros, enquanto que a aplicação de álcool hidratado nas misturas carburantes desceu a 11.484.657 litros.

Não seria possível no curto espaço deste tópico fixar os diversos aspectos do problema do álcool motor, nem consignar todos os dados reportados no "Anuario" do Instituto do Açúcar e do Alcool.

Observa-se que o aumento do consumo do álcool motor processa-se de maneira vitoriosa, embora sejam muito exiguas, se considerarmos a vastidão do território nacional, as cifras que o exprimem.

O consumo de combustível constitui um dos índices mais marcantes do progresso de um país.

Se somarmos as quantidades de álcool e gasolina consumidas, em 1939, no Brasil, verificar-se-á que o consumo de combustível "per capita" foi apenas de 14,4 litros.

O número de veículos existentes também é diminuto — 206.219 é a cifra consignada pelo "Anuario Açucareiro" para o ano de 1939.

Para esse estado de coisas concorrerem, indubitavelmente, os seguintes fatores: os elevados direitos aduaneiros que gravam a gasolina, os automóveis e as auto-caminhões; a falta de aparelhamento adequado, na maioria de nossas usinas, para produção econômica de álcool anidro, deficiência de nosso sistema rodoviário.

Seria conveniente examinar o problema no seu conjunto de forma a ser possível fixar uma política rodoviária de larga envergadura.

Na impossibilidade em que se encontra o Brasil de estender sua rede ferroviária, terá de buscar no transporte automóvel a solução para o carreamento da produção para os centros consumidores.

("Diario Carioca", 24-1-41)

Um quilo de açúcar desenvolve no corpo 3.938 calorias e proporciona 112% da energia que um homem necessita diariamente para o desenvolvimento geral de suas atividades. Dr. Adrião Caminha Filho.

O açúcar utilizado na alimentação é totalmente aproveitado pelo organismo sem deixar resíduos ou cinzas como acontece com as substâncias graxas e proteicas, e não produz fadiga orgânica pelo pouco trabalho que dá ao estômago a sua digestão. Dr. Adrião Caminha Filho.

## O VALOR ALIMENTICIO DO AÇUCAR

Em número recente, "The South African Sugar Journal" publica um interessante artigo, intitulada "O valor alimenticio da açúcar", na qual, depois de estudar as excelentes qualidades da açúcar como alimento, recomenda às senhoras inglesas que, por ocasião das ataques aéreos, devem abastecer-se de açúcar ou bombons para consumo das crianças nos abrigos. Essa recomendação é feita à base da poder restaurar da açúcar em casos de fadiga ou choque.

Diz ainda o citada artigo :

"O dr. Sylvester W. Cole, do Instituto Bioquímico de Cambridge, assinala que o açúcar é verdadeiramente extraordinária pela rapidez com que uma parte da sua energia pode ser assimilada para fins de restauração em casos de fadiga ou choque. É a sua rápida oxidação que explica a dramática recuperação que pode ser observada em certos casos de colapso, choque ou fadiga, depois da ingestão de açúcar ou chá quente muito doce. Todas as mães devem conduzir um pacote de bombons quando procurarem juntamente com os seus filhos os abrigos anti-aéreas. As crianças consomem muito rapidamente a açúcar do sangue, quando excitadas ou amedrontadas".

## Tecnologia da fabricação do açúcar de cana

Livro do

Dr. Baeta Neves

PREÇO . . . . . 50\$000

PELO CORREIO . . . . . 51\$000

No Instituto do Açúcar e  
do Alcool

# BRASIL AÇUCAREIRO

ORGÃO OFICIAL DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Registrado com o n.º 7.626, em 17-10-934, no 3.º Ofício do Registro de  
Títulos e Documentos

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO: RUA GENERAL CAMARA N. 19  
7.º AND. - S. 12

TELEFONE: 23-6252 — CAIXA POSTAL, 420

OFICINAS — RUA MAYRINK VEIGA, 22 — TELEFONE 23-3990

DIRETOR — Miguel Costa Filho  
Redator principal — Joaquim de Melo  
Redatores — Gileno Dé Carli, Teodoro Cabral, José Leite e Renato Vieira de  
Melo

Assinatura (anual), para o Brasil .....	25\$000
Assinatura (anual), para o exterior .....	35\$000
Número avulso. ....	3\$000

Acham-se esgotados, para venda avulsa, os números de março, abril e maio  
de 1934, abril e junho de 1935 e janeiro e março de 1936.

Vendem-se, porem, coleções desde o 3.º volume, encadenadas,  
por semestres.

As remessas de valores, vales postais, etc., devem ser feitas ao Instituto do  
Açúcar e do Alcool e não a BRASIL AÇUCAREIRO ou nomes individuais.

## ANUNCIOS:

1 Página. ....	400\$000
1/2 " .....	200\$000
1/4 " .....	100\$000

Os anuncios com colocação determinada pagarão mais 20%.  
Os recibos só serão válidos quando assinados pelo diretor.  
Agentes de publicidade : Pernambuco — Otavio de Moraes ;  
Porto Alegre — Heitor Porto & Cia.

Representante para as Repúblicas Argentina e do Uruguai :  
Gaston T. G. DE MOL — Caixa Postal 793 - BUENOS AIRES.

# ANUARIO

# AÇUCAREIRO

DE 1935, 1936, 1937, 1938, 1939 E 1940

## PREÇO DO EXEMPLAR

**Brochura - 10\$000**

**Pelo Correio - 12\$000**

**Encadernado - 20\$000**

**Pelo Correio - 22\$000**

## ANUNCIOS:

Página a cores. .... 1:000\$000

Página simples. .... 600\$000

A' venda nas Delegacias Regionais do Instituto do Açúcar e do Alcool nos Estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Boia, Rio de Janeiro (Compos), São Paulo, Minas Gerais e na sede :

Secção de Publicidade

RUA GENERAL CAMARA, 19-7.º and.—s. 12

Tel. 23-6252 — Caixa Postal 420

DISTRITO FEDERAL

# Companhia Usinas Nacionais

AÇUCAR

“PEROLA”

SACO AZUL

Cinta encarnada

Pacotes de 1 a 5  
quilos

**FÁBRICAS :**

RIO DE JANEIRO

SÃO PAULO

SANTOS

TAUBATE'

JUIZ DE FORA

BELO HORIZONTE

NITEROI

CAXIAS - EST. DO RIO

SEDE:

RUA PEDRO ALVES, 319

TELEGRAMAS “USINAS”

TELEFONE 43-4830

RIO DE JANEIRO