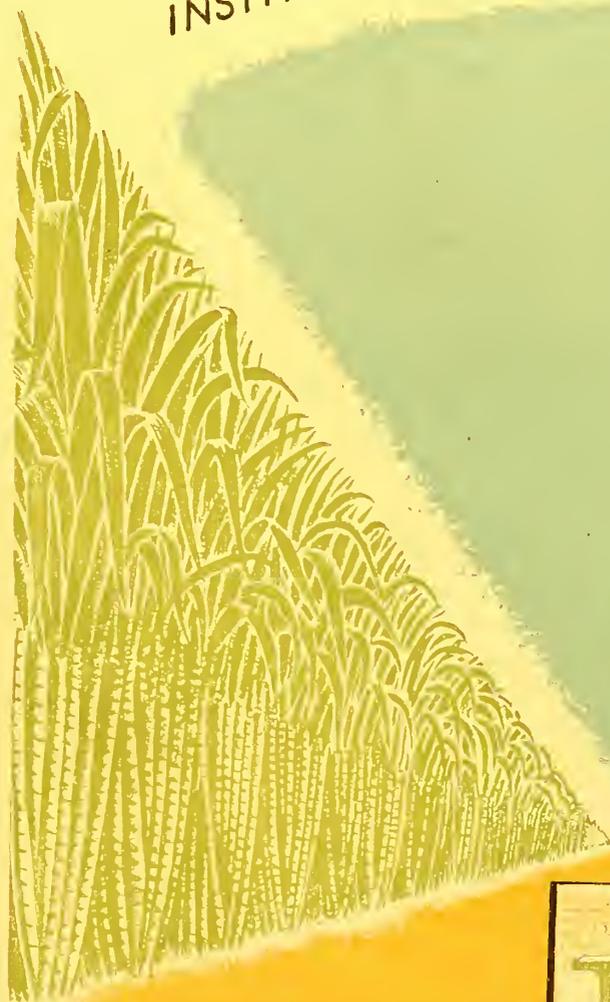


INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL



Paulo Henrique

BRASIL

AÇUCAREIRO

ANO IX — VOL. XVII

MARÇO — 1941

N.º 3

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 — Ailde 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 Percira.

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: SATELCUCAR

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

MARÇO DE 1941

POLITICA AÇUCAREIRA	3
DIVERSAS NOTAS — Demissão de funcionarios — Secção de Publicidade do I.A.A. — Fornecimento de cana — Excessos transformados em alcool — Financiamento de açúcar de engenho	4
DISTILARIA CENTRAL DO ESTADO DO RIO	6
CANAS ESTRANGEIRAS NA ARGENTINA	8
CLIMAS ADEQUADOS AO CULTIVO DA CANA	10
LEGISLAÇÃO	12
DESPACHOS DO PRESIDENTE DO I.A.A.	14
CIRCULARES DO I.A.A.	16
CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO ENTRE USINEIROS E TRABALHADORES DO AÇUCAR	16
A ECONOMIA AÇUCAREIRA EUROPEIA	17
O ABASTECIMENTO DO AÇUCAR NA EUROPA EM 1941	20
PERSPECTIVAS DA SAFRA DE BETERRABA NA EUROPA	23
NOTAS SOBRE O ALCOOL CARBURANTE — William E. Cross	24
O PROBLEMA DO ALCOOL-MOTOR NA AUSTRALIA	30
CRONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL	32
EXPLOSIVOS DE AÇUCAR E FARINHA — Tenente Arlindo Viana	37
A LIÇÃO DOS FATOS — Agameron Magalhães	38
CASO DE ACUMULAÇÃO	38
BALANCETE E POSIÇÃO DO ORÇAMENTO DO I.A.A.	40/42
EQUIPARAÇÃO DE PREÇOS — Apolonio Sales	43
CUSTO DE PRODUÇÃO DA CANA DE AÇUCAR NA PROVINCIA DE TUCUMAN — Domingos Bórea	44
PRODUÇÃO E MOVIMENTO DO ALCOOL NO MUNDO	54
ESCOLHA DE VARIEDADES DE CANA PARA PLANTIO	55
CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇUCAR	59
RELATORIO E BALANÇO DO I.A.A. REFERENTES AO EXERCICIO DE 1940	62
ATAS DA COMISSÃO EXECUTIVA DO I.A.A.	79
A CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS TERRENOS CANAVIEIROS NOS ESTADOS UNIDOS	80
A PRODUÇÃO DE GLICERINA PELA FERMENTAÇÃO DE AÇUCARES E MELAÇOS	81
ALEMANHA, PRIMEIRO MERCADO AÇUCAREIRO DO MUNDO	86
VERDADEIRAS POSSIBILIDADES PARA O FABRICO DO PAPEL COM BAGAÇO	86
VISITA DO PRESIDENTE DO I.A.A. ÀS INSTALAÇÕES DA C.I.P.A.	87
O SUPPLICIO DOS LAVRADORES DE CANA — Alberto Lamego	88
QUADROS DA SECÇÃO DE ESTATISTICA DO I.A.A.	91/94
A ECONOMIA AÇUCAREIRA ALEMÃ NA GUERRA MUNDIAL E ATUALMENTE — Dr. Hugo Ahlfeld	95
PUBLICAÇÕES	97
O USO DE MEDIDORES NAS FABRICAS DE ALCOOL	99

A N U N C I O S

NOTICIAS DE PETREE & DORR	2
SOCIEDADE CONSTRUCTORA DE DISTILARIAS E INDUSTRIAS QUIMICAS LIMITADA	7
INTERNATIONAL MACHINERY CO.	11
USINA SERRA GRANDE S/A.	13
E. G. FONTES & CO.	21
CIA. QUIMICA RHODIA BRASILEIRA	31
LUIK & KLEINER LTDA.	36
THE ALUMINUM PLANT & VESSEL CO. LTD.	39
BANCO DO BRASIL	61
TINTA SARDINHA	71
FONSECA ALMEIDA & CIA. LTDA	73
COMPANHIA DE SEGUROS "SAGRES"	78
LES USINES DE MELLE	84/85
EMPRESA COMERCIAL IMPORTADORA LTDA.	90
CIA. USINAS NACIONAIS	Capa

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 1958 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 Philippes 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

MARÇO DE 1941

N.º 3

POLÍTICA AÇUCAREIRA

Em entrevista concedida ao "Monitor Campista", o sr. Miguel Perlingeiro Neto, 1.º coletor federal em Campos, falando sobre o decréscimo das rendas nesse município, durante o exercício de 1940, atribuiu-o principalmente aos seguintes motivos: "1.º — As usinas diminuíram consideravelmente a produção de álcool potável, para produzir álcool anidro, que é adicionado à gasolina; 2.º — A fabricação de bebidas e aguardente, que foi vultosa até há bem pouco tempo, é hoje uma industria precaria."

Tratando-se de opinião emitida por uma autoridade fiscal da União, deve firmar-se em razões de fato, capazes de inspirar confiança. E' o que cumpre apurar, antes de tudo, verificando se a produção de álcool potável e de aguardente pelas usinas e fábricas de Campos diminuiu, efetivamente, no ano findo, em relação ao ano antecedente, por ter aumentado a do álcool anidro e decaído a industria de bebidas alcoólicas.

Eis os números que, a esse respeito, nos forneceu a Secção de Estatística do Instituto do Açucar e do Alcool:

MUNICIPIO DE CAMPOS

PRODUÇÃO DE ALCOOL E AGUARDENTE DAS USINAS NO ULTIMO QUINQUENIO

SAFRA	ALCOOL		Aguard.
	Potavel	Anidro	
1935/36 . .	7.112.026	1.128.465	208.800
1936/37 . .	7.234.905	3.617.934	613.073
1937/38 . .	5.397.247	6.876.720	516.160
1938/39 . .	4.173.772	16.807.763	291.253
1939/40 . .	5.799.750	13.154.694	468.900
TOTAL . .	29.717.700	41.585.576	2.098.186
MEDIA . .	5.943.540	8.317.115	419.637

Como se vê, os dados estatísticos confirmam, em parte, as declarações do 1.º coletor federal em Campos, porque acusam o decréscimo da produção de álcool potável e a elevação da do álcool anidro, naquele município, senão de uma safra para outra, dentro do quadriênio de 1935/36 a 1939/40.

E' fato que do confronto entre as safras de 1939/40 e 1938/39, confronto que devia ter servido de fundamento às afirmativas do referido funcionario, se deduz justamente o contrario, porque foram produzidas, na última, 5.799.750 litros de álcool potável, 468.900 de aguardente e 13.154.694 de álcool anidro contra, respectivamente, na anterior, — 4.173.772, 291.255 e 16.807.763 litros.

Mas o resultado do período em apreço ratifica a conclusão acima. Começa pelas grandes diferenças dos totais produzidos, que foram 41.588.876 litros de álcool anidro, 29.717.700 de álcool potável e 2.098.168 de aguardente. Alem disso, tomando como safra básica do quinquenio a de 1935/36, quando a produção de álcool potável atingiu 7.112.026 litros e a de anidro 1.125.405, vê-se que as respectivas medias se modificaram em sentido inverso, descendo a do primeiro a 5.943.540 litros e subindo a do segundo a 8.317.115.

Quanto à produção de aguardente é que, em vez de diminuir, aumentou no quinquenio, pois a sua media no dito período monta a 417.637 litros, contra 208.800 na safra básica de 1935/36. E a verdade, infelizmente, é que a fabricação dessa bebida tem crescido sempre em todo o país, talvez como um derivativo dos excessos de cana não aproveitados pelas industrias açucareira e alcooleira.

Como quer que seja, o que os números supra demonstram, pelo menos no município de Campos, é que a produção do álcool anidro ascende, enquanto a do álcool potável declina. E' evidente que há nesse fenômeno uma relação de causa e efeito, a qual consiste na maior procura e na melhor remuneração do

DIVERSAS NOTAS

DEMISSÃO DE FUNCIONARIOS

Para estabelecer uma norma definitiva, com relação à demissão ou exoneração de funcionários que estejam respondendo a processo administrativo, no Instituto, e no intuito de evitar as exonerações a pedido, antes de julgados os processos, propôs o sr. Barbosa Lima Sobrinho à Comissão Executiva do I. A. A. o seguinte:

“Uma vez submetidos a processos administrativos, os funcionarios do Instituto só poderão ser exonerados, a pedido, depois da conclusão do processo e de reconhecida a sua inocência”.

A proposta foi, por unanimidade, aprovada na sessão de 22 de janeiro daquele órgão.

SECÇÃO DE PUBLICIDADE DO I. A. A.

Na sessão efetuada pela C.E. do Instituto do Açúcar e do Alcool, a 22 de janeiro, foi lido o relatório apresentado ao presidente do I.A.A. pelo chefe da Secção de Publicidade sobre o “Anuario Açucareiro”, de 1940

Salienta o relatório o aspecto material do Anuario em apreço, comparado com os anteriores, inclusive o de 1939.

Na sua parte financeira é notavel o re-

sultado obtido com a publicação do Anuario Açucareiro de 1940.

As despesas relativas ao papel utilizado, às de tipografia, fotogravura, comissões pagas e diversos, incluídas nesta última rubrica as gratificações ao pessoal da Estatística, montaram a Rs. 23:922\$400.

A publicidade paga atingiu 27:220\$000, de onde se depreende ter resultado um lucro, para o Instituto, com a publicação do Anuario, de Rs. 3:297\$000, além do que vier ainda a ser apurado na venda de exemplares dessa publicação, arrecadação que representará lucro integral.

Avalia, assim, a Secção de Publicidade, que no balanço final, o Anuario Açucareiro de 1940 venha a apresentar, para o Instituto, um lucro líquido, não inferior a Rs. 8:000\$000.

Concluindo a sua exposição, salienta o Chefe da Secção de Publicidade que o sr. Antonio Guia de Cerqueira, um dos principais colaboradores do Anuario, afirma que, pelo exame a que procedeu na parte estatística da obra, não encontrou senão dois ou três erros de revisão, e estes de somenos importancia.

A parte estatística do Anuario de 1940 compreende 190 páginas.

A Comissão Executiva, tomando conhecimento do relatório em apreço, congratulou-se com o presidente pelo resultado que apre-

alcool anidro, para a mistura com a gasolina e a formação do carburante nacional, dando margem a outras consequências benéficas de ordem econômica, financeira e social.

Intensificando-se o fabrico do alcool anidro, restringe-se a importação do combustível estrangeiro, com economia crescente das saídas de ouro, de modo a melhorar-se a balança comercial do país. Ao mesmo tempo, facilita-se a utilização das sobras de materia prima, o que concorre para aliviar a situação da lavoura de cana, principalmente no municipio de Campos, onde se concentra o maior número de fornecedores de usinas. E, reduzindo-se a produção de alcool potavel, cujos compradores costumam desdobrar grandes quantidades em aguardente, se contrabalança, de certo modo, a fabricação direta dessa bebida e se

fortalece, portanto, o combate à tremenda calamidade do alcoolismo, cujas devastações se processam especialmente nas zonas rurais.

E' de admitir que nos outros centros produtores do país ocorra a mesma transformação da industria alcooleira que se registra em Campos. Aliás, nada mais facil de se verificar compulsando-se as estatísticas do Instituto do Açúcar e do Alcool. Daí a conclusão lógica de que a política açucareira do Brasil, cuja essencia é o equilíbrio entre a produção e o consumo do açúcar, com a derivação dos excessos de materia prima para o fabrico do alcool, está sendo praticada pelos seus dirigentes e observada pelos seus beneficiarios, como uma necessidade correspondente aos interesses vitais do país e não como um artificio econômico de origens puramente teóricas e de resultados práticos duvidosos.

sentou a publicação do Anuario Açucareiro de 1940, estendendo as congratulações à Chefia da Secção de Publicidade.

FORNECIMENTO DE CANA

Depois de discutir longamente, na sessão de 22 de janeiro, a questão das relações entre os usineiros e os fornecedores de cana, resolveu a Comissão Executiva do I.A.A. que todas as usinas do país, no prazo máximo de três meses, deverão enviar ao Instituto um mapa, com a relação de todos os fornecedores de cana, a partir da safra 1931-32 até 1940-41.

No caso de surgirem dúvidas, o Instituto promoverá a verificação dos livros da usina, para apuração das quotas em litigio.

EXCESSOS TRANSFORMADOS EM ALCOOL

Na sessão efetuada pela Comissão Executiva do I. A. A., a 9 de janeiro último, de acordo com parecer da Gerencia, a Usina Barcelos foi autorizada a fabricar açúcar de polarização não superior a 92°, para aproveitamento de excessos de canas próprias e de fornecedores, nas seguintes condições:

O açúcar a fabricar acima do limite da Usina será do tipo demerara, de polarização não superior a 92°, ou de tipo inferior àquêle; o açúcar, nas condições da Resolução n.º 22-40, ficará apreendido e depositado em armazem da Usina, mediante termo de depósito competente, só podendo sair diretamente para a destilaria da Usina e mediante comprovante apresentado ao Instituto que fiscalizará, pela forma que lhe aprouver, a operação inicial da transformação de açúcar em alcool; não caberá direito à Usina, a não ser em caso de resolução complementar do Instituto, de qualquer bonificação sobre o açúcar em causa.

À Usina Quissaman, foi feita igual concessão, nas bases seguintes:

a) — o açúcar que a Usina Quissaman fabricar, depois de satisfeita a sua quota de excesso de 20.000 sacos, destinada à Destilaria Central do Estado do Rio de Janeiro, deverá ser de tipo demerara, de polarização não superior a 92°, ou de tipo mais baixo;

b) — o açúcar será apreendido e depositado em armazem designado ou aceito pelo Instituto (art. 7º da Resolução n.º 22-40), somente podendo ser retirado diretamente para

a destilaria da própria usina, mediante comprovante ao Instituto, acompanhado por este quando o julgar necessario, o inicio da operação da conversão em alcool;

c) — nenhuma bonificação será concedida pelo Instituto sobre esse açúcar, a não ser que o decida o mesmo Instituto, mediante resolução especial de sua Comissão Executiva;

d) — se a Usina produzir açúcar cristal, extra-limite, será o mesmo apreendido e removido para armazem designado pelo Instituto, nos termos da Resolução n.º 22-40;

e) — relativamente ao preço a pagar pelo açúcar da quota de excesso de materia prima, entregue à Destilaria Central do Estado do Rio de Janeiro, será mantido, por ora o de Rs. 16\$000 por sacco, reajustado, somente, no caso de Resolução expressa da Comissão Executiva do I. A. A.

FINANCIAMENTO DE AÇUCAR DE ENGENHO

Em sessão efetuada pela C. E. do Instituto do Açúcar e do Alcool a 9 de janeiro, a gerencia do I. A. A. apresentou o seguinte demonstrativo da situação das exportações de açúcar de engenho de Pernambuco para os diversos mercados nacionais, nos meses de janeiro a agosto dos anos de 1936 a 1940, em confronto com a estimativa da exportação apresentada pela Cooperativa dos Banguelzeiros, para o corrente ano de 1941, estimativa em que se baseou o plano de elevação do financiamento para 210.000 sacos:

Meses	1936	1937	1938	1939	1940	1941
Janeiro	72.420	8.375	6.350	28.526	25.698	20.000
Fev.º	31.695	8.160	12.850	23.391	31.051	20.000
Março	40.625	11.995	22.846	24.808	25.685	30.000
Abril	22.300	10.404	9.360	20.404	19.260	30.000
Maió	13.920	14.400	13.200	11.396	16.270	30.000
Junho	6.720	17.563	7.250	4.650	9.019	30.000
Julho	11.005	10.060	10.084	5.300	22.511	30.000
Agosto	9.050	10.278	4.560	17.110	7.558	20.000
	207.735	91.235	86.497	135.585	157.050	210.000

Estes dados indicam que, não obstante as dificuldades que se apresentam a um normal escoamento da safra de açúcar bruto de Per-

DISTILARIA CENTRAL DO ESTADO DO RIO

Ao gerente do I.A.A., com data de 28 de janeiro último, foi apresentado pela administração da Distilaria Central Presidente Vargas, sita em Martins Lage, o seguinte relatório:

"Por motivo de falta de espaço para guardar álcool, no dia 25 do corrente fomos obrigados a parar a fábrica, conforme já havíamos falado com V. S., encontrando-se aqui um pequeno relato do que foi o atual período de fabricação.

Revisão geral da fábrica — Desde 8 de abril de 1940 quando terminou o açúcar da safra 1939/40, até 15 de outubro do mesmo ano, quando foi iniciado o atual período de trabalho, empregamos grande parte do pessoal e do tempo numa revisão geral das instalações da fábrica que já vinha trabalhando durante quase dois anos sem uma parada longa para execução de alguns serviços. Entre os principais foram feitos os seguintes:

Conforme autorização dessa Sede, foram os aparelhos de cultura reestanhados internamente, tendo sido necessário substituir grande parte da tubulação interna que já estava fortemente deteriorada.

Todas as fornalhas das caldeiras foram reconstruídas e, por ordem dessa Sede, foram as caldeiras 1 e 2 entregues ao Escritório Técnico "Idoneus" que nelas adaptou seus dispositivos para economizar combustível. Estas experiências não tendo sido dadas por terminadas pelos interessados, abstermo-nos de fazer qualquer comentário.

Por nossa carta 373 — Distilarias — datada de 1-12-40, ficou V.S. ao par do sucedido com os aparelhos de destilação, sendo desnecessário voltar ao assunto.

Foram substituídos inúmeros eixos e discos de bombas, hastes e machos de válvulas, flanges, torneiras, etc., tudo executado na nova oficina que prova, assim, sua razão de ser. Muitos tubos de mosto, água, vapor e ar foram substituídos, assim como refeitas muitas juntas.

Confirmando o que temos dito verbalmente e em várias cartas, a instalação de dissolução de açúcar nenhuma vantagem técnica ou econômica trouxe a esta fábrica; todavia, como foi montada e seu trabalho não custa mais caro do que o antigo, tem ela funcionado normalmente, correndo por conta do I.A.A. os juros e amortizações do capital empregado inutilmente.

Em virtude do cuidadoso apronto geral da fábrica, dedicação e boa vontade do pessoal, não houve nenhuma parada importante e as poucas vezes em que a mesma cessou de funcionar foi por causa das experiências com as caldeiras.

Afim de aumentar a capacidade de armazenamento de álcool anidro, neste mês, o tanque de álcool de segunda que tem 350 mil lts. de capaci-

dade foi ligado aos tanques de álcool anidro, podendo-se agora armazenar cerca de 2.950.000 lts. deste álcool em vez de 2.600.000. O álcool de segunda, por ser em pequena quantidade, passou a ser guardado nos tanques subterrâneos existentes no armazem de expedição.

Comentado em linhas gerais o que foi o período de entre safra, encontrará V. S. o resumo do que foi este primeiro período de funcionamento da fábrica para a safra 40/41.

Materia prima — a) — melaço: — Ao terminar a safra 39/40 existiam em estoque 2.041.724 quilos. Foram recebidos como quota de equilíbrio da safra 40/41, 1.752.317 quilos; da venda livre entraram 5.128.736 quilos e finalmente até esta data foram recebidos 11.050.794 quilos como quota de excesso; todas estas parcelas somadas dão um total de 19.973.571 quilos. No atual período foram consumidos 2.376.058 quilos.

b) — açúcar: — Como saldo da quota de equilíbrio da safra 1939/40 a usina Pureza entregou os 1.837 sacos que faltavam, e por conta da safra 1940/41 as usinas do Estado entregaram 79.756 sacos. Como quota de excesso entraram até esta data 204.616 sacos; todas estas parcelas somadas dão o total de 286.209 sacos. Deste total foram consumidos 70.655 sacos, ficando em estoque 215.554 sacos.

Cabe aqui chamar atenção de V. S. para os verdadeiros prodígios feitos para descarregar e armazenar tão grande quantidade de açúcar devido à falta de instalações desta fábrica que não foi aparelhada para isto.

A quota de excesso tendo sido resolvida tarde demais, houve uma certa pressa natural por parte dos usineiros para entregá-la antes da terminação da safra, resultando, daí, em certos dias, grande acúmulo de vagões, caminhões e pranchas, e, como o ritmo não era seguido, houve dias de muito pequena entrada, o que vem sobremodo encarecer a descarga do material, por ser necessário fazer todo o pessoal para executar o serviço no momento necessário.

Convém, pois, para o futuro que os planos de quotas de equilíbrio e excesso fiquem desde cedo estabelecidos para evitar ou diminuir os prejuízos que vimos observando neste e nos anos anteriores.

Alcool produzido — Com a materia prima acima mencionada foram produzidos na fermentação 2.940.256 lts. de álcool. A eficiência média de fermentação foi de 92,42%. Na destilaria foram produzidos 2.922.074 lts. de álcool anidro e de segunda já reduzidos a 100°GL. e a 15° Cent. o que dá uma recuperação de 99,4% para os aparelhos. Conforme se pode ver na folha de fabricação, pelas leituras nos contadores,

nambuco, cumpre à Cooperativa dos Banguzeiros, para satisfazer o compromisso assumido com o Instituto, conseguir um volu-

me de exportação, no período mencionado, superior ao atingido nas safras do quinquênio anterior.

foram produzidos na temperatura ambiente 2.962.436 lts. que, corrigidos de 2,5%, dão 2.888.376 lts. de alcool anidro, 53.338 lts. de alcool de segunda e 3.901 lts. de oleo de fuzel, tudo medido nos tanques e à disposição do I. A. A.

Saídas de alcool — Infelizmente, da safra atual apenas saíram até esta data e em tonéis, 62.356 lts. de alcool anidro, dando como resultado termos no momento em estoque 2.856.748 lts. de alcool anidro, o que impede toda e qualquer fabricação por enquanto.

Oleo combustivel — Para fabricar o alcool anteriormente mencionado, foram consumidos 940.404 quilos de oleo combustivel que ficaram em estoque da safra passada. O consumo de combustivel por litro de alcool foi de 317,4 gramas.

Por não terem sido utilizados em transporte de oleo, foram todos os vagões empregados no transporte de melago. E para que isto não mais se dê, esperamos empregar parte dos vagões novos que vão chegar, exclusivamente no serviço de oleo.

Arrastador — Foram empregados 2.379 lts. de benzol e 1.932 lts. de special spirit boiling o que dá 0,15 cc de mistura por hectolitro de alcool, número assás elevado devido à quantidade que se perdeu por ocasião da limpeza dos aparelhos.

Sais e corretivos — Foram empregados na fermentação:

Oleo de mamona	118	Kgs.
Acido sulfúrico	12.166	"

Superfosfato de calcio	9.240	"
Uramon	5.400	"
Sulfato de magnésio	823	"
Diamonio fosfato	7.920	"

Pessoal — Devendo a fábrica ficar parada por tempo indeterminado e independente da vontade da Administração da Distilaria, resolveu esta aproveitar a dita parada para executar algumas reparações urgentes e serviços gerais de limpeza de aparelhos, dornas, encanamentos, etc.

Logo que o serviço diminua, gozarão ferias os operarios que têm direito, sendo os demais dispensados até o inicio do novo período de trabalho.

Inutil dizer que, mesmo com a fábrica parada, poderão continuar com toda normalidade os embarques de alcool e recebimento de oleo combustivel.

Para terminar, levamos ao conhecimento de V. S. que no dia 21 apresentaram-se furados 7 tubos da caldeira número um que está provida com maçarico e aparelhagem De Domenico. Lembremos que é primeira vez que os tubos desta caldeira se furam.

Para governo e orientação de V. S. anexo estamos remetendo o 17.º balanço da fermentação no qual se pode ver um resumo dos resultados do período de trabalho que ora termina.

Sem mais, apresentamos a V. S. as nossas respeitosas saudações.

Jacques Richer, Gerente
Nilo Coelho, Contador

Sociedade Constructora de Distilarias e Industrias Químicas Limitada

Filiada à

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

Oficina 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



CANAS ESTRANGEIRAS NA ARGENTINA

O último número da "Revista Industrial y Agrícola", de Tucuman, divulga o relatório referente às atividades da estação experimental daquela província argentina no ano atrazado. A parte que damos, a seguir, desse importante documento, diz respeito à cana de açúcar e é de autoria do eminente especialista dr. William Cross.

"As experiências e pesquisas com a cana de açúcar foram realizadas, como de costume, sob a direção imediata do diretor da Estação.

A prolongada seca da primavera de 1938 retardou consideravelmente o desenvolvimento das canas, que por esse motivo ficaram submetidas a condições um tanto anormais. Desde dezembro de 1938, as condições climatéricas tornaram-se mais ou menos normais. Foi possível assim obter um bom desenvolvimento de quase toda a cana.

Informaremos sobre as pesquisas realizadas com a cana, agrupando-as em vários subtítulos.

Variedades de cana — Prosseguiram durante todo o ano os diversos ensaios com variedades de canas, tanto as importadas do estrangeiro como as produzidas no Estado, de semente ou seleção assexual. Continuaram igualmente os ensaios cooperativos com as variedades mais promissoras, nas propriedades de muitos agricultores, nas diversas zonas da Província.

Variedades importadas — No lote fundador da Estação, no qual as canas foram plantadas em 1910, continuam a desenvolver-se, regularmente, as variedades Kavangire, POJ 36 e POJ 213. Na colheita deste ano, o sulco de 50 metros da primeira das referidas variedades produziu 543 quilos de cana, com um rendimento calculado em 10%; o pequeno sulco de 10 metros da POJ 36 produziu 61 quilos, com um rendimento calculado em 11,6%; e o pequeno sulco de cinco metros da POJ 213, 26 quilos de cana, com um rendimento de 11,50%. A colheita da Kavangire realizou-se em 1 de agosto, enquanto a das outras variedades teve lugar a 23 do mesmo mês.

Das variedades importadas nos anos de 1915-1920, que temos em experiência, as POJ

501, POJ 1337, POJ 1445 e POJ 1507, como aconteceu em anos anteriores, deram rendimentos culturais aproximadamente iguais aos da POJ 36, embora o rendimento fabril fosse inferior em todos os casos, com exceção da POJ 1337. Nos ensaios cooperativos com os agricultores, nenhuma cana desse grupo deu resultados satisfatórios.

A POJ 2725, que continuamos a ensaiar, com as POJ 36 e POJ 213, em um lote de cinco anos de soca, produziu um pouco menos de cana e açúcar por sulco, este ano, que as outras duas variedades. Nos ensaios cooperativos realizados em propriedades de vários agricultores e nas várias plantações comerciais das diferentes partes da Província, acusou pouca resistência à seca e às geadas, mas em terrenos férteis, com irrigação ou bastante umidade natural e em zonas isentas de geadas, continuou a dar excelentes rendimentos em cana e açúcar por hectare.

A POJ 2878 deu maior produção que a POJ 2725. Este ano, um lote de 11 anos de soca produziu 900 quilos por sulco, com rendimento fabril de 9%, colhida em fins de junho; em outro lote de soca, de 8 anos, colhida em 2 de agosto, deu o mesmo rendimento de cana por sulco, em comparação com 800 quilos de POJ 36 no mesmo lote, sendo, todavia, o seu rendimento fabril um pouco inferior ao dessa última cana; e num terceiro lote, de soca de 10 anos, colhida em 28 de junho, superou a POJ 36, cultivada no mesmo lote, tanto em cana como em açúcar, por sulco. Essa variedade causou má impressão entre alguns agricultores, por isso que se desenvolve lentamente na primavera, principalmente quando há seca. É possível, contudo, que em certas zonas produza resultados satisfatórios. Nos ensaios cooperativos com os agricultores e nas plantações comerciais, obtiveram-se bons resultados com essa variedade, especialmente el Salta e Jujuy. Em muitas zonas de Tucuman, no entanto, essa variedade não deu bons resultados, sendo considerada menos resistente às secas e às geadas que a POJ 36. Notou-se também que amadurece tardiamente e diminui o seu rendimento a partir do terceiro ou do quarto ano de soca. Parece que se adapta melhor em condições mais tropicais, conforme se verifica do fato de ter adquirido considerável

importancia nas provincias situadas mais ao norte.

A POJ 161 continuou a mostrar-se mais rica em açúcar que a POJ 36, embora a sua produção de cana por sulco seja um pouco menor que a desta última variedade. Nos ensaios cooperativos que realizamos em varias zonas da Provincia, deu excelentes resultados, mas em outras não causou boa impressão.

As variedades C. P. 807 e C. P. 29.320 foram introduzidas dos Estados Unidos. A primeira é pouco resistente às secas e produz menos cana e açúcar por hectare que a POJ 36, nas condições desta Estação. A segunda variedade, cuja introdução data de 1935, continuou a dar excelentes resultados, pois tanto na planta como na soca supera consideravelmente a POJ 36 em produção de cana e açúcar por hectare. A C. P. 29.320 destaca-se principalmente pela sua alta riqueza sacarina e maturação rápida. Iniciamos com ela ensaios cooperativos com diversos agricultores da Provincia.

Continuamos as nossas experiencias com as variedades POJ 2946, 2947 e 2952, importadas de Java, em 1935. A POJ 2947 produziu melhores resultados culturais, mas nenhuma delas se mostrou superior a POJ 36.

A variedade que importamos com o nome de POJ 2961, em 1936, produziu uniformemente muito mais cana por sulco que a POJ 36, embora o seu rendimento fabril fosse algo inferior ao desta cana. Essa variedade não foi importada de Java diretamente, visto como essa ilha ultimamente se tem recusado a ceder as suas novas variedades. Foi importada da Espanha, de uma entidade de nossa confiança, a qual, por sua vez, a importou de Java. Como em Java não se publicou até agora nenhuma descrição detalhada dessa variedade, não podemos confirmar a identidade da cana, como temos feito com as outras variedades, descritas em detalhe nos boletins de Java. A nossa secção de Botânica e Patologia Vegetal estudou a cana aqui e em um informe preliminar afirma não ter podido encontrar diferença entre a variedade importada com o nome de POJ 2961 e a POJ 2878. Isso poderia significar que a nova importação não é a verdadeira POJ 2961, ou que essa variedade é tão parecida com a POJ 2878 que somente um minucioso estudo poderia indicar os pontos em que as duas se distinguem. Esta última suposição nos parece plausível, porquan-

to a POJ 2961 descende da POJ 2878 com uma cana quase da mesma ascendencia. Com o objetivo de estabelecer as diferenças entre as duas variedades, resolvemos cultivá-las num mesmo lote.

Das primeiras importações das canas Coimbatore, Co 205, 213 e 281, a primeira continuou a dar enormes rendimentos por sulco, mas a cana é muito delgada e a sua riqueza sacarina insuficiente. Co 213 não se adaptou às nossas condições. As novas experiencias com Co 281 confirmaram os resultados obtidos em ensaios anteriores, isto é, mostraram que essa variedade não se adapta aos terrenos desta Estação, embora, em outras zonas da Provincia, apresente resultados compensadores. Os ensaios realizados com a variedade Co 214 mostraram que esta cana continua a ser rica em açúcar, mas de insuficiente produção de cana por sulco. Co 223, que no ano passado sofreu bastante com a seca, respondeu bem à maior precipitação deste ano, produzindo mais cana por sulco que a POJ 36, embora a sua riqueza sacarina seja sempre inferior à dessa variedade.

Nas experiencias realizadas com Co 270, mais uma vez constatamos ser essa variedade de maior produção de cana por sulco e de maior riqueza sacarina que a POJ 36, pelo que devemos considerá-la uma cana muito promissora. Nos ensaios cooperativos que se realizam nas diversas zonas açucareiras e nas plantações comerciais, Co 270 tem dado, uniformemente, altos rendimentos culturais; em alguns casos, a sua maturação é algo tardia; em outros a sua riqueza sacarina é muito satisfatoria. Em um engenho de Jujuy, o seu rendimento, como planta, foi de 3.000 quilos por sulco de cana, com um rendimento fabril de 8,5 por cento.

A variedade Co 272 é ainda mais produtiva que a Co. 270. Mas, como amadurece tardiamente, somente pode ser cultivada em zonas isentas de geadas, onde poderia ser colhida no fim da safra. Co 290, que em anos anteriores se mostrara superior a POJ 36 tanto no rendimento de cana como no de açúcar por hectare, não foi tão produtiva este ano; o seu desenvolvimento foi prejudicado pela forte seca da primavera. Nos ensaios cooperativos que existem na Provincia e nas plantações comerciais, continuou a dar excelentes resultados, salvo em zonas sujeitas a secas, onde não prospera.

Das variedades Coimbatore importadas o alto conteúdo de sacarose. Todas estas canas

432 e 508, somente Co 331, 413, 421 e 508 chegaram providas de etiquetas; as outras inutilizaram-se durante a viagem. Com exceção da Co 331, que morreu, todas as outras deram excelentes resultados na colheita deste ano, destacando-se Co 413, 421 e 508 pelo seu alto conteúdo de sacarose. Todas essas canas foram plantadas em um lote de ensaio e até o fim do ano passado já se haviam distinguido pelo seu excepcional desenvolvimento. Parece serem todas elas isentas do mosaico.

Durante o ano, importamos do Brasil a Co 281 raiada e dos Estados Unidos as variedades CP 28/11, CP 28/19 e CP 29/116. Essas últimas variedades, com a CP 29/320, que temos em experiência, são as mais cultivadas na Luisiana, onde substituíram as variedades POJ 36 e POJ 213, antes cultivadas, por serem superiores.

Mutações — As importantes mutações da POJ 36, ou sejam POJ 36-M, POJ 36 raiada e Paz Posse (POJ 36 morada), continuaram a dar excelentes resultados nos ensaios desta Estação. A primeira é cultivada em larga escala em todas as zonas açucareiras do país, sendo geralmente mais rica em açúcar que a POJ 36, sem que por isso diminua materialmente o rendimento cultural. A POJ 36 raiada também é cultivada comercialmente, embora em menor escala, destacando-se pelo seu alto teor de açúcar, embora o seu rendimento cultural seja menor que o da POJ 36 comum. A Paz Posse também se cultiva largamente em varias zonas do país. Geralmente produz mais cana por sulco que a POJ 36 comum, sendo, porem, menos rica em açúcar. Prosseguimos nos nossos ensaios com as outras mutações que estamos estudando, especialmente a Tuc. 472 branca, Tuc. 407 raiada, POJ 213 branca e POJ 2714, mutação do Brasil. A Tuc. 407 raiada parece ser menos produtiva que a Tuc. 407 comum, ao passo que a Tuc. 472 branca foi este ano menos rica em açúcar que a cana comum desta variedade. Como nas experiencias anteriores, a POJ 213 branca foi, na colheita deste ano, mais rica em açúcar que a POJ 233 comum, sem produzir menos cana por sulco que esta variedade.

Até agora não temos elementos para afirmar que a mutação POJ 2714, importada do Brasil, seja superior à cana comum dessa variedade que temos em ensaio há muitos anos. Também não podemos recomendá-la por sua

suscetibilidade à poeira e pela sua maturação tardia”.

CLIMAS ADEQUADOS AO CULTIVO DA CANA

No boletim n. 30 da Estação Experimental de Tucumán, os técnicos W. Knoche e V. Borsacov expõem um novo sistema de classificação dos climas por eles criado. A base desse sistema é um diagrama, tendo como abscissas (horizontal) as precipitações mensais e como coordenadas (vertical) as temperaturas. A temperatura média e o total da precipitação num dado mês determinam um ponto no diagrama e esse ponto descreve a situação “termohídrica” do referido mês. Ligando-se os varios pontos que foram fixados da maneira descrita, obtém-se uma linha ou curva, que representa o “climatograma” da região.

Horizontalmente, o diagrama é dividido em cinco zonas que correspondem a (0) frio, (1) subtemperado, (2) temperado, (3) quente e (4) tórrido. Cada uma dessas zonas é dividida em subzonas, assim a zona quente (3) pode ser moderadamente quente (3i) ou muito quente (3ii). A precipitação é subdividida de maneira análoga: A) é muito seco; B) seco; C) seco e úmido; D) úmido. Ao todo, contam-se cinco valores termais e cinco de umidade (precipitação).

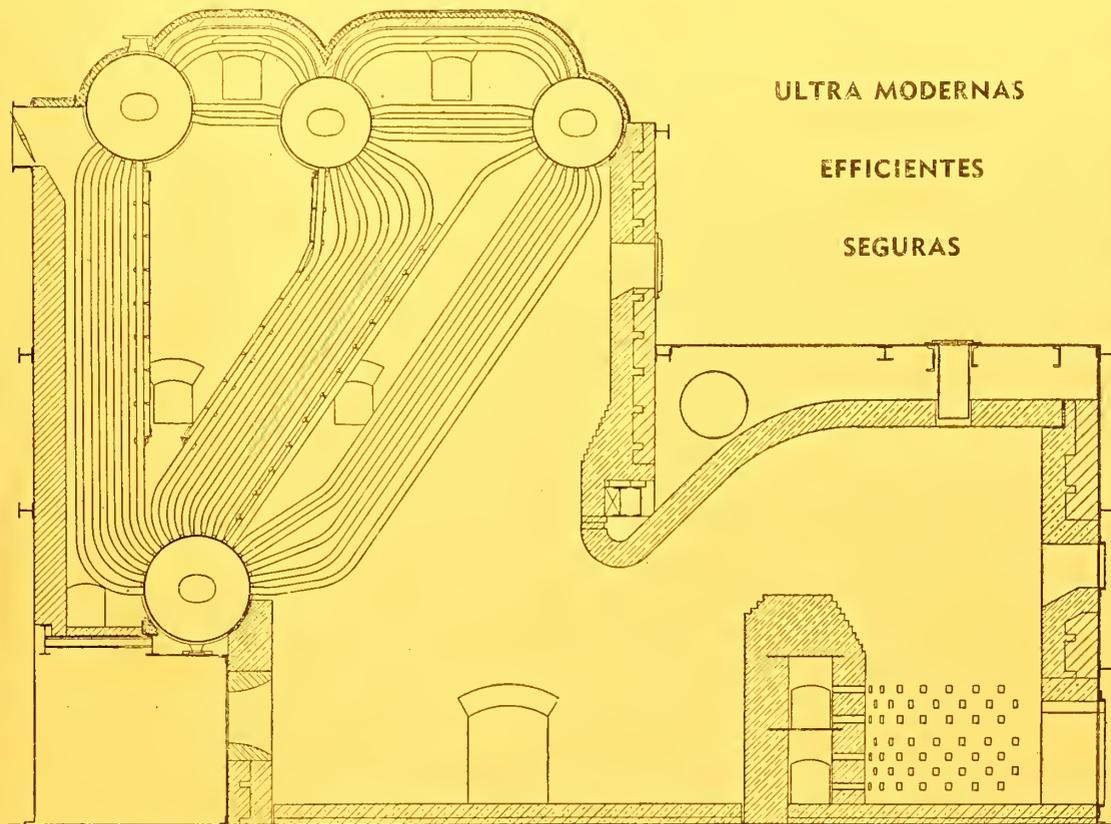
Incluindo as sub-divisões, obtém-se com esse plano 24 combinações que são suficientes para caracterizar os varios climas do globo e permitir uma comparação direta dos climas de pontos os mais remotos. Assim o clima de Nova Orleans é representado por (3id, 4d, 3c); o da Colonia Popular, Tucumán, por (3id, 3iid, 3c). O caráter hidrico é idêntico em ambas as localidades, com a diferença de que na primavera, na região do Chaco, é muito quente, enquanto em Nova Orleans é tórrido. Os característicos gerais das diversas areas canavieiras são tabulados da seguinte forma: Rabaul (Nova Guiné), 4e, 4e, 4d; Mackay (Australia), 3b, 4e, 3id; Brisbane (Australia), 3b, 3iid, 3c; Holualoa (Hawaii), 3id, 3id, 3id; Nova Orleans (Estados Unidos), 3id, 4d, 3c; Miami (Estados Unidos), 3c, 4c, 3c; Hidalgo del Parral (México), 3a, 3c, 3b; Monterrey (México), 3b, 4b, 3b; Vera Cruz (México), 3a, 4d, 3iid; Havana (Cuba), 3b, 4c, 3c; Camaguey (Cuba), 3c 4c, 3c; Morant Point (Jamaica), 3c, 4b, 3c; San Salvador (Salvador), 3b, 3ie, 3id; Colón (Panamá), 4c, 4e, 4d; Chiclayo (Perú), 3a, 3a, 3a; Caiena (Guiana Francesa), 4e, 4d, 4d; Batavia (Java), 4c, 3iid, 4d; Málaga (Espanha), 3c, 3a, 3b. As principais areas argentinas estão assim classificadas: Ledesma, 3b, 3iid, 3c; Ingenio Esperanza, 3a, 3c, 3b; Ingenio San Martin, 3b, 4d, 2d; Tucumán, 3b, 3iid, 3c; Concepcion, 3c, 3iid, 3c; Formosa, 3c, 4c, 3c; San Francisco de Laishi, 3id, 4c, 3c; Colonia Popular, 3id, 3iid, 3c; Colonia Benitez, 3id, 4c, 3c.

N. R. — Publicando os dados acima, que foram tomados de “Facts about Sugar”, não podemos deixar de manifestar a nossa estranheza ante o fato de não ter sido incluído o Brasil entre as regiões açucareiras estudadas pelos srs. Knoche e Borsacov. E tanto mais estranhavel esse fato quanto é o Brasil o segundo produtor de açúcar na América, circunstancia, é de supor, que não ignoram os autores do estudo em apreço.

CALDEIRAS

DE FABRICAÇÃO DA ERIE CITY IRON WORKS, ERIE, PENN. U. S. A.

PARA TODAS AS CAPACIDADES E QUALQUER TYPPO DE COMBUSTIVEL



Schema de instalação de caldeira aquatubular ERIE CITY de 45.000 lbs. de evaporação por hora, de 4 tambores, para queimar gaz, oleo ou bagaço

INFORMAÇÕES E ORÇAMENTOS COM OS EXCLUSIVOS REPRESENTANTES
PARA O BRASIL

INTERNATIONAL MACHINERY CO.

INTERMACO

S. PAULO
P.O. FLORENCIO DE ABREU, 12

RIO
C.A. DIORCEM

RECIFE
PRACA ARTHUR OSCAR, 55

LEGISLAÇÃO

ALAGOAS

DECRETO-LEI N. 2.646, DE 30 DE
JANEIRO DE 1941

Dispõe sobre o financiamento aos bangu- zeiros fornecedores de cana do Estado

O INTERVENTOR FEDERAL NO ES-
TADO DE ALAGOAS, usando das atribui-
ções que a lei lhe confere, de conformidade
com a alínea IV do art. 6.º e art. 32 alínea
XXII, do Decreto-Lei n. 1.202, de 8 de abril
de 1939, e à vista da aprovação do sr. Presi-
dente da República.

DECRETA :

Art. 1.º — O Governo do Estado assegu-
rará as necessárias garantias para os emprés-
timos, até a importância de 1.650:000\$000,
que à Cooperativa Agrícola dos Banguzeiros
e Fornecedores de Cana de Alagoas fizer
o Instituto do Açúcar e do Alcool com o fim
de a mesma Instituição de Crédito realizar
com os seus associados banguzeiros opera-
ções de financiamento de entre-safra, me-
diante penhor agrícola.

Art. 2.º — Fica a Cooperativa Agrícola
dos Banguzeiros e Fornecedores de Cana de
Alagoas autorizada a efetuar, com a garan-
tia do Estado, empréstimos em dinheiro aos
seus associados banguzeiros a título de finan-
ciamento de entre-safra, que não poderão ul-
trapassar o equivalente a sete mil réis (7\$000)
por saco de açúcar de engenho, tomando-se
por base 80% da produção dos engenhos do
Estado, na safra do período em que tiverem
de realizar-se as operações, feita a estimativa
pelas partes contratantes com observância,
porem, das quotas fixadas pelo Instituto.

§ único — Os juros a cobrar serão de
7% ao ano, eleváveis a 8% ao ano no caso de
mora, e o prazo do contrato o que as partes
contratantes acordarem.

Art. 3.º — As importâncias totais dos
empréstimos feitos aos banguzeiros serão
divididas em prestações mensais, iguais e
correspondentes ao número de meses que
abranjem o período da entre-safra.

Art. 4.º — Qualquer impugnação for-
mulada pelo Governo do Estado, por delega-
dos seus ou pelo Instituto do Açúcar e do Al-

cool será aceita pela Cooperativa Agrícola
dos Banguzeiros e Fornecedores de Cana de
Alagoas.

Art. 5.º — Para melhor garantia e res-
guardo dos interesses do Estado e do Insti-
tuto do Açúcar e do Alcool não serão admiti-
dos à realização de empréstimos os bangu-
zeiros que estiverem em situação financeira
premente de modo a tornar possível a para-
lização de suas atividades antes de findar a
safra, exceto aquelas firmas que possam ofe-
recer fiança, de coobrigados de primeira or-
dem, capazes de responder por si só pela ope-
ração, mediante consentimento expresso do
Chefe do Governo.

Art. 6.º — Fica criada uma taxa espe-
cial de 9\$000 por saco de açúcar produzido
durante a referida safra pelos banguzeiros
que se utilizem dos benefícios deste decreto-
lei.

§ 1.º — Esta taxa se destina à amorti-
zação ou ao pagamento do capital mutuado,
juros e demais obrigações dos devedores.

§ 2.º — Juntamente com a taxa, serão
pagos mais \$100 por saco de açúcar de enge-
nho, a título de indenização de despesas de
avaliação, fiscalização e outras feitas pela
Cooperativa.

Art. 7.º — O pagamento da taxa cons-
tante do art. 6.º será feito pelos banguzeiros
à Cooperativa no momento da venda reali-
zada por esta do açúcar pelos mesmos en-
tregue.

Art. 8.º — A Cooperativa Agrícola dos
Banguzeiros e Fornecedores de Cana de Ala-
goas emitirá em favor do mutuário talão
comprobatorio do pagamento das taxas rela-
tivas a cada remessa de açúcar, em duas vias,
constituindo a primeira documento privativo
do mutuário, que o utilizará como instru-
mento liberatorio de cada parcela correspon-
dente de açúcar.

§ único — A segunda via do talão, refe-
rida neste artigo, ficará fazendo parte do ar-
quivo da Cooperativa Agrícola dos Bangu-
zeiros e Fornecedores de Cana de Alagoas.

Art. 9.º — Poderá ser cobrada uma so-
bretaxa, combinada entre as partes contra-
tantes, no caso de insuficiência da amortiza-
ção pela taxa estabelecida pelo art. 6.º.

§ único — Nessa hipótese a Cooperativa
solicitará do Secretario da Fazenda e da Pro-

dução as providencias necessarias para a cobrança da sobretaxa.

Art. 10. — Considerar-se-ão extintas as taxas criadas pelo presente decreto-lei em relação ao contribuinte quando a prestação arrecadada do mesmo for suficiente para o pagamento do capital que lhe houver sido mutuado, juros, despesas e mais responsabilidades decorrentes do contrato, sendo em consequencia, suspensa imediatamente a respectiva cobrança.

Art. 11. — O açúcar transportado clandestinamente será apreendido e lavrado o competente auto pelo fiscal, assinado pelo condutor, ou a rogo deste e por duas testemunhas, sendo encaminhado para a Secretaria da Fazenda e da Produção.

§ único — O açúcar apreendido de remessa clandestina será vendido pela Cooperativa, com previo consentimento do Instituto, que reterá o produto líquido da venda para crédito do infrator, sem prejuizo das multas estabelecidas neste Decreto-Lei.

Do produto da venda serão deduzidas as taxas a que se refere o artigo 6.º, a importância da multa, que será recolhida ao Tesouro do Estado como renda eventual e qualquer despesa determinada pela apreensão. O saldo porventura existente será depois devolvido ao infrator.

Art. 12. — Nenhum produtor poderá contratar financiamento da safra com outro estabelecimento de crédito dando em garantia a taxa de que trata o presente Decreto-Lei.

Art. 13. — Fica estabelecida para cada infração deste Decreto-Lei, além da apreensão prevista no artigo 11, a multa de 2 a 10 contos de réis, elevada ao dobro em caso de reincidencia e cobravel por executivo fiscal.

Art. 14. — Para completo controle do

serviço de fiscalização, os mutuarios ficarão obrigados a apresentar o orçamento de aplicação do financiamento, o qual deverá ser rubricado pelas partes contratantes, passando esse documento a constituir parte integrante do contrato.

§ único — A Cooperativa Agrícola dos Banguzeiros e Fornecedores de Cana de Alagoas remeterá semanalmente à Secretaria da Fazenda um mapa de todo o açúcar produzido e transportado pelos engenhos dos produtores financiados.

Art. 15. — Os contratantes apresentarão à Secretaria da Fazenda quitação dos impostos federais, estaduais e municipais, sob pena de não ser firmado pelo titular daquela Secretaria o respectivo contrato.

Art. 16. — O Secretario da Fazenda e da Produção baixará as instruções que forem necessarias à execução do presente decreto-lei, ficando autorizado pelo governo do Estado a praticar todos os atos indispensaveis ao exito e fiel cumprimento das disposições ora decretadas.

Art. 17. — O presente decreto-lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrario.

O SECRETARIO DA FAZENDA E DA PRODUÇÃO assim o tenha entendido e faça executar.

PALACIO DO GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS, em Maceió, 30 de janeiro de 1941, 53.º da República.

José Maria Correia das Neves
José Marinho Junior.

(“D.O.”, Alagoas, 1-2-41).

RECIFE	•	SERRA GRANDE ALAGOAS	•	MACEIÓ
USINA SERRA GRANDE S/A				
ASSUCAR		"USGA"		
TODOS OS TIPOS		O COMBUSTIVEL NACIONAL		

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:

1.962/40 — Severino Marquês de Queiroz Píneiro — Pau d'Alho — Pernambuco — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 29-1-41.

3.178/40 — José Carnaúba — Maceió — Alagoas — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 29-1-41.

3.744/40 — José Meireles de Castro — Santa Branca — S. Paulo — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 29-1-41.

3.758/40 — Vicente Rodrigues da Silva — Buenópolis — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 31-1-41.

3.759/40 — Romualdo Pedro de Andrade — Buenópolis — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 31-1-41.

3.854/39 — Roberto Ferreira da Costa — Formosa — Goiaz — Inscrição de engenho rapadureiro — Deferido — 31-1-41.

3.747/40 — Raimundo Ludgero Guimarães — Buenópolis — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Deferido — 31-1-41.

1.946/40 — Osorio Bersot — Sta. Maria Madalena — Estado do Rio — Arquivado por ter sido satisfeita a exigencia de assinatura da ficha. — Inscrição de fábrica de aguardente — 31 de janeiro de 1941. De acordo com o despacho do sr. Presidente.

3.802/40 — Miguel Martins Miranda — Sabinópolis — Minas — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 31-1-41.

3.749/40 — Manuel Lopes de Moura — Buenópolis — Minas — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 31-1-41.

3.712/40 — José Marques Leal — Governador Valadares — Minas — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 31-1-41.

3.786/40 — José Martins dos Santos — Campos — Estado do Rio — Pediu vista do processo de Revisão de limitação de seu engenho. Foi deferido — 31-1-41.

4.511/39 — Joaquim Rodrigues Queles — Macaúbas — Baía — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 31-1-41.

3.559/40 — Joaquim Lucas Evangelista — Conceição — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito, não havendo o que deferir — 31-1-41.

2.704/40 — João Evangelista de Paula — Sobral — Ceará — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 31-1-41.

4.692/39 — João Dias Cintra — Presidente Prudente — São Paulo — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 31-1-41.

4.683/39 — Augusto Cavallare — Cataguzes — Minas — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 6-2-41.

1.617/38 — Antonio Borges de Figueiredo — Dolores da Boa Esperança — Minas — Inscrição de Engenho — Aprovada pelo sr. Presidente a interdição do maquinismo, salvo ao requerente o direito a pedido de reconsideração — 6-2-41.

3.423/39 — Adelino José da Rocha — Cris-

talina — Goiaz — Interdição do maquinismo, salvo ao requerente o direito a recurso ou pedido de reconsideração. — Aprovado pelo sr. Presidente, o parecer, ressalvados os recursos — 6-2-41.

3.829/40 — Gertrudes Ferreira da Silva — Rio Pardo — Minas — Inscrição de engenho rapadureiro — Deferido — 6-2-41.

3.728/40 — José Máximo de Moura — Inhapi (Caratinga) — Minas — Transferencia de inscrição — Deferido — 6-2-41.

1.720/39 — Joaquim Antonio de Carvalho — Campos Gerais — Minas — Inscrição de engenho rapadureiro — Deferido — 6-2-41.

3.000/39 — João José dos Santos — Paramirim — Baía — Inscrição de engenho de rapadura — Deferido — 6-2-41 — (concedendo o limite mínimo).

4.521/39 — Joaquim Antonio Lopes — Macaúbas — Baía — Inscrição de engenho — Foi deferido, concedendo o limite mínimo — 6-2-41.

6.238/35 — Julia de Souza Vogas — São Sebastião do Alto — E. Rio — Inscrição de engenho — Deferido, concedendo-se-lhe o limite mínimo de cinquenta cargas de rapadura — 6-2-41.

1.300/38 — Joaquim Ciscotto — S. João Nepomuceno — Minas — Inscrição de engenho — Arquivado por já estar inscrito com o limite de 50 sacos — 6-2-41.

3.236/40 — Crispim de Oliveira Rocha — Capela — Alagoas — Transferencia do engenho Tamoatã, de Artur Lopes Ferreira — Deferido — 6-2-41.

3.596/35 — Clara Barbosa Fontes — Amargí — Pernambuco — Inscrição de engenho — Deferido — 6-2-41.

3.475/40 — Virgolino de Almeida Lapa — Buenópolis — Minas Gerais — Inscrição de engenho — Deferido — 6-2-41.

2.246/40 — Silvestre da Silva Machado — Bom-sucesso — Minas — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-2-41.

3.628/40 — Sebastião da Costa Neves — Laranjal — Minas — Transferencia de inscrição — Deferido — 6-2-41.

3.683/40 — Raulino Luiz Pereira — Cataguzes — Minas — Transferencia de inscrição — Deferido — 6-2-41.

3.653/40 — Raimundo Leonardo — Cataguzes — Minas — Transferencia de inscrição — Deferido — 6-2-41.

3.826/40 — Pompilio Pedro dos Santos — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho — Deferido, com um limite máximo — 6-2-41.

3.922/40 — José de Oliveira — Rio Pardo — Minas — Inscrição de engenho rapadureiro — Deferido, fixando-se a quota mínima — 6-2-41.

3.240/40 — Filipe José — Colatina — Espírito Santo — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 11-2-41.

4.357/39 — João Inacio de Paula — Jataí — Goiaz — Transferencia de engenho — Deferido — 17-2-41.

3.633/40 — Amadeu Zanella — Cataguzes — Minas Gerais — Transferencia de engenho — Foi deferido — 17-2-41.

2.354/40 — Cristóvão Gomes Monteiro — Mar de Espanha — Minas Gerais — Transferencia de engenho — Foi deferido — 17-2-41.

3.638/40 — Chicre Francisco — Cataguazes — Minas — Transferencia de engenho — Deferido — 27-2-41.

3.928/40 — Cesario Leoncio de Melo — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-2-41.

4.316/40 — Antonio Novais Filho — Escada — Pernambuco — Incorporação provisoria de quota à Usina Santo Inacio — Aprovado o parecer da Gerencia deste Instituto, contrario à pretensão constante da inicial, pelo sr. Presidente — 17-2-41.

3.586/40 — Francisco da Cruz Prates — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deefrido — 17-2-41.

3.764/40 — Firmino Rodrigues da Costa — Buenópolis — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deefrido — 17-2-41.

469/38 — Ernesto Ransato — Itaperuna — Estado do Rio — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-2-41.

3.587/40 — Exuperio Maximino da Cruz — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-2-41.

3.546/40 — Artur Lucas Mendes — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Deferido — 17-2-41.

2.387/40 — Antonio Rodrigues do Couto — Santo Antonio do Monte — Minas Gerais — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 17-2-41.

3.664/40 — Antonio Lucas Mendes — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de fábrica de aguardente — Arquivado por já se achar inscrito, neste Instituto, como fabricante de aguardente — 17-2-41.

3.662/40 — Antonio José de Faria — Brasópolis — Minas Gerais — Transferencia de engenho — Foi deefrido — 17-2-41.

4.166/40 — Aogustinho Nardin — Sete Lagoas — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Deferido — 17-2-41.

2.506/40 — Adrelino Timoteu de Souza — Bonito — Paraíba — Transferencia de inscrição — Deferido — 17-2-41.

4.055/40 — Adelino de Freitas Bicalho — S. Joaquim — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-2-41.

717/38 — Francisco Ferreira Rosa — Itaperuna — Estado do Rio — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-2-41.

3.914/40 — Antonio Ramos Nogueira — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deefrido — 17-2-41.

3.930/40 — Antonio Rodrigues dos Santos — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho de açúcar — Foi deferido — 17-2-41.

162/38 — Antonio Alves Costa — Sete Lagoas — Minas — Solicitando liberação de açúcar apreendido. — Arquivado por ter se tornado efetiva a apreensão feita pelo fiscal — 17-2-41.

1.890/40 — Bento Pio do Carmo — Conceição — Minas Gerais — Modificação de registro — Foi indeferido — 17-2-41.

1.019/39 — J. Sobral & Cia. — Laranjeiras

— Sergipe — Inscrição de engenho açucareiro — Foi deefrido — 17-2-41.

3.436/40 — José Tomáz de Aguiar — Tanguá — Ceará — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 17-2-41.

3.864/40 — Josino José do Nascimento — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-2-41.

1.085/40 — Julio de Souza Vaz — Carangola — Minas Gerais — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 18-2-41.

2.346/38 — Justina da Silva Lagoas — Teófilo Ottoni — Minas Gerais — Baixa de inscrição — Arquivado por ter desaparecido seu objeto — 18-2-41.

4.143/40 — Abraão Rodrigues Lima — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-2-41.

2.027/40 — Manuel Pires Ferreira — Carangola — Minas Gerais — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 18-2-41.

4.138/40 — Olaio Teixeira Ribeiro — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-2-41.

3.987/40 — Paulo Soares de Souza — Pirapora — Minas Gerais — Transferencia de inscrição — Foi deefrido — 18-2-41.

3.598/40 — Pedro Joaquim Alves — Cataguazes — Minas Gerais — Transferencia de engenho — Foi deferido — 18-2-41.

2.303/40 — José Dias da Silva — Estrela do Sul — Minas Gerais — Transferencia de engenho — Foi indeferido — 18-2-41.

3.856/40 — Sebastião Ramos de Lima — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-2-41.

3.522/40 — Sebastião da Costa Mendes — Ipameri — Goiás — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-2-41.

2.203/40 — Raimundo Moreira de Andrade — Maranguape — Ceará — Transferencia de engenho — Foi deferido — 18-2-41.

3.680/40 — Joaquim Roberto da Fonseca — Cataguazes — Minas Gerais — Inscrição de engenho de aguardente — Arquivado por já se achar inscrito como produtor de aguardente — 18-2-41.

3.675/40 — Joaquim Simão — Padua — Estado do Rio — Inscrição de fábrica de aguardente — Arquivado por já se achar inscrito como produtor de rapadura e aguardente — 18-2-41.

4.044/40 — José de Abreu Correia — Januaria — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Arquivado por nada haver o que deferir — 18-2-41.

4.092/40 — José Antonio Machado — Montenegro — R.G. do Sul — Inscrição de engenho de aguardente — Arquivado por nada haver o que deferir — 18-2-41.

4.140/40 — José Cardoso de Sá — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-2-41.

4.141/40 — José Luiz da Rocha — Rio Pardo — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-2-41.

CIRCULARES DO I. A. A.

CIRCULAR N.º 2/41 — em 12 de fevereiro de 1941.

Sobre a devolução de processo aos interessados

DECLARO aos srs. chefes de Secção, gerentes e encarregados de Delegacias Regionais, para seu conhecimento e devidos efei-

tos, que as petições ou requerimentos dirigidos a este Instituto, diretamente ou por intermedio das Delegacias Regionais, não poderão ser restituídos às partes interessadas, ainda mesmo em face de desistencia expressa.

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

1.717/40 — José Marques da Costa Junior — Tarumirim — Minas Gerais — Remoção de maquinario — Indeferido por já ter sido transferido o aludido engenho para o nome de José Coelho Leal e outros, a pedido do requerente atual — 18-2-41.

3.265/38 — Higino Samari — Itaperuna — Estado do Rio — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-2-41.

3.891/39 — Pedro Furlan — Piracicaba — S. Paulo — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 18-2-41.

CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO ENTRE USINEIROS E TRABALHADORES DO AÇUCAR

Pernambuco conta, desde o dia 5 de fevereiro último, com o maior bloco econômico do Brasil e possivelmente da América do Sul, em virtude da convenção de trabalho entre os usineiros locais e cerca de 60 mil trabalhadores na industria do açúcar, ratificada naquela data com a presença do interventor Agamenon Magalhães. Assinaram a convenção delegados do Sindicato Estadual dos Trabalhadores na Industria do Açucar em Pernambuco e o Sindicato da Industria do Açucar de Pernambuco, com a presença de industriais, trabalhadores, do delegado do Ministerio do Trabalho e representantes de todas as zonas açucareiras do Estado.

Visa a convenção, que durará um ano, promover melhor compreensão nas relações entre patrões e empregados, evitando toda e qualquer divergencia nas questões referentes ao trabalho e salarios procurando solucioná-la pela mediação; obriga os trabalhadores na industria açucareira a se sindicalizarem para que possam obter trabalho nas usinas do Estado; regula o horario de trabalho durante a moagem e na entre-safra; estabelece a obrigatoriedade do descanso semanal para os trabalhadores, bem como a concessão de ferias segundo os interesses do usineiro. O Sindicato dos Trabalhadores tomará a seu cargo a fundação de

uma agencia de colocação, de escolas primarias, rurais e profissionais e terá um seu delegado junto a cada usina. Toda e qualquer reclamação contra o usineiro deverá ser comunicada antes ao Sindicato daqueles industriais, de acordo com o espírito de harmonia que predominantemente presidiu à iniciativa dos empregadores e trabalhadores do açúcar naquele grande Estado do norte, a qual, como acentuou o interventor Agamenon Magalhães na solenidade de instalação, coloca aquela unidade da Federação à vanguarda das soluções de amplos problemas sociais, exemplo que necessita ser seguido noutras zonas açucareiras do país.

Coletanea da Legislação Federal

SOBRE

Açucar e Rapadura
Alcool e Aguardente
Petroleo e Gasolina
Isenção e redução de direitos

Obra completa, com extenso indice alfabético e remissivo, contendo, ainda, as principais decisões ministeriais e as do INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, desde 1931 até junho de 1939.

Preço: Brochura. 30\$000

L. VELLOSO

Rua General Camara 19-6º andar

RIO DE JANEIRO

Ou por intermedio da Secção de Publicidade do I. A. A.

A ECONOMIA AÇUCAREIRA EUROPEIA

As notas que, a seguir, apresentamos sobre a situação atual da economia açucareira no Velho Mundo foram tomadas de uma correspondência que a respeito publicou, no seu número de outubro do ano passado, a conhecida revista especializada norte-americana "Facts about Sugar".

As modificações que se verificaram nas fronteiras políticas da Europa oriental, bem como as que acompanharam os desenvolvimentos da guerra no oeste, deverão exercer considerável influencia na economia açucareira do Velho Mundo. Não somente serão afetadas as indústrias açucareiras dos países atingidos pelas modificações, mas também a própria economia açucareira mundial. E', pois, oportuno fazer alguns comentários sobre a posição e os problemas desses países.

A economia açucareira de guerra da Alemanha e do Imperio Britânico já foi objeto de artigos anteriores, bem assim, e até certo ponto, as repercussões na França e em outros países de secundaria importancia. Considerando agora os acontecimentos mais recentes que alteraram o mapa da Europa oriental, observa-se que um dos efeitos deles decorrentes foi o alargamento da area açucareira da União Soviética com a incorporação dos três Estados bálticos — Estonia, Lituania e Letonia — e das provincias rumaiicas da Bessarabia e da Bucovina; com exceção do último, todos esses territorios formavam parte do antigo Imperio Russo.

OS ESTADOS BALTICOS

Dos três países bálticos, a Estonia não tinha industria açucareira, dependendo totalmente da importação, que antes da guerra era feita da Inglaterra em maior escala. Nos anos de 1936-37, 1937-38 e 1938-39, as importações de açúcar feitas pela Estonia exprimem-se, respectivamente, nas seguintes cifras: 28.753 tons., 30.383 tons., 33.902 tons.

A Letonia e a Lituania cultivavam a beterraba açucareira e, em condições normais, as indústrias quase produziam o necessario para o consumo. Havia na Letonia três fábricas de açúcar e duas na Lituania. As estatísticas referentes aos dois anos que precederam

a guerra, 1937-38 e 1938-39, acusam os seguintes dados:

Letonia	1937-38	1938-39
Area de cultivo, ha	12.890	14.211
Beterrabas trabalhadas, tons.	284.385	234.874
Açúcar produzido, tons . .	59.194	37.040
Açúcar consumido, tons. .	51.180	58.855

Lituania

Area de cultivo, ha	8.000	7.600
Beterrabas trabalhadas, tons.	167.500	135.934
Açúcar produzido, tons . .	31.721	23.080
Açúcar consumido, tons. .	31.527	36.091

Tanto a Letonia como a Lituania aumentaram as suas areas beterrabeiras na primavera de 1940. Pode-se admitir que as indústrias desses países serão conservadas sob o dominio russo. A Estonia, por sua vez, pasará a receber açúcar de fábricas russas.

CINCO FABRICAS PERDEU A RUMANIA

Antes das recentes cessões territoriais que foi obrigada a fazer, a Rumania possuía 14 fábricas de açúcar, das quais uma — Balti — estava situada na Bessarabia, e quatro — Crisciatic, Jucica, Lujeni e Veche Zarojani — na Bucovina do norte. Todas elas foram transferidas à União Soviética, juntamente com os territorios. As nove fábricas restantes poderão suprir as necessidades do consumo do país, que não são grandes, desde que sejam adotadas providencias para aumentar a capacidade das mesmas. Nesse período de transição, será preciso importar açúcar da Alemanha ou da Hungria.

A não ser um aumento de consumo, correspondente ao aumento de população, este resultante da anexação da parte sul da provincia de Dobrudja, a industria açucareira da Bulgária não sofreu alteração alguma.

NOVAS FONTES DE ABASTECIMENTO PARA A GRECIA

O país da Europa oriental, cuja economia

açucareira mais profundamente afetada pela guerra, foi a Grecia. Há alguns anos que se discute nesse país a possibilidade de criar uma industria açucareira. A guerra e bloqueio do Mediterraneo, desde que a Italia se fez beligerante, provocaram medidas mais efetivas para tornar realidade esse projeto, tendo o governo ordenado que se fizesse culturas experimentais de beterraba nos distritos de Serres, Trikkala e Larissa. Entremettes, cortados os suprimentos que vinham de Java e dos Estados Unidos, o governo se viu na contingencia de estabelecer o regime de cartões para Atenas e zonas circunvizinhas, a partir de julho. Todavia, a Grecia conseguiu levar a bom termo negociações com o Protectorado da Boemia-Moravia para obtenção de uma partida de açúcar e o racionamento poude, assim, ser evitado.

Dos países ocidentais que foram envolvidos nas operações militares, a Noruega não possui industria açucareira; as importações que tem de fazer vêm agora de zonas produtoras controladas pela Alemanha. Recentemente, foram concluidas negociações entre a Noruega e a Dinamarca, devendo esta exportar para a primeira 5.000 toneladas de açúcar, destinando-se 2.500 toneladas ao pagamento de um empréstimo que a Dinamarca contraíra na Suecia, a qual receberá mercadorias da Noruega.

DESLOCADA A ECONOMIA HOLANDESA

A Holanda teve a sua economia açucareira profundamente abalada pela guerra. Dependia esse país não só da sua industria local como da sua possessão Java. Os rendimentos das beterrabas holandesas figuram entre os mais altos da Europa. Em 1938-39, foram, em media, de 350,7 quintais por hectare e nos dois anos anteriores ainda mais elevados: 383 e 385. Esses resultados devem-se à longa experiencia dos holandeses no cultivo da beterraba, ao terreno fertil e ao clima favoravel.

Muitas das fábricas holandesas estão situadas nas ilhas de Zeeland e nos distritos ao sul do estuario do Reno; há tambem algumas fábricas nas provincias do norte. Em 1938-39, doze fábricas funcionaram e o rendimento medio de açúcar foi de 48,9 quintais por hectare. Em anos anteriores, esses rendimentos chegaram a atingir 60,3 quintais. As sementes de procedencia holandesa são muito pro-

curadas por todos os países que cultivam a solanacea.

Todavia, como a produção de açúcar de beterraba, nos últimos anos, não foi suficiente para as necessidades do consumo, por ter o governo limitado a quantidade de beterrabas, pelas quais seria garantido um preço fixo aos agricultores, foi necessario recorrer à importação. Um acordo firmado com Java permitiu que 85.000 toneladas de açúcar bruto dessa ilha entrassem na Holanda com tarifa preferencial, alem do que era importado, mediante taxas regulares, para ser exportado depois de refinado. Na primavera passada, o governo, considerando que os suprimentos de Java estavam ameaçados pelo bloqueio, decidiu aumentar a produção de beterraba açucareira do país, elevando para esse fim de 1.568.000 toneladas para 2.000.000 o limite das beterrabas com direito ao pagamento do preço fixo de 12.50 florins por tonelada métrica. A area beterrabeira foi, assim, aumentada de 16 por cento, passando de 45.700 hectares para 53.000.

Os dados que se seguem revelam a situação da economia açucareira da Holanda nos anos de 1937-38 e 1938-39, em toneladas :

	1938-39	1937-38
Estoques iniciais	77.978	97.840
Produção	212.580	246.445
Importações	188.147	160.134
	<hr/>	<hr/>
Suprimento total	478.705	504.419
Decréscimo dos estoques estrangeiros	24.718	3.699
	<hr/>	<hr/>
	453.987	500.720
Entregas :		
Exportação	68.389	76.172
Consumo	349.949	346.570
	<hr/>	<hr/>
	418.338	422.742
Estoques finais	35.649	77.978

Em 1938-39, as importações tiveram as seguintes origens : de Java, 97.252 toneladas de açúcar bruto e 36.837 toneladas de refinados; de Cuba, 29.118 toneladas de açúcar bruto; da Guiana Holandesa, 9.689 toneladas de açúcar bruto. Os principais compradores

do refinado holandês, no mesmo ano, foram: Iran, 20.419 tons.; Iraque, 6.489 tons.; Noruega, 3.751 tons.; Inglaterra, 3.243 tons.; Suíça, 2.815 tons. As exportações de açúcar bruto totalizaram 14.804 toneladas, a maior parte das quais se destinou à Suíça. Em 1937-38, grande quantidade de açúcar refinado foi exportado para a Grécia.

A POSIÇÃO DE JAVA

Java, como se sabe, é o principal centro da indústria açucareira holandesa e, embora o volume da sua produção tenha sido consideravelmente reduzido em anos recentes e grandemente modificada a estrutura da sua indústria, esta continua a ser uma das mais florescentes e mais bem equipadas indústrias açucareiras do mundo, dominando os mercados do Extremo Oriente, graças ao baixo custo do seu produto. Java exportou, em toneladas métricas, em 1937-38, 1.033.505; em 1938-39, 1.175.020; em 1939-40, 1.229.177. Grande parte do comércio de exportação da possessão holandesa se destina aos países a "oeste de Suez", isto é, Europa e norte da África. Não só a Europa e os países à margem do Mediterrâneo, também a Índia, a China e o Japão se interessam pela indústria açucareira de Java. É impossível prever o futuro dessa importante parte da indústria açucareira mundial, em vista da situação política das Índias Neerlandesas, isolada da metrópole pelo bloqueio e privada de grande parte do seu antigo mercado.

A ECONOMIA AÇUCAREIRA DA BELGICA

A situação da indústria açucareira belga é semelhante à da Holanda, com a diferença, apenas, de que a Bélgica não possui colônias que produzam açúcar. A produção de açúcar de beterraba bastava para atender às necessidades do consumo, mas ultimamente este passou a exceder aquela. O resultado foi que as importações aumentaram além das quantidades exigidas para manter o comércio de exportação de refinados. A indústria açucareira belga é uma das mais eficientes da Europa. Em 1937-38 e 1938-39, funcionaram 33 fábricas e os rendimentos de beterrabas por hectare foram, em média, respectivamente, de 325,4 e 279,7 quintais; a extração, 15,29 e 13,92, respectivamente; e o rendimento de açúcar por hectare 49,8 e 38,9 quintais. Na primavera

de 1940, a área beterrabeira foi aumentada para 52.000 hectares, esperando-se que a produção de açúcar satisfaça o consumo interno. Os campos belgas, embora não fossem seriamente danificados pelas operações militares, sofreram mais que os da Holanda, e o cultivo foi prejudicado pelo movimento de populações que abandonavam os seus lares, tangidas pela guerra. Uma fábrica belga foi destruída, de modo que é provável que a safra de 1939-40 venha a ser inferior às de tempos normais.

As estatísticas belgas para os anos de 1937-38 e 1938-39 acusam as seguintes cifras:

	1938-39	1937-38
Estoques iniciais	73.464	51.874
Produção	193.501	239.990
Importações	194.212	167.112
	<hr/>	<hr/>
Suprimento total	461.177	458.876
	<hr/>	<hr/>
Exportações	152.412	118.912
Estoques finais	26.950	73.464
	<hr/>	<hr/>
	179.362	192.376
	<hr/>	<hr/>
Consumo calculado	281.815	266.600
Consumo oficial	244.518	249.035
	<hr/>	<hr/>

Em 1938-39, a Bélgica importou 29.768 toneladas de açúcar refinado e 161.135 de açúcar bruto. O açúcar refinado veio do Congo Belga, 13.587 tons.; da Holanda, 8.567 tons.; e de Java, 6.268 tons. Venderam açúcar bruto: Cuba, 117.059 tons.; Brasil, 13.834 tons.; e Java, 8.608 tons. As exportações de refinados totalizaram, no referido ano, 137.231 toneladas. Os principais compradores foram: Iran, 35.994 tons.; Suíça, 26.747 tons.; Marrocos Francês, 21.818 tons.; França, 15.127 tons., e Senegal, 9.480 tons. Em 1937-38, a Espanha adquiriu também consideráveis partidas.

A SITUAÇÃO DA FRANÇA

A indústria açucareira da França está localizada em dois grandes centros: um estende-se do rio Sambre ao mar do Norte, entre o Somme e a fronteira belga; o outro fica ao norte de Paris, num largo círculo em tor-

O ABASTECIMENTO DO AÇUCAR NA EUROPA EM 1941

"Facts about Sugar" publicou, no seu número de novembro, uma correspondência da Europa, em que se faz uma estimativa do provável suprimento de açúcar com que contará, este ano, o continente europeu. Esses cálculos são feitos à base do movimento da safra 1940-41, bem adiantada em todos os países do Velho Mundo.

A PRIMEIRA ESTIMATIVA DE F. O. LICHT

Os conhecidos especialistas alemães F. O. Licht já divulgaram a sua primeira estimativa da atual safra. Excluída a Rússia, a produção de quinze países é estimada em 2.887.000 toneladas métricas contra 2.707.000 toneladas produzidas na safra 1939-40, ou seja um aumento de 179.000 toneladas para os referidos países. As cifras de F. O. Licht são as seguintes :

Bélgica	280.000	264.000
Holanda	285.000	242.000
Dinamarca	240.000	252.000
Suecia	300.000	311.000
Italia	500.000	478.000
Espanha	180.000	82.000
Suiça	16.000	14.600
Slovaquia	70.000	54.000
Iugoslavia	130.000	119.000
Rumania	110.000	145.500
Bulgaria	38.000	25.000
Turquia	110.000	105.000
Finlandia	8.000	15.000
Total	2.887.000	2.708.100
Russia	2.700.000	2.540.000
Total geral	5.587.000	5.248.100

Deve-se notar que a estimativa não inclui a Alemanha, França e Hungria. Na Alemanha, não se fez estimativa oficial da produção, enquanto na França a situação resultante da guerra deixou a economia açucareira numa posição extremamente incerta.

	Estimativa 1940-41	Produção 1939-40
Inglaterra	520.000	536.000
Irlanda	100.000	65.000

no de Compiègne. Ambas as regiões fazem parte da zona atualmente ocupada pela Alemanha. No curso das operações militares, violentos combates verificaram-se nessas regiões, que foram abandonadas pelos seus habitantes. Além dos danos causados às fábricas e aos campos pela guerra, as culturas não receberam o devido tratamento, de sorte que a produção deverá ficar muito abaixo do normal. Existem também fábricas de açúcar ao sul de Paris, no distrito de Orleans e perto de Dijon, em Clermont-Ferrand e Avignon, mas essas regiões não têm maior importância para a economia açucareira da França.

A produção das 108 fábricas de açúcar de beterraba existentes no país jamais bastou para o consumo interno, sendo necessário importar grandes partidas de açúcar de cana; os excessos da produção das refinarias são exportados para as colônias francesas da África. Em 1938-39, além de uma produção de 849.028

toneladas métricas de açúcar de beterraba, foram importadas, de setembro a julho, 406.961 toneladas de açúcar. No mesmo período, foram exportadas 257.287 toneladas de refinados e o consumo, segundo dados oficiais, elevou-se a pouco mais de um milhão de toneladas. As importações compreenderam 356.651 toneladas de açúcar bruto (contra 309.090 no mesmo período do ano anterior) e 22.719 toneladas de refinados contra 20.022 toneladas nos onze meses de 1937-38). Os maiores fornecedores do açúcar bruto foram as colônias francesas de Reunião, Guadalupe e Martinica. Com exceção de 2.623 toneladas vendidas a países estrangeiros, as exportações foram feitas para Marrocos, Algeria e Tunisia.

A França conta ainda com uma indústria de açúcar na Indo-China Francesa, que produz, em fábricas primitivas, para o consumo local.

A SAFRA ALEMÃ

Na interpretação das estatísticas, é necessário, naturalmente, considerar o papel que as indústrias açucareiras desempenham nas varias economias nacionais e as possibilidades de cada país para atender ao consumo interno com a propria produção.

Há países que se bastam a si mesmos no que se refere ao açúcar e nessa categoria se inscrevem a Alemanha, o Protetorado da Boemia-Moravia e o Governo Geral da Polónia. Embora não se conheçam cifras officiais, sabe-se que a area beterrabeira foi grandemente aumentada na primavera passada e que as condições da safra são favoráveis. Um sinal, entre outros, de que a situação açucareira é satisfatoria, está na ordem da Hauptvereinigung Zuckerindustrie no sentido de que as fábricas devem produzir 85 por cento das suas quotas básicas em açúcar e os restantes 15 por cento em forragem, sendo que esta deve ter precedencia.

EXCESSO DE PRODUÇÃO

Parece não haver dúvida de que a produção de 1940-41 será suficiente para manter o suprimento de açúcar em todo o territorio do Reich. No Protetorado da Boemia-Moravia espera-se tambem uma grande produção, muito acima das necessidades do consumo interno e portanto capaz de permitir a exportação de consideraveis partidas. No Governo Geral, igualmente, espera-se uma produção bem maior que a da safra anterior, pelo que as condições do suprimento nessa area devem melhorar materialmente.

Entre os outros países auto-suficientes, a Slovaquia deve ter excesso, que poderá ser exportado. No norte da Europa, a estimativa da produção dinamarquesa, fixada em 240.000 toneladas, é bem superior ao consumo de 1937-38, que foi de 209.000 toneladas. Isso explica as negociações entabuladas visando o embarque de açúcar dinamarquês para a Noruega. O consumo da Suecia em 1937-38 foi de 303.834 toneladas, cifra que será praticamente igualada pela produção que se espera na safra 1940-41.

No sudeste europeu, a Rumania espera uma produção de 110.000 toneladas. Em 1937-38, no antigo territorio da Rumania, o consumo foi de 116.114 toneladas; a produção esperada nesta safra deverá bastar para o atual territorio, reduzido pelas cessões fei-

tas. Com as 38.000 toneladas que espera produzir, a Bulgaria terá açúcar bastante para o seu consumo, que em 1937-38 não foi alem de 31.238 toneladas. Do mesmo modo, a Iugoslavia não precisará importar açúcar se de fato produzir as 130.000 toneladas em que foi estimada a safra 1940-41.

BELGICA E HOLANDA

Há um outro grupo de países, como a Bélgica e a Holanda, que nas condições atuais não se sabe se poderão bastar-se a si mesmos. A estimativa da produção belga para 1940-41, 280.000 toneladas, deve bastar para as suas necessidades, considerando-se o consumo dos tempos normais, como em 1937-38, quando foram consumidas 266.000 toneladas. Menos favoravel se apresenta a situação da Holanda, com uma produção estimada em 285.000 toneladas, quando o consumo em 1937-38 se elevou a 346.570 toneladas. Esta cifra inclue o consumo industrial; de açúcar para alimento humano foram usadas 252.488 toneladas.

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 precesso
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

Um caso mais complexo que o dos outros países do continente é o da França, onde não somente faltam estimativas como ainda a situação se complicou pela divisão do país em duas zonas. Em tempos normais, a indústria açucareira da França supria 85 por cento do consumo; o açúcar das colônias completava os 15 por cento restantes. A safra deste ano é boa no norte; no resto do país é apenas sofrível. A maior parte das fábricas de açúcar francesas está localizada na zona ocupada, onde as perspectivas são melhores que na zona livre. Nesta, é pouco provável que se consiga açúcar em quantidade suficiente para as necessidades normais.

A produção da Itália nesta safra é estimada na alta cifra de 500.000 toneladas; o consumo em 1937-38 foi de 395.852 toneladas. Qualquer quantidade de açúcar que seja importada será com o fim de aumentar os estoques e assegurar o suprimento das colônias.

O RACIONAMENTO NA INGLATERRA

Resta considerar a situação dos países que dependem, em parte, da importação e desses a Inglaterra é o mais importante. Em 1937-38, a Inglaterra importou 2.436.388 toneladas de açúcar, das quais uma considerável quantidade foi refinada e re-exportada. Esse comércio foi interrompido pela guerra. Desde o começo do ano passado, o consumo foi racionado nas Ilhas Britânicas. Cada família tem direito a 11,74 quilos de açúcar por ano, ou seja meia libra por semana; em 1937-38, o consumo "per capita" foi de 50,6 quilos para todos os fins. Parece que, não obstante a acumulação de estoques e as importações das colônias e de países estrangeiros, há poucas probabilidades de que as restrições impostas sejam atenuadas este ano.

Por outro lado, a Irlanda, cuja economia açucareira independe da do Império Britânico, está se aproximando da categoria dos países auto-suficientes. A estimativa da produção da safra 1940-41, 100.000 toneladas, representa um aumento de mais de 50 por cento sobre a de 1939-40. Mesmo assim, é inferior ao consumo de 1937-38, que foi de 121.000 toneladas, mas a dependência da importação está praticamente eliminada.

DUPLICADA A PRODUÇÃO ESPANHOLA

A Espanha está procurando recuperar a sua antiga condição de país que se bastava a

si mesmo; e os seus esforços nesse sentido parece vão bem encaminhados, a julgar das estimativas para a safra corrente: 180.000 toneladas de açúcar de beterraba e 30.000 de açúcar de cana. Se for atingida, essa produção será duas vezes maior que a de 1939-40, mas ainda não bastará para o consumo, que naturalmente será completado com açúcar importado de Cuba.

A Turquia é outro país, cuja situação não pode ser definida com precisão. Sempre necessitou do açúcar estrangeiro para completar o consumo, mas este ano a sua produção, estimada em 110.000 toneladas, deverá bastar para o consumo, que em 1937-38 foi de 107.400 toneladas.

EM DIFICULDADES OS PAÍSES IMPORTADORES

Entre os outros países europeus, apenas a Finlândia e a Suíça possuem indústrias açucareiras, aliás de pequeno vulto. A Suíça importou, em 1937-38, 165.840 toneladas e a Finlândia 110.380. Nas condições atuais, ambos os países têm de procurar abastecimentos nas áreas produtoras que dispõem de excessos, o Protetorado da Boêmia-Moravia, por exemplo. A Hungria e a Eslováquia poderão também fornecer algum açúcar. A Suíça procurou importar açúcar por via terrestre, através de Portugal, mas surgiram dificuldades técnicas que tornaram o projeto impraticável.

A Noruega e a Grécia dependem inteiramente das importações; Portugal abastece-se nas suas colônias. Antes da guerra, os dois primeiros supriam-se principalmente na Inglaterra, importando também de Java, Cuba e dos Estados Unidos. A Noruega teve as suas ligações cortadas com essas fontes, do mesmo modo que as importações ultramarinhas da Grécia foram dificultadas pela luta no Mediterrâneo. Esses países têm de procurar importar da Europa Central, podendo a Noruega adquirir algum açúcar da Dinamarca. Excetuado Portugal, parece duvidoso que esses países consigam suprimentos capazes de manter normalmente o consumo.

Resumindo, pode-se afirmar que, graças às condições favoráveis da safra 1940-41, a maior parte do continente europeu tem praticamente assegurado o seu suprimento de açúcar. A situação dos países apenas importadores é todavia menos satisfatória.

PERSPECTIVAS DA SAFRA DE BETERRABA DA EUROPA

Uma correspondencia de Magdeburgo, publicada no número de setembro de "Facts about Sugar", dá as primeiras impressões dos técnicos sobre a safra beterrabeira da Europa para o ano-campanha 1940-41.

Essas impressões são boas. Nos dois meses que se seguiram ao período de sementeira, o tempo foi favorável ao desenvolvimento da safra; as notícias que a respeito chegaram do centro e sudeste da Europa são animadoras. A precipitação que nesses meses é um fator da maior importância foi em quantidade suficiente para fornecer aos solos a umidade de que necessitam.

TRABALHADORES

Apesar da guerra, não há, aparentemente, dificuldades especiais no que concerne a trabalhadores para as tarefas do cultivo. Na Alemanha existe um grande número de prisioneiros que estão sendo aproveitados para preencher os claros abertos com a mobilização e estes contam ainda com a colaboração de operários trazidos de outros países. Na Bélgica e na Holanda, onde a guerra passou rapidamente, as culturas e as fábricas pouco sofreram. Nos países escandinavos, as condições, que a princípio não eram boas devido à seca, melhoraram ultimamente com as chuvas caídas.

AREAS DE CULTIVO E PRODUÇÃO

Na Alemanha, incluindo os territórios sob seu domínio, a área total é estimada, segundo F. O. Licht, em 800.000 hectares; os trabalhos nos campos já foram encerrados e estes apresentam excelente aspecto.

No Governo Geral da Polónia, 16 fábricas trabalharam na safra 1939-40, mas a produção de açúcar não atingiu 80.000 toneladas. Para este ano, a área de cultivo foi aumentada de 25 por cento, esperando-se uma produção de açúcar muito maior, não só pelo alargamento das plantações como porque as condições de tempo se mostram favoráveis.

No Protetorado da Boêmia-Moravia, espera-se uma produção de 600.000 toneladas contra 466.000 toneladas em 1939-40. Para esta safra, a área de cultivo é de 142.000 hectares contra 113.670 hectares na safra anterior. As fábricas atualmente existentes têm capacidade para trabalhar 5.100.000 tonela-

das métricas de beterrabas numa estação, com uma produção de 375.000 toneladas de açúcar.

São boas também as perspectivas na Hungria e na Slovaquia. Na Hungria, as condições da safra melhoraram bastante, esperando-se uma produção compensadora. O inverno retardou de quatro semanas o início da safra da Jugoslavia, mas as beterrabas desenvolveram-se tão rapidamente que o tempo perdido já se pode considerar recuperado. Uma nova fábrica está sendo construída na Croácia.

Os campos beterrabeiros da Bélgica e da Holanda, como se disse, pouco sofreram com as operações militares e devido ao tempo favorável as estimativas da safra são otimistas. A Dinamarca e a Suécia tiveram as suas plantações prejudicadas pela falta de chuvas, o mesmo acontecendo na Finlândia. Contudo, as chuvas caídas em meados de julho melhoraram as condições da safra nesses países.

Condições de tempo adversas determinaram um retardamento da sementeira da safra russa. Nos fins de abril, somente 33 por cento da área de cultivo estava plantada. Em maio, choveu pesadamente e o frio foi intenso; o tempo melhorou, porém, a partir de julho.

A Espanha continua a sentir os efeitos da guerra civil. Em 1939-40, a produção não foi além de 82.222 toneladas métricas de açúcar de beterraba e 6.666 toneladas de açúcar de cana, valor bruto. Máu grado as restrições do consumo, a Espanha teve de importar 60.000 toneladas de açúcar de Cuba. Desse modo, as disponibilidades se elevaram a 130.000 toneladas, depois de deduzidas 22.000 toneladas destinadas às colónias. Sendo o consumo normal do país de 300 mil toneladas por ano, a falta de açúcar está se fazendo sentir agudamente, de preferência para as indústrias de conserva, que não podem obter as quantidades de que necessitam. Apesar de ter sido aumentada a área de cultivo, não se pode esperar ainda uma produção de açúcar em equilíbrio com o consumo. A safra de beterraba atravessa um bom momento, os trabalhos de campo correram normalmente, estimando-se a produção de açúcar em 1940-41 em 140.000 toneladas.

NOTAS SOBRE O ALCOOL CARBURANTE

William E. Cross

O trabalho abaixo, reproduzido da "Revista Industrial y Agrícola" de Tucumán, recomenda-se antes de tudo, pelo nome de seu autor, pois o dr. William E. Cross, diretor da Estação Experimental Agrícola de Tucumán, é uma das mais acatadas autoridades em técnica açucareira da América do Sul. Além disso, impõe-se pela natureza do tema, visto ser um estudo substancial da indústria do álcool carburante, não só na República Argentina como em outros países produtores, com referências lisonjeiras à solução desse problema no Brasil e, especialmente, à ação do Instituto do Açúcar e do Alcool. Embora a República vizinha não fabrique ainda álcool absoluto para mistura com a gasolina ou consumo como carburante, os industriais brasileiros deverão acolher o artigo do ilustre técnico como valiosa contribuição para o esclarecimento de muitos aspectos interessantes da nova indústria nacional.

O álcool é um combustível líquido que pode empregar-se nos motores de combustão interna, inclusive nos dos automóveis, mas apresenta a desvantagem de que é difícil fazer arrancar os motores com esse combustível a frio. Esse inconveniente foi atenuado em alguns pontos provendo-se o automóvel com dois tanques de combustíveis, isto é, um pequeno de nafta e outro maior de álcool, dispostos de tal forma que se emprega a nafta para arrancar o motor, e basta que esse chegue a ter um certo calor, para continuar depois com o álcool.

Sem embargo, esse método resultou embaraçoso na prática para ser adotado geralmente; por isso se impõe a necessidade de abandonar a idéia de usar somente o álcool, preferindo-se seu emprego em misturas com outros combustíveis, misturas essas que tornam possível o arranque rápido do motor, da mesma forma como com a nafta.

Uma dessas misturas, que recebeu muita atenção durante vários anos, é a do álcool de 96% com certa quantidade de éter (10-20%).

Como o éter se pode fabricar do mesmo álcool, a preparação dessa mistura pode fazer-se em sua totalidade na mesma destilatória.

Essa mistura foi fabricada, vendida e utilizada em grande escala em vários países (por exemplo, o Brasil e a África do Sul), durante um considerável número de anos, mas depois foi substituída por misturas de álcool e nafta, que produziram melhores resultados.

Ao querer preparar misturas do álcool com a nafta, encontrou-se uma dificuldade fundamental, que era a seguinte: o álcool de 96%, comumente produzido pelas destilatórias, não forma misturas permanentes, estáveis, com a nafta, pois que, embora pareça que se formem, ao princípio, misturas homogêneas, os dois constituintes se separam, de pronto, em duas camadas distintas.

Como resultado de muitos estudos que se realizaram, tendentes a remover esse inconveniente, concluiu-se que se podem formar misturas permanentes e homogêneas de álcool e nafta juntando às mesmas uma certa proporção, por exemplo 10%, de benzol ou éter, substâncias que têm a propriedade de "combinar" o álcool com a nafta, o que evita sua separação.

A base dessa descoberta se fabricaram em diferentes países misturas dessa natureza, como, por exemplo, álcool 96%, 50%, nafta, 40%, benzol, 10%, e essas misturas resultaram bastante satisfatórias na prática.

Continuando os estudos, os técnicos concluíram que o "álcool absoluto" se mistura perfeitamente com a nafta, sem que se produza nenhuma separação posterior.

Mas, como a máxima concentração de álcool que se pode obter pela destilação usual é de 96 ou 96,5%, e a fabricação de álcool absoluto de 100% exige o emprego de métodos químicos caros e difíceis, essa descoberta não apresenta nenhuma possibilidade prática de preparar o carburante. E isso estimulou os técnicos a tratar de descobrir métodos de fabricação de álcool absoluto que sejam, a um só tempo, simples e econômicos.

Nos últimos vinte anos se chegou a aperfeiçoar vários desses métodos; por isso, hoje

em dia se pode fabricar o alcool absoluto na mesma destilatoria, devidamente instalada, com a mesma facilidade que o alcool 96%, e a um custo apenas pouco maior.

Essa possibilidade de fabricar o alcool absoluto em grande escala e o pouco custo torna exequível a fabricação econômica da mistura deste com a nafta, e atualmente são essas misturas que constituem os "carburantes" usados em crescente número de países.

VANTAGEM DO EMPREGO DO ALCOOL CARBURANTE — A utilização do alcool em combinação com a nafta, como combustível para os automoveis, tem muitas vantagens, tanto econômicas e políticas como técnicas, a saber :

1) Enquanto que muitos países não produzem nafta e muitos outros (como a Argentina) não o produzem em quantidade suficiente para suas necessidades, todos podem produzir o alcool em qualquer quantidade, já que é fabricado de uma diversidade de materias primas (como melão, cana de açúcar, milho, batatas, arroz), algumas das quais podem obter-se em qualquer clima. Ao substituir uma parte da nafta consumida pelo alcool, o país produtor se liberta um pouco das importações, bem como da pressão econômica, diplomática, etc. de outros países, cousa muito conveniente em tempo de paz e mais ainda em tempo de guerra.

2) O emprego do alcool nessa mistura torna necessaria a sua produção em grande escala e, como as materias primas empregadas são produtos agrícolas, essa industria beneficia grandemente a agricultura.

3) Descobriu-se que certas misturas de alcool absoluto e nafta (por exemplo, 20-30% de alcool e 80-70% de nafta) constituem um combustível para automoveis seguramente superior à nafta só, tendo as seguintes vantagens :

- a) evita a "detonação" no motor
- b) evita a formação de depósito de carbono
- c) o motor se aquece menos
- d) maior economia de oleo
- e) desenvolve mais força, o que se nota ao subir encostas fortes ou arrastando cargas mais pesadas
- f) maior número de quilômetros por litro de combustível

g) menores transtornos produzidos no caso de entrar uma pequena quantidade de agua no combustível.

Dessas vantagens, a de evitar a "detonação" nos motores é especialmente importante, pois essa tende a produzir-se com a nafta cada vez mais nos últimos anos, em que os fabricantes de automoveis estão empregando uma pressão mais e mais elevada. Como bem fez notar a Comissão Especial designada pelo Poder Executivo Nacional, no ano de 1938, para o estudo do carburante nacional, as deficiencias do funcionamento e, especialmente, a "detonação", nos motores dos automoveis modernos, com o emprego da nafta, influem na duração e eficiencia de marcha dos mesmos, originando serios e rápidos danos e diminuindo sua vida em quantidade importante. Dita Comissão demonstrou de forma concludente que este grave problema, que representa um fator de perda incalculavel para a economia nacional, encontra uma solução inteiramente satisfatoria empregando-se como combustível, em lugar de nafta só, uma mistura dessa e alcool absoluto.

ESTUDO ESPECIAL DO CARBURANTE NA ARGENTINA — A Comissão referida foi designada nos fins do ano de 1938 e apresentou o seu relatório a 3 de novembro de 1939. Fez um longo estudo do problema do carburante na Argentina, não somente à base dos resultados obtidos em outros países, como também realizando compreensíveis experiencias e provas a respeito, com varios combustiveis e misturas em automoveis.

Como resultado de suas investigações e estudos, aconselhou a conveniencia "imediate" de empregar para os motores de combustão interna a mescla de alcool absoluto e nafta, recomendando especialmente as proporções de 20-30% de alcool e 80-70% de nafta. Chegou à conclusão de que essa mistura não só pode usar-se em substituição da nafta, senão também que pode usar-se "com vantagem", e que deve começar a usar-se com urgencia tanto por motivos politico-econômicos, como por ser mais conveniente para os motores dos automoveis modernos, evitando as deficiencias no funcionamento, as "detonações", etc.

POSSIBILIDADE DE PRODUIR O ALCOOL ABSOLUTO NO PAÍS A UM PREÇO CONVENIENTE — Calculando o preço

da nafta sobre vagão-fábrica, em tempos normais, a \$0,13 por litro, e supondo que o governo se limitasse a “permitir” e não “ordenar” o uso da mistura de 20-30% de alcool absoluto e mais 80-70% de nafta, é evidente que essa mistura deveria ter um preço de custo, no ponto de origem, não superior a \$ 0,13 por litro. Mas, calculando o custo da propria mistura em \$ 0,01 por litro, o alcool absoluto não deve custar mais que \$ 0,12 por litro na destilaria.

Não temos dados fidedignos sobre o custo adicional da produção de alcool absoluto, em comparação com a do alcool a 96°, mas o calculamos em \$ 0,01-\$ 0,02. Tomando o custo de produção do alcool, empregando o melao que não tenha outro destino (e que de outro modo teria de se inutilizar) em \$ 0,05, o custo do alcool absoluto seria de \$ 0,06 a \$ 0,07 por litro.

Na base dessas cifras, vemos que uma certa quantidade de alcool absoluto poderia produzir-se no norte da República a um custo que permitiria a venda da mistura mencionada a um preço que em caso de necessidade poderia ser algo mais baixo que o da nafta comum.

Não obstante, só uma parte do melao produzido pelas usinas poderia usar-se dessa forma, ou seja a parte que agora não se aproveita de maneira alguma, pois a que se usa para produzir alcool para consumo, etc., a qual se vende atualmente a um preço de cerca de \$ 0,15, e aquela que se emprega como forragem, não estariam disponiveis para essa industria aos preços citados.

Quanto à possibilidade de produzir alcool absoluto de milho para vender a esse preço, isso só seria possível se se dispuzesse de milho a preços invulgarmente baixos. Supondo que 1.000 quilos de milho produzem 350 litros de alcool absoluto, e que o custo da produção (à parte o da materia prima) é de \$ 0,065 por litro, temos :

	Pesos
Valor de 350 litros de alcool a \$ 012 por litro	42,00
Despesa de fabricação a \$ 0,068 por litro	22,78
Preço que poderia pagar-se pelo milho	19,25

POR QUE NÃO SE TEM FABRICADO, VENDIDO E EMPREGADO O ALCOOL

CARBURANTE NA REPUBLICA, ATE' AGORA ? — Levando em conta essas cifras e que em cada ano a industria açucareira lança aos canais e rios uma certa percentagem de sua produção de melao, surge naturalmente uma pergunta: por que, até agora, não se têm fabricado e vendido estas misturas de nafta e alcool absoluto, instalando-se para esse fim as fábricas desse último produto ? A resposta a essa pergunta é que o Governo Nacional, até o presente, tem considerado o alcool absoluto como uma fonte de rendas fiscais, e, se bem seja certo que o alcool para carburante não está sujeito aos enormes impostos que pesam sobre o destinado a bebida, está submetido em sua fabricação, circulação e uso a um regime de controle (para evitar a fraude) tão severo, aparatoso e dispendioso, — e o custo sobrecarregou o preço do alcool carburante — que resulta ser o produto demasiado caro para empregar-se nessa aplicação, e que, ainda que assim não fosse, o combustível estaria submetido a restrições tão dificultosas na sua circulação que o seu uso, em lugar da nafta não seria prático.

QUE SERIA NECESSARIO FAZER PARA ESTABELECEER A PRODUÇÃO, VENDA E CONSUMO DO ALCOOL CARBURANTE NO PAÍS ? — Em primeiro lugar, seria indispensavel que o Governo Nacional simplificasse e barateasse grandemente o regime de controle de produção, desnaturação e venda de alcool atualmente em vigor. A desnaturação, agora muito cara, teria que se modificar para reduzir grandemente seu custo. A esse respeito, a Comissão Nacional referida recomenda só a adição de isopropanol, em proporção de 3%.

O Governo prosseguiria intervindo na produção e desnaturação do alcool e na preparação da mistura, mas a circulação e venda do carburante, uma vez fabricado, não deve ter restrições (como no caso da nafta), pois é evidente que um rigoroso controle de cada quantidade vendida ao público, aos fornecedores, etc. (especificando nome e direção do comprador, etc.) não seria prático.

Se o Governo autorizasse de forma permanente a fabricação e desnaturação do alcool absoluto, assim como a preparação da mistura com a nafta, e a circulação e venda do produto, de maneira simples e pouco custosa, estaria justificada, de parte das usinas

que dispõem de um considerável excesso de melação sem aplicação, o estudo da conveniência de adquirirem instalações para a fabricação de álcool absoluto.

Mas, para estabelecer a indústria do carburante, de forma permanente e em grande escala, e à base de outras matérias primas além do melação, tal como o milho, seria necessário "fomentar" a indústria, por legislação que assegurasse a venda do álcool absoluto a maiores preços. Isso se poderia fazer: 1º) — estabelecendo para a indústria do álcool e nafta um imposto muito mais baixo que sobre a nafta só; 2º) — dispondo (como se fez em outros tempos) que toda a nafta vendida ao público para o emprego em automóveis seja misturada com certa percentagem de álcool absoluto. Essa última disposição teria de se fazer de tal modo que entrasse em vigor um considerável tempo depois da data da Lei ou Decreto, afim de permitir a organização da produção do álcool absoluto no país.

E' de notar que nas destilarias modernas para a fabricação de álcool absoluto se poderia baratear consideravelmente o produto, aproveitando os sub-produtos para a elaboração do gelo seco (anidrido carbonico solidificado), levedura, etc.

O ALCOOL CARBURANTE EM OUTROS PAÍSES — Em muitos países do mundo já se emprega o álcool — e em alguns desde há vários anos — como constituinte dos combustíveis para os automóveis.

A princípio, se empregavam misturas de álcool 96º eter, ou de álcool 96º benzol, mas com o proteccionismo e o barateamento dos processos, para a fabricação do álcool absoluto, as misturas desse com a nafta chegaram a ser as preferidas em quase todos os países. Sem embargo, as misturas terciárias com benzol continuam sendo empregadas em certa escala nos países onde esse é disponível a um preço econômico.

Uma idéia das quantidades aproximadas de álcool consumidas nos combustíveis para automóveis em diferentes países, nos anos de 1934 a 1938, pode-se obter através do seguinte quadro :

	Hectolitros
Australia..	20.000
Austria..	40.000

Cuba..	60.000
Techevoslovaquia..	500.000
França..	2.000.000
Alemanha..	2.000.000
Hungria..	80.000
Italia..	50.000
Polonia..	60.000
Reino Unido..	40.000

A seguir, apresentamos alguns detalhes a respeito de álcool carburante em diversos países.

AUSTRALIA — Durante já muitos anos, é empregado o álcool carburante na Australia, mas até agora numa escala muito reduzida. Na provincia de Queensland, as companhias de petroleo são obrigadas a adquirir um mínimo de 1,5 litro de álcool absoluto para cada 100 litros de nafta que importam. A mistura que vendem contem 15 partes de álcool para cada 25 partes de nafta, sendo vendida a um preço inferior ao da nafta em 1/2 d. por galão. O preço que pagam pelo álcool é de 1s. 9d. por galão, em comparação com o custo da nafta importada, que é de 1s. 1d. até 1s. 1 1/2 d. por galão.

Para recuperar a perda ocasionada pela obrigação de adquirir e utilizar o álcool, as companhias de petroleo aumentaram o preço de venda da nafta só, em 1 1/2 d. por galão.

Calcula-se que o custo da produção do álcool absoluto em uma destilaria da capacidade de 2 1/2 milhões de galões é de 1s. 4d. por galão, que assim se decompõe :

Materia prima (com melação a 18s. por tonelada e rendimento de 57 galões..	3,78 d.
Custo de fabricação..	9,00 d.
Frete do álcool até às instalações das companhias de petroleo..	3,00 d.
Eventuais..	0,22 d.
	<hr/>
	16,00 d.
ou seja..	15,4 d.

Propôs-se converter o excesso de produção de cana em álcool carburante, mas calcula-se que o valor da cana para essa aplicação não seria superior a uma libra por tonelada, ou seja muito menos que o corrente para a

fabricação do açúcar, mesmo para exportar.

Em um relatório oficial preparado sobre o assunto do carburante, a "Commonwealth Fuel Advisor" faz notar que a fabricação do álcool, como substituto da nafta, em Queensland, é anti-econômica, e só pode justificar-se por considerações de caráter nacional e social, destinando-se a ser misturado com a nafta, na proporção de cerca de 15%.

BRASIL — O emprego do álcool carburante foi fomentado pelo Governo do Brasil e pelos governos de vários Estados, durante muitos anos. A princípio, se empregou a mistura do álcool 96º-eter, mas com o aperfeiçoamento dos processos para fabricação do álcool absoluto, essas misturas ficaram substituídas pela de álcool absoluto com a nafta.

O emprego dessas misturas tem sido fomentado por várias circunstâncias, como sejam :

1.º) — Grande aumento do número de automóveis em uso nos últimos anos e da quilometragem coberta, pelos mesmos, devido, em grande parte, ao desenvolvimento das rodovias nesse período ;

2.º) — O fato de que o Brasil não produz petróleo e tem de importar a totalidade do que consome ;

3.º) — Excesso de produção de cana e de açúcar ;

4.º) — Medidas de fomento do álcool carburante, tomadas pelo governo do país ;

5.º) — Restrições impostas à aquisição de divisas estrangeiras e à importação em geral.

Há poucos anos, ocorreu uma séria crise na indústria açucareira, devido ao excesso de produção e correspondente baixa de preços, e a situação era tão grave que o Governo Federal teve de intervir, decretando medidas tendentes a limitar a produção de açúcar e a fazer converter todo o excesso de cana e de açúcar em álcool carburante. Criou o Instituto do Açúcar e do Alcool, formado pelos representantes do banco financiador, dos industriais e dos plantadores, o qual teve a seu cargo o controle da produção e venda de todo açúcar e álcool fabricado no país. Esse Insti-

tuto teve êxito em por fim à crise açucareira, limitando a produção de açúcar e fomentando a do álcool, tanto de melaços como de açúcar de baixos produtos e ainda do excesso da cultura da cana.

Segundo os dados de que dispomos, em 1938, das 335 usinas açucareiras do Brasil, 175 tinham destilarias de álcool e dessas últimas 40 estavam instaladas para fabricar álcool absoluto, na grande maioria dos casos, à base de processos azeotrópicos. A quantidade de álcool-motor vendida no ano de 1938 foi de 197.171.848 litros, em comparação com 315.339.920 litros de nafta.

Conforme a Revista "Brasil Açucareiro", em 1937 a capacidade total da produção de álcool absoluto das destilarias brasileiras era de 369.000 litros por dia.

As companhias importadoras de petróleo têm a obrigação de comprar álcool na quantidade mínima de 5% de suas importações de petróleo.

Parece que não há uniformidade nas misturas de álcool empregadas como combustível para os motores. Algumas das várias marcas de carburantes que estão à venda, contêm uma alta proporção de álcool (86-95%). A quantidade de álcool empregada como carburante é limitada tão somente pela quantidade disponível, e cada ano se constroem novas instalações, afim de aumentar o total de álcool absoluto produzido.

Calcula-se que o excesso de produção da cana de açúcar no Brasil é suficiente para produzir uns 106 milhões de litros de álcool absoluto anualmente, ou seja o suficiente para abastecer todas as necessidades do consumo de combustível para automóveis com uma mistura de álcool absoluto de 25% e de nafta de 25%.

Não pude encontrar na bibliografia nenhuma indicação de que a mistura álcool-nafta não receba boa aceitação da parte do público.

TCHecoslovaquia — Durante muitos anos se empregava como combustível para os automóveis, nesse país industrial, uma mistura de álcool 95º, nafta e benzol. Mais tarde, com o aperfeiçoamento dos processos para a fabricação do álcool absoluto, se introduziram também misturas desse com a nafta, que tiveram resultados muito satisfatórios. A venda de todo álcool nesse país era monopólio do Estado. Fixa-se o preço de venda do álcool absoluto a um nível mais baixo

que o custo da produção (para permitir que as misturas com a nafta façam concorrência à nafta só), ressarcindo-se os prejuízos assim produzidos com um aumento dos preços do álcool para consumo. Este mesmo regime estava em vigência também na Alemanha.

INDIA BRITÂNICA — As possibilidades de empregar o álcool como combustível para os automóveis começaram a ocupar a atenção do governo da Índia Britânica já há muitos anos. Ali, como na Argentina, a principal dificuldade se encontrava nas severas exigências dos Impostos Internos que, em sua rígida determinação de defender as rendas derivadas dos impostos sobre álcool para consumo, impossibilitavam todo o progresso no emprego do álcool industrial. Em 1918, por exemplo, a "Indian Industrial Commission" disse numa informação oficial: "Recomendamos que uma atitude mais liberal seja adotada pelas autoridades dos Impostos Internos, com respeito à desnaturação do álcool industrial, e que se guie mais pela "probabilidade" e não "mera possibilidade" da fraude, quando as necessidades dos que empregam o álcool industrial estão em conflito com os regulamentos dos Impostos Internos. Essa recomendação poderia fazer-se ainda no dia de hoje às autoridades da Argentina.

Apesar dessa recomendação, o governo da Índia não tomou qualquer medida efetiva, durante muitos anos, para eliminar as dificuldades apontadas e para fomentar, realmente, a produção e uso do álcool carburante.

Uma razão para esse procedimento foi talvez o fato de que, até o ano de 1932, a quantidade de melão produzida pela indústria açucareira da Índia era utilizada quase totalmente em outras aplicações, porque não havia nenhuma quantidade apreciável a ser aproveitada para a fabricação de álcool carburante.

Mas no ano de 1932 se estabeleceu um direito aduaneiro sobre a importação de açúcar, fomentando-se assim a produção no país de todo o açúcar que consumia. Essa medida deu lugar a uma era de expansão na indústria açucareira da Índia com o conseqüente aumento da produção do melão, calculando-se que no ano de 1939 se produziram 220.000 toneladas desse artigo, em excesso do consumo.

Calcula-se que o custo da produção de al-

cool absoluto na Índia seria de 2,45 centavos ouro americano por litro, em comparação com o custo da nafta importada, que é de 3,9 centavos ouro americano o litro.

No dia 15 de outubro de 1938, o "Minister of Development of the United Provinces" declarou que o governo tem a intenção de dispor que por toda a nafta importada terá que se misturar com uma certa proporção de álcool absoluto.

Não dispomos de informações posteriores sobre as medidas tomadas de acordo com essa declaração.

INGLATERRA — O progresso do álcool motor na Inglaterra, como na Argentina e em muitos outros países, tem sido dificultado pelas exigências dos Impostos Internos, que sacrificavam dito progresso com o temor de que se produzissem fraudes pela regeneração do álcool.

Sem embargo, hoje em dia se fabrica o álcool absoluto na Inglaterra em diversas destilarias e se vendem misturas desse com a nafta, como varias marcas diferentes, como "Koolmotor", "Cleveland Discol", etc. Considera-se que essas misturas têm varias vantagens sobre a nafta, especialmente a eliminação de toda "detonação", a ausencia de carvão nos cilindros e uma notavel suavidade na marcha do motor.

EIRE (IRLANDA) — Esse país tem agora cinco destilarias de álcool absoluto, com uma capacidade de produção de 6.750.000 litros por ano. As materias primas empregadas são o melão das fábricas de açúcar de beterraba e as batatas. O álcool fabricado é vendido às companhias introdutoras de petróleo, que o misturam com a nafta em proporção de 10%.

ITALIA — Já no ano de 1926 esse país seguiu o exemplo da França, tornando obrigatorio o uso do álcool nos combustiveis para automóveis e estabelecendo a proporção oficial de 30 partes de álcool por cada 70 partes de nafta. Não obstante, não foi possível exigir o estrito cumprimento dessa lei, já que a Italia não produzia álcool suficiente. À vista dessa situação, o governo fomentou a produção do álcool de varias maneiras. Garantiu aos produtores de álcool, na base de produtos agrícolas (especialmente a beterraba açucareira) um preço fixo de 215 liras por

O PROBLEMA DO ALCOOL-MOTOR NA AUSTRALIA

Na sua secção de "Notas e Comentários", "The International Sugar Journal" refere-se ao problema do álcool-motor na Austrália, que a guerra atual tornou mais urgente pelas naturais dificuldades com que lutam os países importadores de petróleo. O governo australiano está sentindo mais agudamente a necessidade de aumentar os seus suprimentos de petróleo importado por meio de um combustível líquido fabricado com produtos agrícolas. Infelizmente — acrescenta a citada revista — as possibilidades dessa produção não foram ainda completamente estudadas. É verdade que o governo de Queensland vem, desde alguns anos, encorajando a produção de álcool de melão e a sua mistura com outros combustíveis. Mas o governo da Commonwealth está ainda nas primeiras investigações. O problema tornou-se agora mais urgente; e pergunta-se se a crescente produção da indústria açucareira australiana não poderia ser aproveitada para a produção de álcool, que se-

ria destinado à mistura com petróleo de baixo grau, afim de formar um combustível sintético. Os técnicos admitem geralmente que a cana de açúcar é dos produtos agrícolas o que fornece melhor matéria prima para esse fim.

O Conselho dos Plantadores de Cana de Queensland, por influencia do seu secretario geral, o sr. R. Muir, vem ultimamente desenvolvendo grande atividade no sentido de conhecer precisamente todas as possibilidades do plano de produção de álcool, ao mesmo tempo que age junto aos governos do Estado e da Commonwealth para que apressem os estudos que se vêm fazendo nesse sentido e dêem a necessaria assistência para que o plano seja posto em prática o mais cedo possível. Pretende o Conselho aumentar a produção de açúcar da Australia de 900.000 toneladas anuais para 1.200.000 toneladas, aproximadamente. Absorvendo o consumo interno ... 370.000 toneladas e destinando-se à exportação 430.000 toneladas, conforme os acordos

hectolitro. Estimulou especialmente a produção de beterrabas açucareiras para a fabricação de álcool, nos terrenos dessecados, onde as beterrabas não continham sacarose suficiente para a fabricação de açúcar.

Originariamente, pretendeu-se apenas produzir álcool bastante para poder empregar-se a mistura de álcool-nafta, em proporção de 20-8 ou de 30-70, mas depois se projectou abandonar o uso da nafta nos caminhões e outros veículos pesados, que devem empregar somente álcool. Julgamos que se inventou para esse fim um carburante especial, que dá bons resultados ainda com álcool que contenha até 20% de agua.

NATAL (SUL DA AFRICA) — Esse país foi um dos primeiros entre os produtores de cana a empregar álcool como combustível para os automoveis. A principio, usava misturas de álcool 96° e eter, mas nos últimos anos têm sido substituidas pelas de álcool absoluto e nafta. Fabrica-se o álcool absoluto diretamente do melão numa só operação, empregando o método azeotrópico patenteado por Usines de Melle.

ESTADOS UNIDOS DA NORTE AMÉRICA — Esse país é um dos mais importan-

tes produtores de petróleo e seus derivados, e o preço de custo da nafta é muito baixo (2 a 3 centavos ouro por galão, ou seja menos de 1 centavo ouro americano por litro). Por outro lado, não dispõe de um excesso de melão ou outro sub-produto barato para a fabricação de álcool; ao contrario, para atender às suas necessidades de álcool de consumo e de outros usos atuais, tem de importar melão de Cuba e de diversos países. Calcula-se que o custo de fabricação do álcool absoluto é, pelo menos, de 20 centavos ouro americano por galão, ou seja 7 a 10 vezes mais que o da nafta.

Apesar dessa situação, têm havido muitas discussões na NorteAmérica, de quando em quando, sobre a possibilidade de empregar o álcool-motor nesse país, especialmente pela razão de evitar "detonações" e a formação de depósitos de carvão nos cilindros; mas a grande diferença de custo entre o álcool e a nafta acarretou uma dificuldade insanável à aplicação dessas misturas na prática. Com efeito, calcula-se que a adição tão somente de 3% de álcool absoluto à nafta, tomando em conta o custo de preparação da mistura, etc., aumentaria o seu preço sobre vagão-fábrica até quase o dobro.

internacionais, bastariam 400.000 toneladas, ou melhor, o equivalente dessa cifra em caldo a ser aproveitado na produção de álcool. A construção de destilarias poderia ser resolvida por dois modos: instalando grandes destilarias nas proximidades de um limitado número de grandes centrais ou construindo um maior número de destilarias de menor capacidade que servissem a maior número de usinas.

Ao que parece — diz o "International Sugar Journal" — o aspecto financeiro do problema está dependendo do fato de poderem as destilarias pagar pela matéria-prima um preço capaz de manter o do meio do açúcar na Austrália em quantia não inferior a £15, 15s a tonelada, sendo o valor do açúcar para consumo interno de £24 e o do açúcar para exportação de £10, 10s. A mais leve redução nesse preço médio criaria dificuldades para os produtores de açúcar. Nessa base, a matéria-prima correspondente às 400.000 toneladas do aumento de produção custaria £13, 15s, 3d, por tonelada. Admitindo-se que uma tonelada de açúcar renda 140 galões de álcool, o preço do galão de álcool seria 1s, 11,6d. Acrescentando-se as despesas de destilação, avaliadas em 5d, por galão e mais 2d, para transporte e despesas com a mistura, teríamos um custo de 2s, 6,6d, por galão de álcool produzido. Como se propõe misturar o álcool com o petróleo na proporção de 1 para 5 e custando atualmente o galão de petróleo de baixo grau 1s, 8d, a mistura custaria 1s, 9,75d por galão, ou seja um aumento de 0,75d, por galão sobre o preço corrente do petróleo de alto grau, que é de 1s, 9d. Num consumo de 336.000.000 de galões da mistura combustível, a citada diferença representaria um aumento de £1.050.000.

Outras cifras foram apresentadas, baseadas na suposição de que com uma maior produção será possível reduzir o custo. A redução prevista seria de £1 sobre o preço médio e nesse caso o preço da matéria-prima para álcool ficaria em £10, 15s, 3d. Nessa base, o custo da mistura álcool-petróleo seria de 1s, 8,9d, por galão, uma fração abaixo do custo estimado do combustível de alto grau.

Seja como for, comenta a revista inglesa, as cifras pelo menos sugerem que o plano de produção de álcool está dentro dos limites da praticabilidade. E se o consumidor terá de pagar um pouco mais pelo combustível, o país certamente lucrará com a redução das despesas decorrentes da importação do petróleo es-

trangeiro, ao mesmo tempo que o aumento da produção açucareira seria de grande importância econômica para o Estado de Queensland. Presentemente, os excessos da sua produção encontram mercado no Reino Unido, mas, uma vez desaparecidas as condições anormais de guerra, não poderá a Austrália continuar a exportar na mesma escala nem serão os preços tão favoráveis quando baseados nas cotações do mercado livre mundial. Portanto, se uma grande parte dos excessos puder ser desviada para a produção de álcool, estaria resolvido um problema econômico de irrecusável importância. Acredita-se que o governo dará assistência financeira para a instalação de aparelhos de destilação de capacidade suficiente e fala-se mesmo num empréstimo de £ 2.500.000, pagável num longo período. Admite-se ainda, como um passo preliminar, que será instalada uma destilaria com capacidade para 5 milhões de galões, nas vizinhanças de uma das maiores centrais, medida essa a ser adotada em futuro próximo.

FAZENDEIROS, USINEIROS!

COMPREM diretamente da produtora
TORTA DE MAMONA
para adubação dos canaviais
OLEO DE RICINO
ótimo lubrificante para moendas
OFERECAM diretamente à consumidora
A SUA PRODUÇÃO
DE OLEO FUSEL

Dirijam-se á

CIA. QUIMICA RHODIA BRASILEIRA

Caixa Postal 1329

S. PAULO



AGENCIAS :

S. Paulo — Rua Benjamin Constant, 55
Rio — Rua Buenos Aires, 100-100 A
Recife — Rua da Assembléia, 1
Porto Alegre - Rua Chaves Barcelos, 167

CRONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL

ALEMANHA

Segundo informava em outubro do ano passado o Consulado dos Estados Unidos em Leipzig, a situação da industria açucareira germânica é das mais favoráveis. Para a safra 1939-40, haviam sido plantados com beterrabas açucareiras 500.000 hectares no território alemão propriamente dito, 50.000 na antiga Austria, cerca de 16.000 na região sudeta; o Protetorado da Boemia-Moravia dispunha de uma area de cultivo de 113.500 hectares. Graças a condições de tempo favoráveis, a safra de beterraba na chamada Grande Alemanha (antigo Reich, Austria e região Sudeta) foi de 18.000.000 de toneladas métricas, cifra que representa um aumento de 10 por cento sobre a produção de 1938-39. Desse total, 16.513.129 toneladas foram utilizadas para extração de açúcar; na safra anterior, a quantidade de beterraba aproveitada para transformação em açúcar foi de 13.976.731 toneladas. Caíu, porem, o teor médio de açúcar, que passou de 15,05 a 13,95. Por isso, o aumento da produção de açúcar foi apenas de 9,11 por cento, isto é, de 2.111.431 em 1938-39 a 2.303.812 em 1939-40. O Protetorado da Boemia-Moravia produziu na última safra 466.198 toneladas de açúcar contra 479.261 toneladas em 1938-39. Quanto à Polonia, onde a maior parte das suas 61 usinas estão sob ocupação alemã, as estimativas são precarias, em vista dos prejuizos causados pela guerra. Fontes bem informadas, todavia, avaliam a produção de 1939-40 entre 300.000 e 400.000 toneladas contra 546.000 em 1938-39.

Com relação ao consumo, as cifras divulgadas referem-se invariavelmente às quantidades de açúcar que foram controladas pelas repartições fiscais germânicas e, em anos normais, esses dados coincidem com o consumo real, porque as fábricas se limitam a dar saída ao açúcar reclamado pela procura. Ultimamente, porem, o governo alemão baixou um decreto, no qual determinava que todo açúcar produzido deveria passar pelas mãos das autoridades fiscais logo depois de fabricados, apressando por esse meio a cobrança dos impostos. Em tempos normais, essa orientação não tem maior influencia, mas em períodos críticos a identificação do

açúcar taxado com o açúcar consumido pode conduzir, diz-se, a uma visão falsa da posição estatística. Acredita-se que em 1938-39 o consumo na Alemanha foi um pouco mais alto que o do ano anterior, mas grande parte desse aumento foi constituir as reservas oficiais e de particulares. De qualquer modo, o consumo total em 1938-39 na Alemanha e países ocupados é estimado em 2.393.000 toneladas.

Desde que irrompeu a guerra, o consumo de açúcar na Alemanha foi estritamente racionado, mas, segundo se diz, o suprimento aos particulares é suficiente para cobrir as necessidades correntes, como antes do conflito. Até maio de 1940, a ração semanal por pessoa foi fixada em 250 gramas de açúcar e mais 40 gramas para geléia; nessa base o consumo anual "per capita" é de 15 a 16 quilos. A partir daquele mês, a ração foi aumentada para 275 gramas de açúcar, não sendo alterada a ração de geléia. O consumo "per capita" anual elevou-se, assim, a 17 quilos mais ou menos.

As estimativas da produção para 1940-41 estabelecem a cifra de 2.600.000 toneladas de açúcar, valor bruto, desde que toda a beterraba colhida seja transformada em açúcar. Admite-se, contudo, que 15 por cento das beterrabas serão destinados à produção de forragens, de modo que a produção de açúcar deverá oscilar entre 2.200.000 e 2.300.000 toneladas, quantidade que será suficiente para atender ao consumo.

Os preços do açúcar na Alemanha têm sido estritamente controlados pelo governo, quase não havendo flutuações nas cotações. O preço de retalho na maior parte das cidades alemãs é de 38 pf. por meio quilo de açúcar do mais baixo grau.

ESPAÑHA

A produção de açúcar na Espanha, durante o ano industrial terminado em 31 de agosto de 1940, alcançou 88.521 toneladas métricas, valor bruto, segundo noticia recebida por Lamborn & Co., de Madrid. Essa foi a menor safra desde há dezoito anos, isto é, desde 1921-22, ano em que se produziram 86.057 toneladas métricas.

Para a corrente estação de 1940-41 se es-

pera uma safra de cerca de 189.992 toneladas métricas. A moagem continuava até janeiro.

Antes da guerra civil, o consumo de açúcar na Espanha se aproximava de 304.800 toneladas métricas anuais. No ano passado, o consumo foi de 132.000 toneladas. As importações somaram 60.960 toneladas, enquanto as exportações não passaram de 13.208 toneladas, remetidas principalmente às suas possessões africanas e às Ilhas Canarias.

FRANÇA

Fixou-se o preço do açúcar cristalizado em 332 francos o quintal, não pagos todos os direitos e taxas, à saída das usinas ou do cais de embarque, para os açúcares coloniais. Esse preço será majorado de dois francos por mês, a partir de 1º de janeiro de 1941, para despesa e estocagem, sendo a última majoração aplicada a 1º de agosto deste ano.

Sobre os estoques de açúcar da última safra detidos na França em 25 de outubro pelos comerciantes, fabricantes, etc., será lançada uma taxa de 10 francos, como matéria de contribuições indiretas. Essa taxa não vigorará para os estoques inferiores a 100 quintos.

Na safra de 1940-41, as beterrabas industriais com uma densidade de 80,5 serão pagas aos plantadores sobre a base do preço da safra anterior.

ITALIA

A abundância da colheita de beterraba, na Itália, permitiu que fosse ultrapassado o programa estabelecido para a safra açucareira em curso. Segundo "Agit", de Roma, calcula-se que a produção de açúcar será sensivelmente superior a 4 milhões e meio de quintais, ao passo que a de álcool carburante excederá de muito os 700.000 hectolitros previstos.

INDIA

Segundo informa "The International Sugar Journal", número de novembro, a crise que se manifestou o ano passado na indústria açucareira indiana é o resultado da imprevista superprodução de açúcar no curso da estação de moagem de 1939-40, imprevista porque no começo da estação não havia

indícios de que o volume de canas para moagem seria grande como de fato foi. A orientação dos governos das duas principais províncias produtoras alterou completamente os cálculos. Com efeito, nas Províncias Unidas e em Bihar, os preços das canas, visando beneficiar os agricultores, foram fixados em níveis muito altos e por isso o volume de canas cortadas foi muito maior do que se esperava. O resultado é que a Índia se viu a braços com um excesso de 400.000 toneladas de açúcar, para as quais não havia mercado, nem mesmo a preços inferiores ao custo de produção.

Na opinião dos interessados, os preços da cana devem ser fixados na base dos cálculos feitos pela Câmara de Tarifas em 1938. Mas, os governos das províncias acima mencionadas preferiram seguir orientação própria e estabeleceram o alto preço de 10,75 annas por maund, a despeito do custo de produção ter sido calculado em 3,75 annas por maund. As outras províncias não estavam sujeitas a essa estipulação e por isso, tanto quanto o permitiam as suas pequenas safras, concorreram vantajosamente com as grandes áreas. O resultado foi que a situação econômica dos produtores das Províncias Unidas e de Bihar é quase desastrosa, com a sombria perspectiva de ainda mais se agravar na safra 1940-41, que promete ser avultada.

Esses problemas foram amplamente discutidos numa conferência de produtores de todas as regiões. Os industriais do açúcar das Províncias Unidas e de Bihar sustentaram o ponto de vista de que era injusto fossem somente aquelas duas províncias sujeitas a uma legislação drástica, enquanto as outras áreas produtoras conservam inteira liberdade. Devia haver uma legislação para toda a Índia ou nenhuma. Contudo, a conferência não concordou com a sugestão de se estabelecerem leis e regulamentos válidos para todo o país. As outras áreas produtoras preferiram conservar a sua liberdade de expansão até quando isso fosse possível a serem incluídas num sistema, que, nas grandes áreas, provocara resultados desastrosos. Aparentemente, a conferência mostrou-se favorável à criação de um corpo consultivo para todo o país, o qual poderia regular certas atividades e observar o desenvolvimento da indústria e, mais tarde, fazer recomendações sobre questões atinentes à venda do produto e sobre a fixação de preços mínimos para as canas. O que pa-

rece claro, todavia, comenta a referida revista, é que a industria açucareira indiana ainda não está preparada para uma regulamentação uniforme. A competição entre as diversas areas produtoras — algumas delas pensando ter superioridade sobre as outras — é um obstáculo que somente o tempo poderá remover no interesse da industria.

ARGENTINA

A produção açucareira da Argentina, em 1940, atingiu 540.374 toneladas, tendo sido a maior dos últimos seis anos. O rendimento em açúcar, 9,67%, foi também superior ao de todos esses anos.

Com tal resultado, a República vizinha continúa a manter o 10.º lugar entre os países produtores do mundo.

O estoque existente a 1.º de janeiro de 1940 era de 396.998 toneladas que, somadas às 540.374 produzidas no mesmo ano, se elevaram ao total de 937.372. A exportação foi de 43.264 toneladas.

As saídas para o consumo, de janeiro a maio de 1941, calculadas à razão de 37.000 toneladas mensais, subirão a 185.000 toneladas, de onde um estoque provavel, a 1º de junho próximo futuro, de 228.892 toneladas.

O consumo argentino de açúcar é de 36 quilos por habitante.

CUBA

Uma correspondencia de Havana, datada de 23 de setembro e publicada em "Facts about Sugar", informava que o problema do volume da próxima safra açucareira de Cuba continúa a preocupar seriamente todos os círculos interessados. A opinião dominante é a de que a produção terá de ser reduzida, em vista da contração dos mercados, consequencia da guerra, e que a redução será drástica. Embora sem apoio em declarações oficiais, o que se diz geralmente é que a safra de 1940-41 será limitada em 2 milhões de toneladas e isso está impressionando mal os chefes da industria e associações de lavradores, os quais receiam seja, afinal, fixada aquela cifra.

A produção do ano-campanha 1939-40 foi de 2.738.427 toneladas, de forma que o limite de 2 milhões para 1940-41 significaria uma redução de 27 por cento, na verdade uma diminuição bastante sensível. Há, no entanto, interessados que entendem não serem ainda

necessarias essas medidas extremas. Esse ponto de vista foi manifestado em recente circular da firma Luis Mendoza & Cia., segundo a qual bastaria reduzir a produção para 2.300.000 toneladas. Nesse caso, a redução seria apenas de 16 por cento, que ainda é considerada pesada.

Quanto às condições da safra, sabe-se que existe cana em abundancia, dizendo-se que seria possível fabricar 3.500.000 toneladas de açúcar, se para tanto houvesse margem. Há muitas sobras de cana da safra passada, pois muitos colonos se recusaram a cortar as suas canas para a fabricação de melaços, esperando que este ano a quota aumentasse e os preços subissem em consequencia da guerra. As chuvas caídas em agosto melhoraram bastante as plantações.

Melaços invertidos

Em 1940, a produção de melaços invertidos excedeu as estimativas; foram fabricados nada menos de 169.600.000 galões. Acredita-se que este ano a produção será ainda maior, principalmente se for reduzida a de açúcar. Aliás, a fabricação de melaços invertidos está condicionada pelas possibilidades de armazenamento, esperando-se que muitas centrais adotem o sistema, já posto em prática, de embarcar os seus melaços à medida que forem produzidos.

Com relação às possibilidades de colocação desses melaços, leva-se em conta o programa armamentista dos Estados Unidos, que certamente determinará maior procura de alcool industrial este ano.

As estatísticas oficiais acusavam até 15 de agosto do ano passado uma exportação de 1.603.769 toneladas de açúcar e um estoque de 1.738.427 toneladas. Até 31 do mesmo mês, haviam sido exportados 120.900.195 galões de melaços finais, 107.591.629 galões de melaços invertidos ricos e 5.713.083 galões de xaropes invertidos.

Quotas mínimas

A Câmara aprovou uma lei que vem satisfazer as solicitações dos pequenos usineiros, no sentido de ser estabelecida uma quota mínima para as suas fábricas. Era essa, aliás, uma velha aspiração dos pequenos produtores. Segundo a lei agora aprovada, 60.000 sacos serão a quota mínima das usi-

nas que anteriormente tenham produzido essa quantidade e para as que nunca atingiram o referido limite a quota mínima será a maior produção obtida. Esses mínimos vigorarão enquanto a produção cubana total for superior a 2.300.000 toneladas e quando descer dessa cifra as quotas serão reduzidas proporcionalmente.

ESTADOS UNIDOS

Segundo informa "Facts about Sugar", a safra de beterraba dos Estados Unidos em 1940 deverá atingir uma cifra total que a colocará entre as mais volumosas safras obtidas e se vingar a estimativa de 11.076.000 toneladas, ou seja uma media de 12,1 toneladas por acre, a colheita somente será excedida pela safra record de 1938, que se elevou a 11.615.000 toneladas. A safra de 1939 foi de 10.773.000 toneladas. As perspectivas do rendimento melhoraram durante o mês de setembro em todos os Estados, com exceção de Ohio, onde houve ligeira diminuição, e de Michigan e Wyoming, onde as condições não se modificaram.

Com base nas condições vigentes em 1 de outubro, as cifras das toneladas totais e percentagens de toneladas por acre nos principais Estados produtores eram as seguintes: California, 2.535.000 e 15; Colorado, 1.637.000 e 12,4; Idaho, 1.022.000 e 14; Montana, 1.092.000 e 13; Nebraska, 900.000 e 12,5; Utah, 451.000 e 9,2; Wyoming, 550.000 e 12,5; Michigan, 1.062.000 e 9; Ohio, 344.000 e 8; outros Estados, 1.483.000 e 11,5.

Não se fez ainda estimativa da produção de açúcar. A safra de 1939 produziu 1.641.000 toneladas curtas de açúcar para 10.773.000 toneladas de beterrabas, com um rendimento medio de 15,23 por cento. A de 1938 produziu 1.685.000 toneladas de açúcar para 11.615.000 toneladas de beterrabas, com um rendimento medio de 14,5; o rendimento medio do decenio anterior foi de 14,59 por cento. Se o rendimento medio de 1940 igualar o do ano anterior a produção de açúcar igualará a de 1938. Deverá ficar, portanto, numa cifra aproximada de 1.610.000 toneladas.

MEXICO

Na última década, a industria açucareira mexicana passou de uma produção de 200.000 toneladas a 340.000 em 1938-39. Esse aumen-

to, no entanto, mal acompanhou o desenvolvimento do consumo, que é presentemente avaliado em cerca de 365.000 toneladas, quando a media dos últimos cinco anos não foi além de 256.400 toneladas. O desenvolvimento do consumo — decorrente de melhor distribuição e preços baixos — acentuou a necessidade de aumentar a produção, uma vez que as importações devem ser evitadas. Infelizmente, porem, informa "The International Sugar Journal", a produção da safra 1939-40 é estimada em menos de 300.000 toneladas, pois os preços baixos, ao mesmo tempo que estimularam o consumo, desencorajaram os produtores, de sorte que em 1940-41 é provavel que o México se veja na contingencia de importar açúcar.

O aumento do consumo fez-se sentir principalmente a partir de 1932, quando se organizou um monopólio açucareiro sob a forma de uma sociedade anônima composta de produtores, mas dirigida pelo governo. A sua função é manter estrito controle sobre a venda e a distribuição do açúcar. Antes da organização desse monopólio, as usinas vendiam os seus açúcares como podiam e por isso a distribuição pelas diversas zonas do país se fazia irregularmente, dando lugar a grandes flutuações nos preços de retalho. O monopólio agora adquire todo o açúcar produzido nos armazens das usinas e controla as vendas, fixando para esse fim os preços de grosso e de retalho. Se bem a sua influencia se tenha exercido num sentido de estabilização, o monopólio está afetando de maneira prejudicial a produção, diz a aludida revista. Quando não havia o monopólio, os preços do açúcar no México eram influenciados pelas cotações do mercado livre mundial, havendo importações e exportações. De inicio, o monopólio encontrou um vasto estoque e em 1932 e 1933 registraram-se grandes exportações. Desde então, o alargamento do consumo, a aplicação cuidadosa dos estoques e o controle dos preços, estabilizaram a situação interna, que deixou de depender dos suprimentos e preços de açúcar no mercado mundial. Mas, como aconteceu em outras areas produtoras, o custo de fabricação do açúcar elevou-se e, segundo afirmam os produtores, a industria chegou a uma situação crítica, apresentando-se este dilema: ou os produtores receberão um preço mais alto pelo açúcar ou a produção tenderá a cair. Esforços têm sido feitos no sentido de estimular a plantação para 1941, mas a

area atualmente cultivada, em condições normais, não produzirá mais de 340.000 toneladas de açúcar, esperando-se que o monopólio ofereça um melhor preço.

AUSTRALIA

A safra de Queensland em 1939 foi de 890.000 toneladas, das quais o distrito de Mackay produziu 210.000 toneladas; Mackay é a maior área canavieira de Queensland e possui sete fábricas. Mas essa situação de maior distrito produtor de Queensland, Mackay deve às suas extensas plantações, pois os seus rendimentos são inferiores à média das outras zonas. 1939 constituiu um ano record e as cifras relativas para toneladas de cana por acre, nesse ano, foram para Mackay 18,5 e para o resto de Queensland 23,2, enquanto, no período de 1928-39, as respectivas cifras médias foram 14,4 e 20,3.

Na última reunião da Associação de Tecnólogos do Açúcar de Queensland, o sr. H. W. Kerr apresentou um trabalho em que discute os problemas agrícolas do Distrito de Mackay, artigo de que vamos dar um resumo, de acordo com os dados divulgados no número de novembro do "International Sugar Journal".

Inicialmente e com preliminar à discussão, o autor faz esta pergunta: o rendimento por acre é a única ou mesmo a melhor medida de um sadio ajustamento econômico? A esse respeito, diz-se que, nas condições vigentes em Queensland, com as despesas de trabalho sendo o principal fator que influe no custo de produção, os métodos modernos tendentes a aumentar o rendimento por acre são mais satisfatórios do ponto de vista humano do que um igual aumento na tonelage total, decorrente de uma maior área de plantio.

Na base do problema, encontramos este fato: os terrenos cultivados do distrito o são desde 50 anos ou mais. Esse fato relacionado com o de que os solos apresentam serias dificuldades ao cultivo, significa que a fertilidade e o conteúdo de húmus são, em geral, baixos. Além disso, a precipitação, embora seja em conjunto superior à dos outros distritos, é mal distribuída, do que resultam alternâncias de secas e excessos de umidade. O problema pode, portanto, ser exposto nos seguintes termos: a produção de boas safras em um solo, frequentemente po-

bre em alimentos para a planta e cuja capacidade de reter umidade não permite o crescimento regular nos períodos de seca. Nessas condições, dois remédios são estes: restaurar o nível dos alimentos da planta e melhorar a capacidade de retenção. O primeiro é apenas uma questão de adubação; o segundo, uma questão de aumentar o conteúdo de húmus.

Experiências sobre a fertilidade dos solos das fazendas, combinadas com um serviço livre de análise dos solos, atendem ao primeiro ponto. Quanto ao segundo, verificou-se ser o fosfato o elemento de que mais precisam os solos, sendo aliás o mais barato. O nitrogênio o mais caro e talvez o mais importante elemento que influe na fertilidade dos solos, pode também concorrer para aumentar a capacidade de retenção.

O autor examina ainda outros aspectos do problema, como a cultura de safras de leguminosas, a irrigação, cujas possibilidades não foram totalmente aproveitadas, drenagem e eliminação da acidez do solo. Conclui, afirmando que, se esses pontos forem devidamente atendidos, os produtores de Mackay podem esperar um rendimento de 25 toneladas de cana por acre, objetivo que não seria exagerado.

Artigos para Laboratorios

Vidraria
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 Teófilo Ottoni, 89

EXPLOSIVOS DE AÇUCAR E FARINHA

Tenente Arlindo Viana

A Coluna estrangeira da edição de 21-6-940 da "Folha da Manhã", de S. Paulo, publica uma Compilação de R. de P., fazendo referencias a "um novo explosivo conhecido pelas iniciais "P. E. T. N." — que está desempenhando importante papel na atual conflagração européia" — assinalado pelo dr. Robert. D. Potter, na revista "Science Service".

"P. E. T. N." é uma substancia explosiva que foi conhecida nos laboratorios durante a guerra de 914—918. Nestes últimos cinco anos, pode ser, entretanto, produzida em quantidades comerciais na Alemanha, e, em proporções menores, na Inglaterra, na França e nos Estados Unidos. O nome técnico de "P. E. T. N." é "pentaeri — triotal — tetranitrato"...

P. E. T. N. é conhecida tambem sob os nomes: — "tetranitropeptaxeritrina, pentrita, e "desde 1890 é conhecida", pois foi obtida por Tollens e Wignand (Ann. Liebig, 265, 316 e 276 de 1891) pela reação da condensação dos aldeidos fórmico e acético, empregado como agente de condensação o hidrato de calcio.

Em 1914, a Reinisch—Westfalische Sprengstoff A. G. patenteou um método especial de obtenção da pentrita (D. R. P. 390.622, de 5-2-914) e outras patentes foram obtidas por Ch. E. Burke (V. S. 1.716.110, de 4-6-929), H. A. Aaronson (New York. A. P. 1.678.623, de 11-923), etc.

Apesar de ser um explosivo mui estavel e potente, e, mais ainda, conveniente para detonadores, espoletas e mechas detonantes — segundo Carré, não era usado todavia em virtude do seu preço elevado.

Produzida entretanto em quantidades comerciais na Alemanha — e tendo em conta a economia de outras materias primas — tal como a glicerina por exemplo, às vezes, escassa durante as guerras, para obtenção da nitroglicerina — vem a P. E. T. N. ocupar um lugar de destaque entre os explosivos modernos.

Não nos causará surpresa alguma, se o telegráfo ou o radio vierem em breve anunciar o emprego dos explosivos de açúcar ou de farinhas...

Aliás, não constituiria novidade o emprego na atual conflagração de explosivos cujas materias primas principais sejam os açúcares ou os amidons das diferentes farinhas.

Existe, com efeito, um grande número de compostos orgânicos que recebem o nome de açúcares tais como a glicose (obtida facilmente pela ação do ácido sulfúrico, diluido notadamente sobre a fécula de batatas), a disaccharide, ou saccharobiose, cujos açúcares de cana ou de beterraba (sacaroses) são os tipos principais.

Os amidons ou as "gomas", classificados sob o termo genérico de polysaccharides, por hidrolise se desdobram em dextrina e finalmente em glicose, com fixação de agua.

Pois bem, todos os compostos supracitados apresentam um certo número de funções alcoólicas e dão, por consequente, com a mistura sulfo-nítrica, derivados nitrados que se comportam, de modo geral, como éteres nítricos, quer dizer, como explosivos...

Daí se conclue que, com a glicose se obtêm as nitroglicoses (pentanitroglicose como termo de nitração máxima); com as sacaroses, tratadas da mesma maneira, obtem-se as nitrosacaroses (octonitratos, fundindo a temperaturas variaveis; 28° com o açúcar de cana, 163° com a maltose); e, finalmente as nitroamidons, tanto que já se ensaiou a utilização industrial da "nitrogoma", proveniente da goma arábica, dos "nitroamidons" e das "nitroféculas" e dizem alguns técnicos que "alguns destes compostos entram na composição de diversos explosivos estrangeiros, aliás pouco empregados; sendo em geral, misturas ainda mal definidas"...

"Tratando-se o amidon ou fécula de batatas — dizem os técnicos — por 10 partes de ácido nítrico fumegante e precipitando-se pela agua a dissolução formada, obtem-se às vezes o mononitro amidon ou xyloidina, proposta por Braconnot, em 1832, como poderoso explosivo, e dois dinitroamidons.

Se a dissolução nítrica do amidon é tratada não pela agua, mas pelo ácido sulfonítrico, obtêm-se dois tetranitroamidons...

O tetranitroamidon, que é um explosivo bem mais poderoso que a xyloidina, foi ob-

A LIÇÃO DOS FATOS

Agamenon Magalhães

Os produtores já devem estar convencidos de que sem organização da produção não é possível a sua defesa. Aí estão os exemplos do caroá e do açúcar. Se os produtores não tivessem se agrupado em cooperativas estariam perdidos. O governo não poderia ampará-los, senão através de organizações, que disciplinassem a produção e a sua distribuição. Os preços, apesar da guerra, estariam abaixo, muito abaixo do custo da produção. Muita gente supunha que a guerra traria a valorização dos nossos produtos. As nações em armas não poderiam produzir e seriam obrigadas a comprar, com agio econômico, as mercadorias indispensáveis ao abastecimento dos exércitos. A guerra, porém, é uma grande ilusão. Diria melhor, está sendo uma decepção para todos os que nela esperavam ganhar. Há dois casos bem expressivos. O do açúcar e o do algodão. O açúcar que, na outra guerra, a de 1914, era comprado para o estrangeiro a 70 e 80 mil

réis, atualmente, por causa dos fretes e da defesa dos países beligerantes, que centralizam as compras, não deixa ao produtor nem 20 mil réis por saco. Do algodão, que é bucha de guerra, e que se esperava valesse tanto quanto o ferro ou o aço para os canhões, nem há procura. Essa lição, lição dos fatos, deve valer não só como dura experiência, mas, também, para converter os que ainda acreditavam numa economia livre baseada na concorrência e no jogo das iniciativas individuais. No jogo dos fortes contra os fracos. Dos ousados contra os tímidos. Dos mais capazes. Do individuo contra o individuo. Hoje o mundo é outro. Ninguém é forte, quando luta só, como ninguém é fraco quando luta com a sua corporação, unindo os esforços, os interesses, as vontades e os fins. E' essa a lição dos fatos, e quem for contra ela terá a mesma sorte dos obstinados que lutam contra as grandes correntes do pensamento humano que atravessam a terra em todas as direções.

jeto de numerosos ensaios (Sociedade de Dinamite Nobel), notadamente para a fabricação de pólvora sem fumaça, porém sua estabilidade foi sempre insuficiente.

Will assinala ainda um **hexanittrato** em pó branco que, após purificação com álcool, será mais estavel que todos os compostos da mesma família. Seu ponto de detonação se eleva a 194°...

Afim de dar estabilidade aos nitroamidos, pode-se impregná-los ligeiramente com anilina. As nitrosacaroses obtidas pela nitratação dos açúcares recebem também o nome de **açúcar fulminante**, sendo que, este foi, ao que parece, estudado primeiramente por Schoubein.

Obtem-se até os **nitromelaços** tratando-se 3,4 partes de melado ou residuo de melado por uma mistura de 10 partes de ácido nítrico fumegante, e 20 partes de ácido sulfúrico concentrado.

Certo, até, a nossa rapadura mineira pode

ser transformada em explosivo após nitratação e conseqüente adição de um absorvente tal como a serragem de madeira...

Fato é que, de há muito, os açúcares e as farinhas são citados como matérias primas para o fabrico de explosivos...

CASO DE ACUMULAÇÃO

O Instituto do Açúcar e do Alcool encaminhou ao DASP a consulta do dr. Anibal de Matos, seu assistente técnico, no sentido de saber se importa em acumulação, vedada em lei, o exercício simultâneo desse e do cargo de professor catedrático da Escola Superior de Agricultura, mantida pelo Governo do Estado de Pernambuco.

Depois de examinar o assunto, o Departamento referido, atendendo a que o Estatuto é também applicavel aos funcionarios estaduais e municipais e, ainda no caso, à natureza autárquica imanente ao I.A.A., foi de parecer que, sem infração dos dispositivos legais, não pode uma mesma pessoa exercer, cumulativamente, tais empregos, cargos ou funções.



Fornecedores de Distilarias Completas

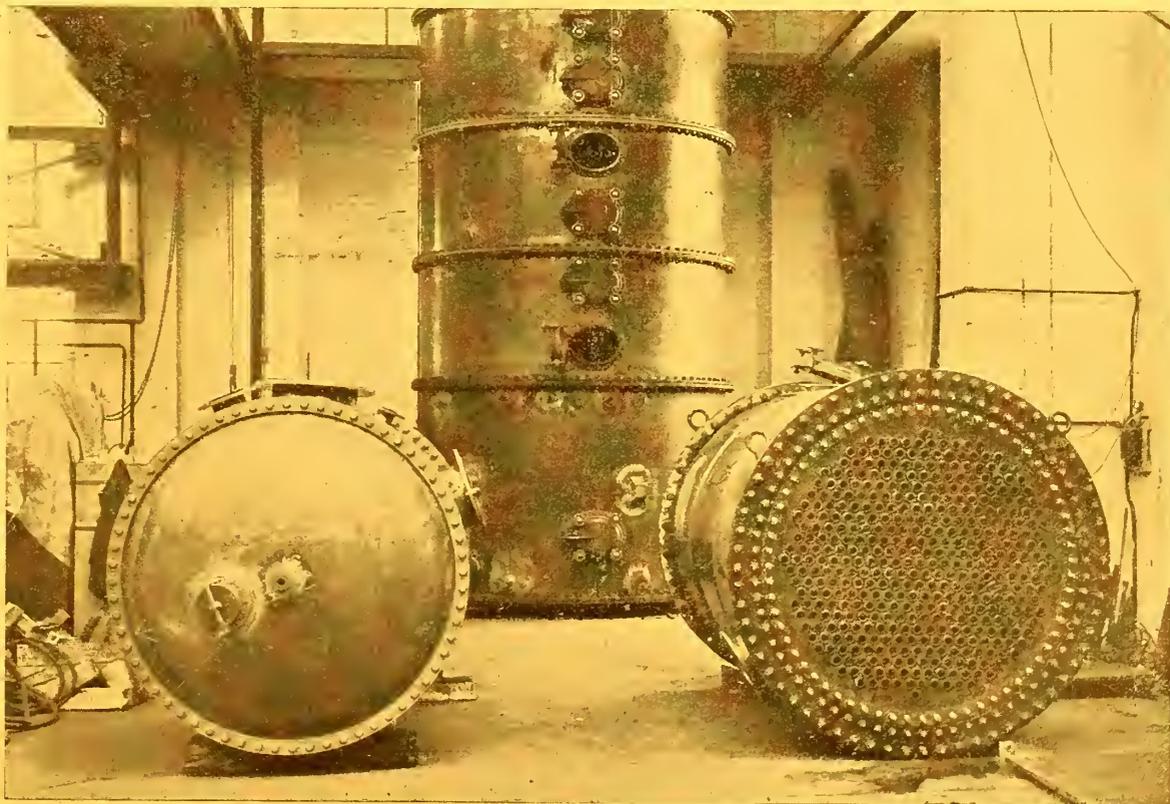
Distilação - Retificação - Deshidratação

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

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

BALANCETE EM 31 DE JANEIRO DE 1941

A T I V O

Ativo Fixo			
Biblioteca do Instituto	37:297\$200		
Construção de Distilarias — Ponte Nova (Doc. I) ..	4.371:865\$800		
Distilarias Centrais — Custo de Instalação:			
Estado do Rio (Doc. II)	19.168:558\$650		
Presidente Vargas (Doc. II) ..	23.992:565\$750	43.161:124\$400	
Imoveis	2.781:161\$600		
Laboratorios — Recife — Aparelhos e Utensilios ...	54:618\$400		
Material Permanente — Secção do Alcool Motor ...	24:308\$100		
Moveis e Utensilios	661:377\$200		
Tanques, Maquinismos, Bombas, Accessorios e Ins- talações	650:240\$020		
Vagões Tanques	500:000\$000		
Vasilhames e Tambores	766:255\$280		
Veículos	164:098\$160	53.172:346\$160	
Títulos e Ações		10.707:000\$000	63.879:346\$160
Empréstimos			
Caixa de Empréstimos a Funcionarios	108:717\$800		
Custeio de Refinarias	2.750:000\$000		
Empréstimos a Produtores de Açucar	1.304:571\$500		
Financiamento a Distilarias (Doc. III)	13.792:578\$050	17.955:867\$350	
Despesas Diferidas			
Açucar C/Despesas	3.202:298\$300		
Comissões	63:482\$600		
Despesas de Viagem	31:459\$200		
Despesas Gerais	12:125\$400		
Diarias	16:729\$600		
Estampilhas	140\$100		
Gratificações	2:650\$000		
Material de Escritorio	106:832\$400		
Portes e Telegramas	3:761\$350		
Vencimentos	195:972\$800		
Bonificação S/ Açucar-Quota de Excesso do Estado do Rio para a a Distilaria Central do Estado do Rio — Safra 1940/41	121:776\$000	3.757:227\$750	
Contas de Resultado			
Adiantamento S/ Açucar de Engenhos	3.069:567\$300		
Alcool Anidro C/Depósito Geral	28:557\$400		
Alcool Motor C/Fabrico	424:547\$585		
Anuario Açucareiro — Ano 1938	20\$000		
— Ano 1939	801\$300		
— Ano 1940	16:624\$700	17:406\$000	
Compras de Açucar	8.508:629\$100		
Compras de Açucar C/Retrovenda	65.166:705\$100		
Compras de Gasolina	2:395\$400		
Despesas do Alcool Motor (Doc. V)	41:924\$175		
Distilarias Centrais — Despesas de Fabricação:			
Estado do Rio (Doc. VI)	1.371:505\$750		
Presidente Vargas (Doc. VI)	2.654:503\$000	4.026:008\$750	
Livros e Boletins Estatisticos	24:850\$100		
Materia Prima	14.962:095\$950	96.272:686\$860	
Devedores Diversos			
Adiantamento para Compras de Alcool	2.511:517\$400		
Cobrança do Interior	36:856\$800		
Contas Correntes (Saldo Devedores) (Doc. VII)	4.430:671\$661		
Letras a Receber	801:153\$600	7.780:199\$461	
Caixas e Bancos			
Caixa — Sede do Instituto	51:685\$700		
Banco do Brasil — Rio:			
— C/Arrecadação	21.994:339\$200		
— C/Taxa S/Açucar de Engenho	2.312:618\$400		

— C/Movimento	9.525:824\$200	
— C/Com Juros — Caixa de Empréstimos a Funcionarios	112:777\$300	
— C/Depositos Especiais	1.518:614\$800	35.515:858\$800
Delegacias Regionais C/Suprimentos		9.041:349\$900
Distilarias Centrais C/Suprimentos		1.974:312\$600
		46.531:521\$300
Contas de Compensação		
Açucar Caucionado		65.001:705\$100
Açucar Depositado em Penhor		3.000:000\$000
Banco do Brasil C/Créditos		5.761:258\$500
Depositarios de Títulos e Valores		2:001\$000
Operações a Termo		1.870:000\$000
Títulos e Valores Apenhados		1.003:000\$000
Títulos Depositados em Garantia		300:000\$000
Valores Caucionados		129:728\$000
Valores em Hipoteca		27.078:054\$400
		104.145:747\$000
		340.322:595\$881

P A S S I V O

Fundos Acumulados		
Arrecadação de S/Taxa S/Produção de Açucar	1:320\$000	
Sobre Taxa de Açucar	986:825\$700	
Taxa Complementar de Açucar de Engenho Beneficiado ou Refinado	5:260\$500	
Taxa de Açucar de Usinas	162.094:663\$260	
Taxas de Açucar de Engenhos	2.715:858\$120	
Taxa de Açucar de Refinarias	57:111\$600	
Taxa de Estatística	14:944\$000	165.875.983\$180
Reservas		
Juros Suspensos	232:338\$400	
Reserva do Alcool Motor	3.533:886\$621	3.766:225\$021
Contas de Resultado		
Alcool Aldeído — Produção Distilarias Centrais	3:453\$400	
Alcool Anidro — Produção Distilarias Centrais	746:856\$200	
Juros	76:178\$900	
Multas	147:614\$400	
Oleo de Fuzel — Produção Distilarias Centrais	6:587\$600	
Rendas do Edificio Taquara	117:305\$000	
Revista Brasil Açucareiro	1:136\$400	
Vendas de Alcool Motor	347:314\$375	
Vendas de Alcool S/Mistura	161:322\$200	1.607:768\$475
Obrigações		
Banco do Brasil C/Financiamento	54.238:741\$500	
Contas Correntes (Saldo Credores) (Doc. VIII)	5.975:635\$775	
Depósitos Especiais	1.888:593\$200	
Depósitos de Engenhos	17:200\$000	
Depósitos de Taxa S/Rapadura a Restituir	358:074\$600	
Fundos para Propaganda	84:600\$200	
Instituto de Tecnologia C/Subvenção	33:954\$774	
Ordens de Pagamento (Doc. IV)	1.953:671\$700	
Vales Emitidos S/Alcool Motor	340:302\$350	
Vales Emitidos S/Alcool Motor em Liquidação	20:749\$806	64.911:523\$905
Despesas Diferidas		
Diversas Despesas		15:348\$300
Contas de Compensação		
Açucar Vendido a Entregar	1.870:000\$000	
Banco do Brasil C/Caução de Açucar	65.001:705\$100	
Créditos à N/Disposição	5.761:258\$500	
Depositantes de Títulos e Valores	129:728\$000	
Depósitos de Títulos em Garantia	300:000\$000	
Outorgantes de Hipoteca	27.078:054\$400	
Penhor Mercantil:		
Usina Brasileiro S/A	1.003:000\$000	
Cia. Usinas Nacionais	3.000:000\$000	4.003:000\$000
Títulos e Valores Depositados	2:001\$000	104.145:747\$000
		340.322:595\$881

Rio, 31-1-41.

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ALCOOL

ORÇAMENTO PARA 1941 — POSIÇÃO EM 31 DE JANEIRO DE 1941

Nos.	V E R B A S	Duodécimo	Saldo anterior	Quota mensal	DESPESAS Mês de Jan.º	Total despesas	Media mensal	Crédito anual	Saldo do crédito anual
PESSOAL :									
1	COMISSÃO EXECUTIVA	19.400\$000	— \$ —	19.400\$000	14.000\$000	14.000\$000	— \$ —	232.800\$000	218.800\$000
2	CONSELHO CONSULTIVO	3.600\$000	— \$ —	3.600\$000	2.100\$000	2.100\$000	— \$ —	43.200\$000	41.100\$000
3	SEDE DO INSTITUTO	137.255\$000	— \$ —	137.255\$000	134.511\$000	134.511\$000	— \$ —	1.647.060\$000	1.512.549\$000
4	SEÇÃO TÉCNICA	21.594\$500	— \$ —	21.594\$500	16.300\$000	16.300\$000	— \$ —	259.134\$000	242.834\$000
5	FISCALIZAÇÃO TRIBUTARIA	99.320\$000	— \$ —	99.520\$000	29.395\$200	29.395\$200	— \$ —	1.191.840\$000	1.162.444\$800
6	DELEGACIAS REGIONAIS	55.950\$000	— \$ —	55.950\$000	333\$400	333\$400	— \$ —	671.400\$000	671.733\$400
7	DESPESAS DE TRANSPORTE	96.966\$666	— \$ —	96.966\$666	31.459\$200	31.459\$200	— \$ —	1.163.600\$000	1.132.140\$800
8	DIARIAS	63.744\$166	— \$ —	63.744\$166	16.729\$600	16.729\$600	— \$ —	764.930\$000	748.200\$400
9	GRATIFICAÇÕES								
	— Pró Labore Semestral	56.666\$666	— \$ —	56.666\$666	— \$ —	— \$ —	— \$ —	680.000\$000	680.000\$000
	— Diversos	9.912\$800	— \$ —	9.912\$800	2.650\$000	2.650\$000	— \$ —	118.944\$000	116.294\$000
MATERIAL :									
1	MATERIAL PERMANENTE	13.000\$000	— \$ —	13.000\$000	3.323\$000	3.323\$000	— \$ —	156.000\$000	153.677\$000
2	MATERIAL DE CONSUMO	14.416\$666	— \$ —	14.416\$666	6.948\$200	6.948\$200	— \$ —	173.000\$000	166.051\$800
3	DIVERSAS DESPESAS	68.163\$666	— \$ —	68.163\$666	12.265\$500	12.265\$500	— \$ —	817.964\$000	805.698\$500
		659.989\$330	— \$ —	659.989\$330	268.348\$300	268.348\$300	— \$ —	7.919.872\$000	7.651.523\$700

LUCIDIO LEITE
Contador

EQUIPARAÇÃO DE PREÇOS

Apolonio Sales

A equiparação de preços de álcool ao do açúcar é ainda uma medida indispensável à estabilidade de todo o arcabouço econômico do país.

Ninguém compreende mais uma situação de prosperidade e de desafogo numa terra em que o tráfego interno de suas mercadorias se veja cerceado pela carencia de transporte.

Toda a idéia de progresso concebe-se em torno do movimento e a circulação das riquezas é uma necessidade vital como a circulação da seiva nos envelhecidos troncos das nossas árvores seculares. Interceptada por mãos estranhas e imprevidentes, pelo afastamento da casca, nem o prestígio dos anos, nem os tentáculos das raízes profundas e vigorosas, podem garantir o prosseguimento da existencia do mais gigantesco representante do reino vegetal.

Não precisamos ser pessimistas para antever o aumento das dificuldades de abastecimento de combustível líquido no Brasil. Embora tenhamos a nos animar a presença incontestável do petróleo, sabemos que não será em pouco tempo que o líquido negro, deixando as entranhas da terra do Lobato, passará a ser aproveitado em todos os centros de produção do país.

Por muito tempo teremos que nos valer das importações dos países amigos, drenando para os mesmos algumas centenas de milhares de contos anualmente.

Seremos mesmo felizes se pudermos, nos meses e anos vindouros, manter o estado atual das nossas importações de combustível, procurando o consócio das compensações na remessa de mercadorias de igual valor.

E' que no emaranhado das complicações internacionais de hoje, quem ousa acreditar na normalidade do tráfego marítimo, assegurador da remessa constante do combustível de que precisamos?

Não me parece necessario que o nosso principal fornecedor, os Estados Unidos, se veja envolvido na guerra para que estejamos

ameaçados da falta de gasolina. E' suficiente que as necessidades européias aumentem ou que se mobilize a formidável máquina bélica da grande república irmã, para que se realize a ameaça que, no começo da guerra, pairou sobre nós: a redução das entregas de gasolina e óleo em nossos portos.

Um combustível nacional é, portanto, uma necessidade imprescindível, é mesmo um imperativo patriótico a que ninguém se pode esquivar. Imitemos a política de todos os países que não possuem petróleo suficiente para as suas necessidades. Ao combustível artificial — álcool e gasolina sintética — arriaram-se a Alemanha, a França, a Italia, a Bélgica e a Austria. Nestes países o álcool — monopólio do Estado — foi sem dúvida um grande esteio a que se firmaram para atingirem o nível de prosperidade que admiramos.

No Brasil não há outro caminho a seguir. E' preciso que se intensifique a produção do álcool, fazendo trabalharem todas as destilarias na plenitude de sua capacidade.

Isto não somente para se poder atingir a quota de mistura prevista pelo I.A.A., mas também para proporcionar ao governo a formação de "stocks" indispensáveis neste período de inquietação e instabilidade internacionais a se refletirem sem dúvida no país.

Ninguém acredite, porem, que a produção aumente, e que os industriais e agricultores se deixem animar para a intensificação dos seus labores, quando os preços que lhes são impostos, apenas asseguram a vida de uma industria subsidiaria, que só opera sem prejuizo, quando do aproveitamento dos poucos restos inaproveitáveis da turbinagem do açúcar.

Não será esta, porem, a industria alcooleira que o país precisa.

Que os responsáveis pela estabilidade econômica da nação pudessem sempre se lembrar que ao se pensar nos consumidores, nunca se deve esquecer do estímulo e da estabilidade dos que produzem.

CUSTO DE PRODUÇÃO DA CANA DE AÇUCAR NA PROVINCIA DE TUCUMAN

Domingos Bórea

O custo de qualquer produto agrícola resulta da soma dos seguintes elementos: lucros imobiliários, despesas de produção, amortizações e lucros industriais. Faltando qualquer um desses elementos, não há custo, nem custo parcial, nem custo total. O lucro ou proveito nada tem a ver com o custo. Não há preço de custo; este pode ser menor, igual ou maior que o custo. Há um preço mínimo, a respeito do qual daremos explicações.

As frases — “custo sem renda imobiliária”, “custo sem juros”, “custo sem juros e sem amortizações” são inapelavelmente erradas. Mais ainda — enganam; causam graves prejuízos econômicos aos produtores, visto como fazem aparecer, aos intermediários e consumidores, cifras que denominam “custos de produção”, quando, na verdade, essas cifras apenas levam em conta os “gastos de produção”, de maneira que os preços, erroneamente e com grave dano econômico para a indústria rural, são fixados na base dessas cifras incompletas.

Discriminar os custos, estabelecendo para cada um dos seus componentes as quantidades que lhes correspondem, é um método racional. Todavia, não devemos confundir a discriminação do custo com a eliminação de uma ou algumas das suas quatro partes.

Na conformidade desses conceitos elementares, adotados pela Conferencia dos custos da produção da agricultura em 1936, o custo de um produto agropecuario qualquer se obtem somando: lucros imobiliários, despesas de produção, amortizações e lucros industriais.

Convem recordar algumas noções que venho explicando nos cursos de Economia Rural e Administração, que professo, desde 1919, nas Faculdades de Agronomia de Buenos Aires e La plata.

Lucro imobiliário significa o juro que corresponde à propriedade imobiliária ou capital imobiliário, isto é, vantagem efetiva que tem o proprietário pela posse, uso e gozo do capital imobiliário. E' constituído pela renda imobiliária, que corresponde ao capi-

tal terra ou fator terra, agente natural, e pelo juro imobiliário, juro que corresponde ao capital melhorias imobiliárias. Quando a personalidade do industrial está separada da do proprietário, como no caso do agricultor arrendatário, substituem-se a renda imobiliária e o juro imobiliário pelo preço do arrendamento. A taxa do juro do capital propriedade imobiliária, nas condições atuais, é de 15 por cento, como se o mesmo capital tivesse sido invertido em títulos hipotecários.

As despesas de produção dividem-se em especiais e gerais. As primeiras dizem respeito exclusivamente a cada ramo da exploração, isto é, a cada cultivo, a cada especie de gado. As despesas especiais subdividem-se em fixas e variáveis; aquelas se fazem qualquer que seja o resultado da produção; estas se denominam porque dependem dos resultados da produção. Das primeiras, podemos citar como exemplo: amanho da terra, sementeira, sementes, seguros; das segundas, colheita, transporte, embalagem, etc. As despesas gerais (impostos, conservação de benfeitorias, máquinas etc., direção e administração do estabelecimento) incidem presentemente sobre varios ou todos os cultivos e industrias de exploração.

Amortização, em economia rural, é a soma ou quantia que periodicamente (por ano, em geral) se retém sobre o preço das coisas ou dos serviços, para conservar o capital benfeitorias imobiliárias e o capital de exploração fixo (gados, máquinas, etc.) em seu verdadeiro valor e substituí-los quando não possam mais ser utilizados.

Esses capitais, ao intervirem na produção, sofrem um desgaste paulatino; o seu montante, custo ou valor de aquisição diminuem em proporção variada: rapidamente nuns casos, devagar noutros. De qualquer maneira há sempre uma perda, que com o tempo fará desaparecer o capital. Essa a razão pela qual se tem a idéia da sua reconstituição, senão materialmente, por equivalencia e seu valor, o que permitirá, oportunamente, adquirir de

novo a máquina, o toro, o carneiro ou a coisa em questão.

Origina-se, desse modo, e aumenta constantemente, o fundo de amortização, que se forma mediante a reserva de uma quota anual com os seus correspondentes juros compostos. Empiricamente, a amortização deduz-se

100

da seguinte fórmula: amortização —————
duração.

Ora, quando se trata de ferramentas ou de máquinas, ou de animais de pouco valor, calcula-se a amortização de acordo com a fórmula acima. Mas, nos casos de benfeitorias imobiliarias, de máquinas ou de animais de valor, a amortização deve ser calculada com a fórmula das obrigações vencidas a juros compostos, a qual se explica em matemática financeira.

Lucro industrial é o juro que corresponde ao capital de exploração, isto é, vantagem efetiva que obtem o industrial agrario com a posse, uso e gozo do capital agrícola. Recorde-se que o juro do capital fixo é anual e do capital circulante se conta desde a data em que se faz cada despesa até à data em que se faz a reintegração mediante o produto.

Determinado o custo de produção pela

forma que acabo de expor, quando o produto deve ser vendido, o preço não só deve cobrir o referido custo e tambem, de acordo com o propósito fundamental da economia agraria que estabeleço na definição da mesma, deve deixar ao produtor um remanescente que lhe permita formar um fundo de previsão e obter a maior utilidade líquida admissivel, excedendo o custo de produção.

Explico-me. O agricultor, para defender-se dos danos periódicos de adversidades extraordinarias (intemperies, enfermidades, parasitas, etc.) ou dos preços muito baixos de um ou de varios produtos, pois não existem companhias nem instituições oficiais que o garantam contra essas contingencias, deve separar uma "quota de riscos que não podem ser segurados", afim de formar um "Fundo de Previsão". Por conseguinte, o preço mínimo de qualquer produto agrícola ou pecuario deve cobrir o custo, mais o fundo de reserva, mais o lucro. Este último passará ao fundo de reserva.

Estamos agora em condições de determinar racionalmente o custo de produção da cana de açúcar. Consignamos os quadros respectivos nos seguintes quadros:

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

FAZENDA DE 50 HECTARES, DEDICADOS AO CULTIVO DA CANA

Capital agrario

	\$ m/n	\$ m/n
I — Capital imobiliario :		
a) Terra, agente natural : 50 hectares a \$460 (valor da terra com irrigação e direito de moenda)	23.000	
b) Benfeitorias imobiliarias : casa-habitação, accessorios, poço, cerca de arames, etc.	5.000	28.000
II — Capital agrícola ou de exploração :		
a) Capital fixo :		
1. Capital fixo vivo :		
30 mulas a \$ 85	2.550	
Porcos, aves de quintal para consumo interno	100	
	2.650	
2. Capital fixo inanimado :		
5 arados Oliver, a \$400 cada um	2.000	
2 grades de dentes	150	
1 sulcador	150	
4 carros e arreios	1.800	
Ferramentas varias	250	
	4.350	7.000
b) Capital circulante :		
Numerario para os gastos do primeiro ano, aproximadamente		20.000
Capital		55.000

CUSTO DE PRODUÇÃO DA CANA DE AÇUCAR

Fazenda de 50 hectares cultivados com cana
(50 sulcos de 100 metros de largura, por hectare; distancia entre os sulcos,
2 metros; 2.500 sulcos em 50 hectares).

D E V E	Por sulco \$ m/n	Por hecta- re \$ m/n	Por 50 hec- tares \$ m/n
Primeiro ano (plantio de canavial.	Cana planta)		
Rendimento: 450 ks. de cana por sulco			
22.500 ks. de cana por hectare			
1.125 tons. por 50 hectares			

D E V E	Por sulco S m/n	Por hecta- re S m/n	Por 50 hec- tares S m/n
I — Lucro imobiliário — Juros do capital imobiliário :			
a) renda imobiliária \$23.000 a 5%			1.150
b) juro imobiliário \$ 5.000 a 5%	0.56	28.—	1.400.—
II — Despesas :			
A) Despesas de plantio :			
Semente (cana): 200 ks. por sulco, a \$0.10 os 10 ks. \$2, por sulco	2.—	100.—	5.000.—
Operações de arar, limpar, marcar, sulcar com arado, mão de obra para a plantação	1.50	75.—	3.750.—
B) Despesas do cultivo			
1. Despesas especiais :			
a) Despesas especiais fixas :			
amanho da terra, sementes, etc.	1.14	57.—	2.850.—
b) Despesas especiais variáveis :			
colheita: corte e limpeza da cana, a \$ 3 os 1.000 ks.	1.35	67.50	3.375.—
Transporte do canavial à estrada de ferro, a \$ 0,80 a tonelada	900		
Frete ferroviário a \$ 1 a tone- lada	1.125		
	0.81	40.50	2.025.—
2. Despesas gerais :			
a) Impostos :			
Contribuição direta, 7% sobre \$ 23.000	161		
Taxa sobre o serviço de irrigação	150		
Patentes de carros	—		
	0.12	6.22	311.—
b) Conservação das benfeitorias imobilia- rias: replantio, conservação de máqui- nas, ferramentas e carros, milho para as mulas	0.23	14.—	700.—
c) Salários :			
pessoal contratado para os serviços ne- cessários ao cultivo			
Um capataz	1.200		
Direção e administração	2.400		
	1.44	72.—	3.600.—

D E V E	Por sulco \$ m/n	Por hecta- re \$ m/n	Por 50 hec- tares \$ m/n
III — Amortizações :			
a) Amortização das benfeitorias imobiliarias : \$ 5.000 em 12 anos,			
$a = 5.000 \frac{0,05}{1,05^{12} - 1} \dots\dots\dots$	314		
b) Amortização das máquinas e ferramentas : \$ 3.800 em 8 anos,			
$a = 3.800 \frac{0,06}{1,06^8 - 1} \dots\dots\dots$	384		
\$ 550 em 3 anos, termo medio	183		
c) Amortização dos animais de trabalho			
$a = 2.550 \frac{0,06}{1,06^{12} - 1} \dots\dots\dots$	152	0.41	20.66
			1.033.—
IV — Lucro industrial :			
a) juros do capital fixo : \$ 7.000 a 6%	420		
b) juros do capital circulante (despesas do cultivo) :			
\$ 2.850 por 9 meses, a 6% anual	128		
\$ 5.400 " 4 " " " "	103		
\$ 4.611 " 6 " " " "	138	0.32	15.88
			794.—
V — Anuidade :			
Correspondente às despesas de plantio do canavial. A soma invertida foi de \$ 8.750, amortizavel em seis anos, desde o primeiro ano de plantação, perío- do mínimo de duração da vida econômica do cana- vial, plantado e cultivado racionalmente. Essa anuidade resulta da soma dos juros de \$ 8.750 a 5% (\$ 438) e a amortização vencida a juros com- postos de 5% (\$ 1.286) ou, ainda, da seguinte fór- mula :			
$A = \frac{8.750 \times 0,05 \times 1,05^6}{1,05^6 - 1} \dots\dots\dots$	0.69	34.48	1.724.—
TOTAIS	10.62	531.24	26.652.—

D E V E	Por sulco \$ m/n	Por hecta- re \$ m/n	Por 50 hec- tares \$ m/n
Segundo a sexto ano, inclusive,	(Cana soca)		
Rendimento : 750 ks. de cana por sulco 37.500 ks. de cana por hectare 1.875 tons., por 50 hectares			
Custo de produção anual			
I — Lucro imobiliário	0.56	28.—	1.400.—
II — Despesas do cultivo			
1 — Despesas especiais			
a) Fixas	1.75	87.50	4.375.—
b) Variáveis :			
colheita	2.25	112.50	5.625.—
transporte a \$ 080 a tonelada. \$ 1.500			
frete ferroviário \$ 1 a tonelada. \$ 1.875	1.35	67.50	3.375.—
2 — Despesas gerais	1.84	92.22	4.611.—
III — Amortizações	0.41	20.66	1.033.—
IV — Lucro industrial :			
a) juros do capital fixo \$ 420			
b) juros do capital circulante :			
\$ 4.375 por 9 meses \$ 197			
\$ 9.000 " 4 " \$ 180			
\$ 4.611 " 6 " \$ 138	0.38	18.70	935.—
V — Anuidade	0.69	34.48	1.724.—
TOTAIS	9.23	461.56	23.078.—

D E V E

Custo de produção do período de duração média do canavial :

Primeiro ano	\$ 26.562.—
Segundo ao sexto ano \$ 23.078 x 5	\$ 115.390.—
	\$ 141.952.—

H A V E R

	Toneladas de cana
Primeiro ano	1.125
Segundo a sexto ano : 1.875 toneladas por ano, termo medio	9.375
Total	10.500

Temos assim : \$ 141.952.— : toneladas 10.500 = \$ 13.52, custo da tonelada de cana de açúcar.

A este resultado podemos chegar também da seguinte maneira :

Primeiro ano (cana planta) : Bf ÷ G ÷ A ÷ Bi	\$ 24.838
Cinco anos (cana soca) : Bf ÷ G ÷ A ÷ Bi = \$ 21.354 x 5	\$ 106.770
Total : Bf ÷ G ÷ A ÷ Bi	\$ 131.608
\$ 131.608 : 6 anos	\$ 21.934.—
Anuidade	\$ 1.724.—
Custo medio anual	\$ 23.658.—

\$ 23.658.— : 1.750 toneladas (produção media anual) = \$ 13.52, custo da tonelada de cana.

Ora, o preço mínimo que deveria ser pago ao agricultor por tonelada de cana, pelos motivos expostos acima, deveria ser o seguinte :

Custo de produção	13,87	pesos
Fundo de previsão (5% do custo)	0,67	"
Fundo de reserva (5% do custo)	0,68	"
Preço mínimo da tonelada de cana	14,87	"

A seguir, consignaremos esses resultados em um quadro ordenando os dados de acordo com o modelo aprovado pela Conferencia nacional para uniformizar os métodos de cálculos dos custos de produção em agricultura, realizada em Buenos Aires em 1936 :

RESULTADOS DA CONTA CULTURAL, ORDENADOS SEGUNDO O MODELO APROVADO PELA CONFERENCIA NACIONAL DOS CUSTOS EM AGRICULTURA

(Rendimento, termo medio, do período de 6 anos de produção econômica do canavial : 35 toneladas de cana por hectare)

D E V E	Por sulco \$ m/n	Por hecta- re \$ m/n	Por 50 hec- tares \$ m/n
I — Arrendamento	—	—	—
II — Despesas da plantação : \$ 8.750, para 6 anos	0.58	29.16	1.458.—
III — Despesas de produção (gastos do cultivo) :			
1. Despesas especiais :			
a) Fixas ($\frac{2.850 \div 4.375 \times 5}{6}$) =	1.65	82.42	4.121.—
b) Variaveis	3.36	168.—	8.400.—
2. Despesas gerais	0.40	20.22	1.011.—
3. Salarios (alem dos incluidos nas despesas especiais)	1.44	72.—	3.600.—

D E V E	Por sulco S m/n	Por hecta- re S m/n	Por 50 hec- tares S m/n
IV — Amortizações :			
1. Das benfeitorias imobiliarias, das máquinas e dos animais de trabalho	0.41	20.66	1.033.—
2. Das despesas de plantação :			
a = \$ 8.750 $\frac{0.05}{1.05^n - 1}$	0.52	25.72	1.286.—
V — Juros :			
1. Juro do capital terra (renda imobiliaria)	0.46	23.—	1.150.—
2. Juro do capital benfeitorias (juro imobiliario)	0.10	5.—	250.—
3. Juro do capital despesas de plantação : \$ 8.750 a 5%	0.18	8.76	438.—
4. Juro do capital fixo (vivo e morto)	0.17	8.40	420.—
5. Juro do capital circulante (despesas do cul- tivo) :			
\$ 4.121.— por 9 meses			\$ 185.—
\$ 8.400.— " 4 "			\$ 168.—
\$ 4.611.— " 6 "	0.19	9.82	491.—
Custo de produção	9.46	473.16	23.658.—
VI — Fundo de previsão (quota das contingencias não asseguráveis)	0.47	23.45	1.172.—
VII — Utilidade líquida (lucro admissivel)	0.48	23.80	1.190.—
Preço mínimo (cana posta no engenho)	10.41	520.41	26.020.—

	Com imposto	Sem imposto
--	-------------	-------------

Custo da tonelada de cana	13.52	14.32
Preço mínimo da tonelada de cana	14.87	15.67

Acontece, porem, que o engenho debita ao plantador 50 por cento do imposto provincial sobre o açúcar, que é de 2 pesos por tonelada. Se o rendimento de açúcar é de 8 por cento, cada tonelada de cana dará 80 quilos de açúcar. Deve, portanto, ao agricultor abonar por conta do referido imposto, 0,80 peso por tonelada de cana entregue ao engenho. Neste caso, o custo de produção da

tonelada de cana ascende a 14,32 pesos e o seu preço mínimo deveria ser de 15,67 pesos.

O lavrador, no entanto, recebe do engenho o equivalente a 50 por cento do rendimento de sua cana, o qual é determinado pela Câmara Gremial de Produtores da Provincia. Para o corrente ano, tendo fixado o valor dos 10 quilos de açúcar em \$3.325, 40 quilos do mesmo, equivalente a 50 por cento do

rendimento em açúcar da cana, foram avaliados em \$13.30, quantia que representa o preço da tonelada, recebido pelo agricultor tucumano com direito de moenda. Esse preço, portanto, não cobriu o custo; e o agricultor, por tonelada de cana produzida, teve um prejuízo de \$1.02. A perda do ano rural, para a cultura examinada, foi de \$1.785 e ainda não pôde formar ou aumentar os fundos de reserva e previsão.

Para que o agricultor possa cobrir as despesas de produção, formar e aumentar os fundos de reserva e previsão, é mister, pois, que a indústria ceda ao plantador o equivalente a 59,5 por cento do açúcar que recuperar da cana fornecida por este e na base de 8 por cento do rendimento em açúcar da matéria prima. Ficaria, nesse caso, o plantador com direito a 47,6 quilos de açúcar, cujo valor seria de \$15.82, isto é, igual ao preço mínimo da cana (calculado em \$14.87) mais o imposto provincial de \$0.95 pelos 47,6 quilos de açúcar.

Do exposto surge uma nova idéia, que se concretiza em um novo processo mais simples e mais justo, o qual deveria ser adotado no futuro. Semelhantemente ao que se faz na Europa com relação ao cultivo e industrialização da beterraba açucareira, o engenho tucumano deveria pagar ao plantador por tonelada de cana um preço na base de 8 por cento do rendimento fabril obtido (cana % açúcar), preço esse que seria rebaixado (desconto) ou aumentado (bonificação) pro-

porcionamente ao maior ou menor rendimento fabril básico. O preço da cana seria fixado da mesma forma, isto é, acrescentando-se ao custo de produção determinado por método racional, uma percentagem razoável do mesmo para fundo de reserva e previsão.

Para evitar a superprodução de açúcar no país, a Comissão Nacional respectiva estabeleceria periodicamente a área destinada à cultura da cana nas diversas regiões canavieiras.

Poderia o engenho ceder \$14,87 por tonelada de cana, na base de 8 por cento de açúcar, posta na fábrica, se tivesse de comprá-la toda dos plantadores?

O cálculo que se segue demonstra que esse preço poderia ser melhorado em favor do plantador.

Suponhamos que a moagem atual anual, termo medio, de um determinado engenho seja de 180.000 toneladas de cana, com um rendimento fabril de 8 por cento de açúcar. O seu capital é o seguinte:

Capital fixo : imobiliario e mobiliario	\$ 3.500.000
Capital circulante :	
a) despesas de elaboração . . .	\$ 1.200.000
b) materia prima	\$ 2.700.000
	\$ 3.900.000
Total	\$ 7.400.000

CUSTO DE 14.400 TONELADAS DE AÇUCAR

	Pesos m/n	Pesos m/n
I — Lucro territorial		
Juros, capital, solo e construções : \$ 1.000.000 a 6%		60.000.—
II — Despesas de elaboração		
1 — Materia prima : 180 toneladas de cana a \$ 14.87	2.676.000.—	
2 — Combustiveis : lenha e outros postos no engenho.	108.000.—	
3 — Graxa, azeite, potassa, etc.	86.400.—	
4 — Embalagem (sacos, etc.)	165.000.—	

	Pesos m/n	Pesos m/n
5 — Reparções e reposições do capital mobiliario e imobiliario	60.000.—	
6 — Salarios e ordenados	400.000.—	
7 — Imposto principal: \$ 20 por tonelada de açucar (a quota correspondente ao plantador não foi incluída no preço da cana)	288.000.—	3.783.400.—
III — Amortizações		
1 — Amortização, construções e maquinaria: \$ 3.100.000.—, em 20 anos, termo medio.		
$a = 3.100.000 \frac{0.06}{1.06^{20} - 1} = \dots$	84.270.—	
2 — Amortização de ferramentas, moveis, sementes, material rodante, laboratorio, etc.,:		
\$ 350.000 em 10 anos.		
$\$ = 350.000 \frac{0.06}{1.06^{10} - 1} = \dots$	26.550.—	110.820.—
IV — Lucro industrial		
1 — Juros do capital mobiliario: \$ 2.500.000 a 6%	150.000.—	
2 — Juros do capital circulante: \$ 3.783.400 a 7% anual, por 6 meses. Custo de 14.400 tons. de açucar (205.714 sacos de 70 quilos)	132.419.—	282.419.—
		4.236.639.—

Custó de um quilo de açucar, tipo granulado extra, no engenho	\$ 0.2942
Mais: fundo de previsão, fundo de reserva, imposto sobre as rendas e maior proveito para o capital	\$ 0.0383
Pheço mínimo do açucar nas fábricas	\$ 0.3325
Frete ferroviario Tucumán-Buenos Aires e outras despesas de transporte	\$ 0.0475
Preço de venda em grosso na praça de Buenos Aires, um quilo de açucar	\$ 0.38
Outras despesas e lucros do retalhista	\$ 0.04
Preço de venda a retalho de um quilo de açucar em Buenos Aires	\$ 0.42

Os resultados dos cálculos antecedentes, aproximados porque não foi possível conseguir dados exatos a cada um dos elementos

que intervêm na formação do custo, demonstram, todavia, que o engenho, além de obter um juro normal de 6 e 7 por cento dos capi-

PRODUÇÃO E MOVIMENTO DO ALCOOL NO MUNDO

ITALIA

Na provincia de Romagna, em fins do ano passado, foi inaugurado um estabelecimento para a produção de alcool carburante do sorgo sacarino. Essa fábrica é a segunda, no gênero, da Italia, sobre uma area de cerca de 50.000 metros quadrados e ocupa mais de duzentos operarios.

No seu primeiro ano de atividade, esse estabelecimento aproveitou 130.000 quintais de cana, produzida nas provincias de Forli e de Ravena, com uma media de cerca de 35.000 quintais. A nova industria, que representa um passo adiantado na campanha pela autarquia italiana, funciona queimando residuos de cana, o que permite a economia de grande quantidade de carburante.

O ato inaugural foi assistido pela sra. Raquel Mussolini, esposa do primeiro ministro da Italia, que percorreu todo o estabelecimento, em companhia de seus diretores.

SUIÇA

O Touring Club Suíço distribuiu o seguinte comunicado :

tais imobiliarios, mobiliarios e circulante, juro incluído, logicamente, no custo (\$ 0,2942), consegue, dentro do preço mínimo (\$ 0,3325), para o seu capital fixo, um juro maior de 8 a 10 por cento, sem contar o valor dos subprodutos.

Em resumo, o capital fixo (imobiliario e mobiliario) recebe um juro de 14 a 16 por cento, recompensa ampla a que faz jús a atividade industrial.

Mas, o plantador, por sua vez, deve ser recompensado melhor em seu carater de agricultor (industrial agrario). Assim, acrescentando um centavo a mais ao preço de retalho do quilo de açúcar, a tonelada poderia ser paga a \$ 0,80 a mais do preço mínimo calculado, isto é, \$ 15,67, sem imposto.

Se os plantadores se unissem para organizar um engenho cooperativo, o excedente do juro comum do capital fixo da industria, em vez de ser dividido como maior juro do capital acionario, como se faz nas sociedades anônimas, seria devolvido aos socios na proporção do valor da cana entregue por cada um deles, visto como na cooperativa repre-

Um dos resultados do racionamento rigoroso da essencia é por em evidencia, logo em primeiro plano, a idéia de recorrer aos carburantes sucedaneos.

O Touring Club Suíço dirigiu um memorial, à Secção de Produção de Energia e de Calor, do Serviço de Guerra para a industria e o trabalho, indicando a possibilidade de empreender imediatamente a produção desses sucedaneos. Trata-se de uma solução a título provisório, cujo objetivo é utilizar as instalações disponiveis na Suíça, para transformar em carburantes alcoois de baixo preço. Ainda mesmo que a capacidade dessa fabricação não exceda de alguns milhares de hectolitros por mês, conseguir-se-á, em breve prazo, pondo em execução imediata um plano de ação urgente, atenuar a severidade do racionamento atual de essencia. E, durante esse tempo, será possível tentar a supressão das dificuldades de ordem técnica e econômica que se opõem ainda à adoção, em grande escala, de sucedaneos da essencia de madeira e outros carburantes líquidos”.

senta o “excedente de retenção”. A devolução equivaleria a \$ 1 ou \$ 1,20 por tonelada de cana moída, cujo preço subiria assim a \$ 16,67 ou \$ 16,87, sem imposto.

O consumidor não seria prejudicado, pagando o açúcar a \$ 0,43 ou \$ 0,44, em lugar de \$ 0,42. Com efeito: o consumo anual da Argentina é estimado, aproximadamente, em 30 quilos por habitante. Um aumento do preço do açúcar de \$ 0,02, pelo que se refere ao consumidor, corresponderia a uma maior despesa anual de \$ 0,60 por habitante, ou seja, \$ 3,60 por ano e por familia de seis pessoas.

Devemos antes de tudo defender o justo custo de produção da cana e do açúcar. O preço equitativo, fixado de acordo com os custos agrarios e fabril, é o que deve pagar o consumidor e é igualmente a defesa justa e efetiva da produção agraria e manufactureira, ambas com os mesmos deveres e direitos, consoante os principios da justiça social.

(Traduzido da “Revista de la Facultad de Agronomia de La Plata, tomo XXIII).

ESCOLHA DE VARIEDADES DE CANA PARA PLANTIO

A escolha das variedades de cana para plantio deve merecer do agricultor um carinho especial. Não pode ele se adstringir a uma só variedade, pois o seu aproveitamento industrial se faz num período largo do ano e uma única não estaria, nas diferentes ocasiões da safra, em boas condições de trabalho. Felizmente as canas se comportam diversamente quanto à época de maturação, umas mais tardias, outras mais precoces, de sorte que se pode fazer uma consociação delas, tendo, durante todo o ciclo da safra, matéria prima boa para a transformação industrial.

Fato interessante que se tem observado, em todos os países do mundo, é a substituição que se realiza, de tempos em tempos, na serie de canas em cultura. Dois fatores preponderantes influem para isso, obrigando os interessados a uma corrida continua em busca da variedade ideal, e são: os surtos epidêmicos de molestias graves, ocorrentes em certas épocas, e a concorrência permanente entre centros produtores, que os faz sempre procurar, mais e mais, variedades que barateiam o custo de produção do açúcar.

Sem dúvida, desses dois fatores, o primeiro tem sido mais decisivo. A eclosão de molestias em carater epidêmico geralmente se processa em ocasiões em que a industria açucareira é florescente, com areas amplas e continuas. Brandes explica o fenômeno, admitindo a já existência da molestia, confinada a um limitado perímetro, que um dia, com tempo e outros fatores favoráveis à intensa multiplicação dos organismos patogêneos, manifesta-se epidêmica e fortemente, auxiliada pelo alargamento da gleba cultivada. A não continuidade da plantação controla em parte a molestia, como temos observado entre nós. Assim, quando hoje não é mais plausível o cultivo das canas antigas nos centros que constituem o nosso parque açucareiro, encontramos em pequenas culturas, em pontos isolados do Estado ou fora dele, as mesmas, com desenvolvimento satisfatório.

O fato é que, do advento das molestias em geral, a ciencia biológica aplicada ao melhoramento da cana tem-se aproveitado para escrever suas mais belas páginas, com a criação de variedades resistentes aos varios ma-

les. Dos centros melhoristas, os que mais se têm evidenciado no conjunto de seus trabalhos são: Java, India (Coimbatore), Estados Unidos (Canal Point, Flórida) e Barbados.

Devemos boa parte do ressurgimento da nossa industria àqueles incansáveis melhoristas de Java, que trabalhando para o seu país, proporcionaram ao mundo americano a manutenção dos seus canaviais, quando o mosaico, quase ao mesmo tempo surgiu em Porto Rico, Cuba, Estados Unidos, Brasil, Argentina, etc. Na verdade, o Brasil, de tempos em tempos, tem sido colhido por epidemias serias nas culturas de canas. As duas mais importantes, talvez, são a manifestação, da gomose, cerca de 1860, e a intensificação alarmante do mosaico, entre 1920 e 1925, que provocou, principalmente no Estado de S. Paulo, uma substituição radical e rápida das variantes. Por essa época, entre nós, cultivavam-se as chamadas canas nobres, cujas qualidades agrícolas e industriais eram bastante satisfatorias. Entre outras citavam-se: — cana riscada, preta, caiana, manteiga, etc.

A amplitude do efeito do mosaico, de 1920 a 1925, cresceu progressivamente, e a produção caiu de cerca de 534.600 sacos, em 1923, a 149.800, em 1925. Urgia tomar uma medida de alcance para sanar o mal sempre crescente e para isso o Governo do Estado criou, após trabalhos preliminares, o Serviço de Defesa da Cana, com um corpo de técnicos especializados. Para dar cumprimento imediato às atribuições a si avocadas, esse Serviço lançou mão de algumas variedades javanesas já existentes no Estado, tolerantes à molestia, e distribuiu-as em grande escala, gratuitamente, aos lavradores. Ao mesmo tempo providenciou e efetuou uma grande importação de canas de diversos centros canavieiros, principalmente Java, India e Argentina.

Os primeiros resultados da substituição logo se patentearam, e já em 1927 o Estado produziu cerca de 652.800 sacos de açúcar, produção que continuou a crescer sempre, até a data atual. As variedades que proporcionaram esse novo estado de coisas provieram de Java, da serie POJ, e delas se fez e se faz açúcar, principalmente das POJ-36, 213, 228, 979, 2714, 2714-V, 2727, 2878 e 2883. Em 1930

foram importadas as indianas Co.-281 e Co.-290, destinadas a uma grande aceitação por parte dos lavradores.

* * *

Quando em 1935 se criou a Secção de Cana de Açúcar do Instituto Agrônômico, cuja finalidade é estudar os problemas culturais da cana, o panorama agrícola era favorável à indústria açucareira, por força do controle executado pelo Instituto do Açúcar e do Alcool. Todavia, alongando-se a vista pela cultura daquela gramínea, observava-se que muito se poderia fazer pelo barateamento do açúcar, desde a escolha da variedade a plantar até os métodos de cultivo.

Dentre as canas em cultura salientavam-se as POJ-36, 213, 228, 979, 2727, 2878 e 2883; a F.4; e area reduzidas das Co. 281 e Co.290. Todas elas têm características agrícolas apreciáveis, porem algumas com um conjunto mais interessante, que se fazia mister determinar experimentalmente. Daí partiu o plano de trabalho da Secção quanto às variedades, que consistiu em instalar experiencias

em varios pontos do Estado, com rigor e cuidado, para esclarecer, dentre as existentes, quais as canas que mais satisfiziam as condições de solo, clima e métodos culturais em voga.

Com as diversas experiencias instaladas chegou-se a uma conclusão, sendo de se salientar o comportamento uniforme das variedades nos locais em que foram ensaiadas. Seria muito reduzido este espaço para se fazer um comentario minucioso do resultado dessas experiencias. Portanto o que faremos é mostrar ligeiramente o alcance da experimentação realizada. 1.º) de um modo geral, com relação ao conselho a se fazer aos lavradores quanto à escolha de variedades e, 2.º), de um modo particular, tornar evidente ao usineiro a necessidade de manter ou substituir as canas em cultura na sua propriedade. Para focalizar o primeiro ponto citemos os dados de produção por quartel (soma, dados medios de experiencia, de três cortes sucessivos) dos ensaios de variedades 1 e 3, respectivamente, em terras roxa e arenosa, instalados em fevereiro de 1936 na Estação Experimental de Piracicaba.

VARIÉDADE	Totais de produção de 3 cortes em ton./quartel		Totais de açúcar prov. 96.º, em 3 cortes, em ton./quartel	
	Exp. var. n. 1	Exp. var. n. 3	Exp. var. n. 1	Exp. var. n. 3
Co. — 290	188.4	176.8	19.6	19.3
Co. — 313	136.1	131.2	15.5	14.6
Co. — 312	149.1	152.3	15.4	15.8
POJ. — 979	141.8	118.5	14.7	11.5
Co. — 281	127.6	120.2	14.6	12.6
POJ. — 213	121.0	110.7	13.6	11.2
POJ. — 161	142.2	142.9	13.6	14.3
POJ. — 36	99.8	94.9	10.7	9.5
F. — 4	72.1	64.0	7.8	6.5

Na ocasião da instalação das experiencias, pelo menos 60% da area do Estado, com cana, era ocupada pela POJ-213, F.-4, POJ.-36, POJ.-979 e POJ.-161, entre outras, eram ca-

nas regularmente reputadas e as demais eram, mais ou menos, promissoras.

A observação simples dos dados mostra a necessidade de abandonar definitivamente

te o cultivo da POJ.-36 e F.-4, variedades marcadamente inferiores. Aprofundando-se mais nos resultados das experiências, teve-se que se considerar como variedades não boas culturalmente, a Co.-312, Co.-313 e POJ. 161, as primeiras devido à despalha difícil e excessivo florescimento e a última pela sua relativa pobreza no conteúdo de sacarose. Sobraram as Co.-281 e 290 e as POJ.-213 e 979. Esta tem características inferiores às outras, que a colocam em plano mais baixo que elas. As três remanescentes são consideradas as melhores. A Co.-290 sagrou-se como a mais produtiva no Estado, além de possuir outras qualidades que a fazem cana de primeira linha. A POJ.-213 e Co.-281 mais ou menos se equilibram, tendo a segunda a vantagem de ser erecta e atingir, maior pureza, mais cedo que qualquer outra variedade.

A combinação de todas as variedades citadas em experiências realizadas em varios tipos de solos, incluindo também as C.P.-27|139, F.-29|7 e F.-29|265 (variedades americanas), pode estabelecer um criterio geral que norteia o trabalho de distribuição de mudas aos lavradores atualmente. Assim, quanto à tonelagem de cana produzida podemos classificá-las em ordem decrescente, somando-se as produções medias, de experiências de três cortes sucessivos: a) Co.-290, b) C.P.-27|139, c) POJ.-2727, d) POJ.-2878, POJ.-213, Co.-281, POJ.-979 e F.-29|7, e) F.-29|265, POJ.-2714, POJ.-2714-V, POJ.-2883, POJ.-36 e F.-4. Quanto à maturação, são precoces: Co.-281 e POJ.-213, mais marcadamente. A Co.-290 é de maturação mais tardia, comparada às duas anteriores, podendo ser trabalhada a partir de meados de julho, como cana de "ano e meio". A C.P.-27|139, POJ.-2727, POJ.-2878, etc., amadurecem tarde, e menos tarde atingem a maturação a POJ.-36 e F.-4.

Considerando-se outros caracteres, como sejam despalha e corte faceis, tendencia a deitar e enraizar, entouceiramento erecto, florescimento ou não, brotação de soqueira, tendencia a emitir rebentos, etc., permite-se, reunindo dentro da variedade o conjunto das suas boas qualidades, fazer uma divisão das mesmas em quatro grupos, em relação às nossas condições de clima e solo para cana: 1) variedade melhor — Co.-290; 2) variedades boas: POJ.-213, Co.-281, POJ.-2727, POJ.-2878 e C.P.-27|139; 3) variedades regulares:

F.-29|7, POJ.-979; 4) variedades inferiores: as demais.

De posse desses elementos podemos aconselhar aos usineiros a ter sua lavoura constituída assim: 50% da area cultivada com Co.-290; 20% com POJ.-213; 20% com Co.-281; 10% com POJ.-2878; C.P.-27|139 e POJ. 2727.

Como se disse atrás, estabeleceu-se um criterio definitivo com relação à distribuição de mudas, havendo um incremento notavel na entrega de Co.-290, como se vê pelos números que se seguem, que incluem os anos e respectiva tonelagem de mudas dessa variedade, vendida aos plantadores em geral: 1935 — 200 quilos; 1936, 20.485 quilos; 1937, 201.365 quilos; 1938, 738.950 quilos; 1939, 1.360.992 quilos.

Do ponto de vista particular e local, pôde o lavrador ou usineiro aquilatar "de visu" a necessidade de substituir ou manter as variedades em cultura. Assim passamos a citar um caso — o da Usina Ester. Em março de 1937 foi instalada uma experiencia nessa usina. Os dados de produção (soma de tres cortes sucessivos) são os do quadro adiante.

Variedade	Totais de três cortes em ton. de cana por quartel	Totais de três cortes em ton. de açúcar prov. 96. ^o p/quartel
Co.-290 . . .	124.8	14.6
POJ-979. . .	82.2	8.9
Co.-281 . . .	81.4	10.2
POJ-2727 . .	80.5	8.6
POJ-2878 . .	80.2	9.1
POJ-213. . .	73.7	7.7
POJ-228 . . .	55.3	5.9
POJ-36 . . .	42.4	4.4

Até a época de realização da experiencia, a cana mais cultivada na citada Usina era a POJ.-228. Um exame ligeiro dos dados de produção mostra a inferioridade dela não só em relação à Co.-290, que é flagrante, mas quando comparada à POJ.213, Co.-281, etc. O efeito da experimentação teria que ser e foi decisivo — a abstenção do plantio de

POJ.-228 e aumento da area com variedades melhores, principalmente Co.-290. Tal fato se repetiu em diversas usinas do Estado.

* * *

A concepção de variedade ideal é utópica. Muito dificilmente o melhorista conseguirá uma cana com o conjunto de caracteres agrícolas e industriais perfeitos. Tal fato se deve a que os valores desejáveis são antagônicos nas diversas especies do gênero *Saccharum*. Assim a alta riqueza sacarina se encontra nas canas nobres, porem estas são suscetíveis às mais terríveis molestias; a alta resistencia e imunidade às mesmas se encontra em canas selvagens, pobres em açúcar e de teor lenhoso elevado. O entrelaçamento dos caracteres bons das diversas especies de *Saccharum* tem sido o anelo dos centros de melhoramento, à cata da variedade sempre melhor. Os objetivos, às vezes, se diversificam, todavia a finalidade é a mesma.

À essa corrida, infundavel atrás da cana ótima, não podem escapar os parques açucareiros adiantados. Por isso mesmo a Secção de Cana achou prudente não se abster às variedades existentes no Estado. Dest'arte, como complemento importante à experimentação, executa um plano de serviço de acordo com outras secções especializadas, que se resume em: a) importação de variedades reputadas de outros países; b) criação de novas variedades; c) trabalhos de seleção dentro das variedades existentes.

A importação de variedades é sempre problema delicado, precisando haver rigorosa eleição do país de origem para evitar molestias novas e perigosas. Alem disso, é mister realizar enérgico período de quarentena do material importado, para posterior multiplicação. Cerca de 30 variedades novas já passaram pela quarentena e estão em multiplicação, provenientes de Porto Rico, Barbados e Estados Unidos. Constitue um material novo, que aos poucos será conhecido e disseminado pela experimentação, comparando-o com as variedades atualmente "standard".

De par com esse serviço é assunto de importância capital a criação de variedades novas. O método mais viavel é o que se processa por via sexual. Quando se constatou a viabilidade do polen, para efeito de fecundação dos óvulos das flores de cana, abriu-se um vasto campo para a atividade dos geneticis-

tas. O trabalho de obter "seedlings" novos é relativamente facil; a dificuldade maior reside na obtenção, dentro desses "seedlings", de variedades que realizam a finalidade dos cruzamentos — como já se disse. Todavia, conseguida a vitoria nesta etapa, o resto é suave e a manutenção da nova variedade é garantida, porquanto a multiplicação da mesma se processa por estacas, assexualmente. A inflorescencia de canas é uma panícula aberta, tendo intimamente associados os órgãos masculinos e femininos. A dificuldade na separação desses órgãos é grande, porem, providencialmente, nem sempre o polen é fértil numa determinada variedade. Este fato auspicioso permite classificar as variedades em masculinas e femininas e trabalhá-las nos cruzamentos, tendo a panícula como conjunto único. As variedades de polen fértil se prestam tambem para trabalhos de autofecundação. Considerando-se o grande número de variedades que se distribuem pelas especies de *Saccharum*, a grande variação de comportamento das mesmas quanto ao solo, resistencia às molestias, produtividade, característicos morfológicos, etc., etc., e ciente da possibilidade de cruzar esse material todo, pode-se fazer uma idéia da enorme possibilidade de novas realizações quanto às variedades de cana. Em 1934, Aguirre iniciou os trabalhos de cruzamento, obtendo uma serie valiosa de "seedlings" oriundos do cruzamento de POJ.-2878 x Kassoer. Em 1935 continuaram-se os cruzamentos, incluindo outras variedades nos planos de trabalho. O que se observou no material obtido foi, alem de morfologia variada, um intenso vigor e produtividade. Dois deles superaram em produção a Co.-290, em experiência de competição de variedades, no corte de cana planta. Como era de se esperar, porem, esses "seedlings" são pobres em sacarose, quanto ao valor industrial, e não podem competir ainda com as canas cultivadas. Constituem eles excelente material para novo "enobrecimento" com variedades de *Saccharum officinarum*, e nesse rumo segue o trabalho de criação de novas variedades, de par com novos cruzamentos, que juntem o maior número possível de qualidades agrícolas e industriais desejáveis.

Afinal, como ponto de ligação entre todos os trabalhos que se referem às variedades de cana, está a seleção dentro da variedade. Consiste na escolha de touceira ou canas que apresentem sinais de vigor mais destacados

CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇUCAR

O Instituto do Açúcar e do Alcool recebeu informações diretas da última sessão do Conselho Internacional do Açúcar, realizada em Londres, a 23 de agosto de 1940, e na qual o Brasil esteve representado pelo sr. José de Alencar. Essas informações foram lidas em sessão da Comissão Executiva, de 4 de janeiro último, e delas extraímos as notas abaixo.

Depois de discutidas e aprovadas as atas da reunião de 11 de novembro de 1939, bem como as emendas apresentadas por delegações de diversos países, o Conselho reelegeu seu presidente o sr. Hugh Elles, para o ano de 1.º de setembro de 1940 a 31 de agosto de 1941, e vice-presidente o sr. Hart, delegado pelos Países Baixos.

OS DIVERSOS CASOS EXAMINADOS

Em seguida, o Conselho passou a discutir o quarto item da Agenda, que era a notificação pelo governo inglês da impossibilidade de utilizar uma parte do contingente do Imperio colonial britânico, que seria redistribuída entre a Austrália e a União Sul Africana, de acordo com o art. 15 do Convênio. A quantidade de açúcar compreendida nessa comunicação era de 255.000 toneladas britânicas, constando, porém, ao presidente que a delegação britânica desejava reduzir essa cifra a 228.000 toneladas, o que foi confirmado pelo delegado sr. Caine. Essas 228.000 toneladas seriam divididas entre a

Austrália e a África do Sul, na base de seus contingentes básicos. Falaram sobre o assunto o delegado de Cuba, um membro da delegação sul africana, o delegado-chefe da Austrália e o presidente do Conselho.

O item imediato a ser examinado foi o pedido apresentado pelo governo da Índia, de conformidade com o art. 51 (a) do Acordo Internacional do Açúcar, de suspensão temporária das suas obrigações, afim de poder exportar 200.000 toneladas para o Reino Unido. O art. 51 (a), invocado pelo governo da Índia, permite a todo governo contratante que estiver em guerra solicitar a suspensão das obrigações que lhe incumbem, em virtude do citado Acordo Internacional e, no caso de não ser atendido, denunciar o Acordo. Nos termos do referido Acordo, a Índia não pode normalmente exportar açúcar, a não ser com destino à Birmanian. Depois de prolongados debates, dos quais participaram os delegados de Cuba, da Holanda, da Austrália, da Índia, do Brasil e o presidente do Conselho, o pedido do governo da Índia foi atendido.

Discutiu-se, a seguir, a situação criada pelas 1.788 toneladas de açúcar vendidas pelo Haiti em outubro de 1939, mas que não puderam ser embarcadas devido à impossibilidade do comprador aceitá-las antes de 31 de agosto de 1940, isto é, antes de se encerrar o ano açucareiro. O Haiti pedia que essa quantidade figurasse no açúcar embarcado durante o mês de agosto, afim de que não passasse

e multiplicação das mesmas, isoladamente. Tal trabalho abrange todas as variedades importantes existentes, as recém-introduzidas e as criadas de novo. Esse trabalho exaustivo, mas de grande alcance, visa, principalmente, manter as canas boas praticamente livres do mosaico, que é sem dúvida das molestias mais sérias para nós.

De fato as variedades cultivadas. POJ.-213, Co.-281, Co.-290, etc., são resistentes ou tolerantes à molestia. Com o correr do tempo e multiplicação de sementes infectadas, forçoso é concluir que a tolerancia decairá de modo extraordinário, acabando por inutilizar, agrícola e industrialmente, as mes-

mas. Isto já se tornou patente com a POJ.-213 que a ano a ano se torna mais suscetível ao mosaico. A Co.-290 que se tem mostrado resistente já denota os primeiros sinais da molestia.

Assim, julgamos que a seleção da semente e o "rogaing" dos americanos, que já tem provado excelentemente na Flórida, é trabalho oportuno para nós, mormente se as usinas se dispuserem a realizá-lo em colaboração, de maneira mais ampla.

Este artigo, do sr. A. J. Rodrigues F.º, do Instituto Agrônomo de S. Paulo, foi publicado pelo "Estado de São Paulo".

a constar do seu contingente do quarto ano açucareiro. Diante de objeções opostas pelos delegados holandês e cubano, o presidente declarou que o Conselho se encontrava na obrigação de recusar a autorização solicitada pelo Haiti.

MANTIDO O ATUAL REGIME DE QUOTAS

Entrou depois em discussão o mais importante item da Agenda — o dos contingentes para o quarto ano açucareiro, que começou em 1º de setembro de 1940. O presidente propoz que as quotas fossem as mesmas do terceiro ano açucareiro, sujeitas a uma revisão na eventualidade de sobrevir uma mudança radical na situação mundial. O delegado peruano sugeriu a volta às quotas básicas originais. Estabeleceram-se divergências em torno desses dois pontos de vista, manifestando-se os delegados de Cuba, Holanda, Austrália, Perú, Brasil, Portugal, Haiti e Bélgica. O Conselho não chegou a conclusão alguma. Ficou entendido que as delegações do Brasil, Cuba, República Dominicana, Perú e Portugal consultassem seus governos, afim de saber se os mesmos aprovam a continuação do regime do terceiro ano açucareiro. Como, entretanto, antes de terminada a sessão, ficou combinado convocar outra sessão, e isso não se verificou até janeiro de 1941, continua em vigor o atual regime das quotas, sendo adiadas para depois da guerra as alterações substanciais das mesmas.

O Conselho considerou, finalmente, o orçamento de 1940-41. O secretario do Conselho, senhora Shufeld, informou que fez o possível para reduzir os gastos e tentou dispensar parte das salas alugadas, tendo conseguido parcialmente seu objetivo. O orçamento e a contribuição de cada país foram aprovados. A contribuição do Brasil ficou sendo de £ 74-0-0, tendo sofrido, portanto, uma redução, em comparação com o 3º ano açucareiro, quando foi de £ 86-17-2.

AS QUOTAS DE EXPORTAÇÃO DO BRASIL.

Devido à morosidade do correio, os boletins estatísticos do Instituto do Açúcar e do Alcool chegam em Londres com grande atraso. Mas por outras fontes soube o nos-

so representante que a exportação brasileira até julho não somente havia excedido a quota de 1939-1940 (52.847 toneladas métricas), como havia mesmo sido superior à quota básica (60.000 toneladas métricas). Ao mesmo tempo, a Embaixada do Brasil, em 16 de agosto, solicitou informações sobre o total exportado até aquela data no 3º ano açucareiro, sendo informada, a 22 do mesmo mês, que era de 1.108.370 sacos de 60 quilos, ou seja de 66.502 toneladas métricas.

Antes de se iniciar a sessão do Conselho de 23 de agosto, o nosso delegado trocou algumas palavras com o presidente, sr. Hugh Elles, o qual lhe chamou a atenção para o fato de haver o Brasil excedido a sua quota. E sugeriu que o excedente fosse deduzido da nossa quota, no 4º ano açucareiro, sendo-lhe respondido que a sua sugestão seria transmitida ao governo brasileiro. Pondera, porém, o nosso delegado: "O Acordo não prevê este caso, mas sim o contrario (art. 23), determinando que, se algum país não exportar, durante um ano qualquer, toda ou parte de sua quota, não terá, por isso, direito a um aumento de quota no ano seguinte".

O Boletim do Conselho de Açúcar (vol. 3, n.º 4, de agosto) dá a exportação de açúcar do Brasil, no período de setembro de 1939 a agosto de 1940, como sendo de 66.521 toneladas métricas.

Tecnologia da fabricação do açúcar de cana

Livro do

Dr. Baeta Neves

PREÇO 59\$000
PELO CORREIO 51\$000

No Instituto do Açúcar e
do Alcool

BANCO DO BRASIL

O maior estabelecimento de crédito do País

Agencias em todas as capitais e cidades mais importantes da país e correspondentes nas demais cidades e em todas as países da mundo.

Condições para as contas de depósitos:

COM JUROS (sem limite) 2% a. a. (retiradas livres)

POPULARES (limite de rs. 10:000\$000) . 4% a. a. (" ")

LIMITADOS (limite de rs. 50:000\$000) . 3% a. a. (" ")

PRAZO FIXO — de 5 meses 4% a. a.

— de 12 meses 5% a. a.

Prazo fixo com renda mensal:

— de 6 meses 3, 1/2 % a. a.

— de 12 meses 4, 1/2 % a. a.

NOTA — Nesta conta, a depositante retira a renda, mensalmente,
par meia de cheque.

DE AVISO — Para retiradas (de quaisquer quantias) mediante
prévio aviso :

— de 30 dias 3, 1/2 % a. a.

— de 60 dias 4% a. a.

— de 90 dias 4, 1/2 % a. a.

Letras a premio-(sujeitas a selo proporcional)

— de 6 meses 4% a. a.

— de 12 meses 5% a. a.

Nesta Capital, alem da Agencia Central, sita à rua 1.º de Março,
n.º 66, estão em plena funcianamenta as seguintes Metropolitanas :

GLORIA - Largo da Machado (Edifi- | MADUREIRA - Rua Carvalha de Souza
cia Rosa). | N.º 299.

BANDEIRA - Rua do Matoso, n.º 12 | MEYER - Av. Amara Cavalcanti n.º 27

RELATORIO E BALANÇO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

REFERENTES AO EXERCICIO DE 1940

Publicamos a seguir o Relatório e Balanço do Instituto do Açúcar e do Alcool, referentes ao exercício de 1940 e apresentados ao Presidente pelo contador, sr. Lucídio Leite :

BALANÇO EM 31/12/40

O exercício de 1940 apresentou no encerramento do balanço os melhores resultados financeiros para o Instituto, principalmente no tocante aos encargos gerais em confronto com as arrecadações desse ano. Esse fato a Contabilidade registra através dos documentos inclusos, pertinentes ao balanço e à posição do Orçamento no último mês.

BALANÇO

De acordo com a demonstração da conta "Lucros e Perdas", o débito final proveniente das operações e encargos do Instituto, ficou reduzido a Rs. 7.187:093\$270, compensados na conta de "Taxa Sobre Açúcar de Usina" por isso que o remanescente da arrecadação de diversas sobre-taxas num total líquido de Rs. 8.538:456\$700 foi considerado e incluído como amortização direta aos encargos financeiros.

Em resumo :

Soma : das despesas anuais, orçamentarias, extraordinarias e provenientes do movimento de materia prima para as distilarias e da exportação de açúcar.	16.539:681\$170
Menos : saldos credores de sobre-taxas, juros e multas	9.352:587\$900
Saldo coberto pela taxa de açúcar	<u>7.187:093\$270</u>

OPERAÇÕES

Passando aos esclarecimentos das contas movimentadas, durante o exercício, consignamos em primeiro lugar a posição em 31/12/40, do :

a) Ativo líquido

Distilarias Centrais e em construção	47.298:920\$450	
Títulos e Ações (Cia. Usinas Nacionais)	10.707:000\$000	
Materiais Diversos: Imóveis, tanques, vagões tanques, tambores, veículos, etc.	5.636:408\$760	
		<hr/>
	63.642:329\$210	
Empréstimos diversos	18.549:467\$250	
Devedores em C/C (Alcool Motor, etc.)	6.468:844\$836	
Devedores Diversos (Adiantamento para compras de alcool)	3.015:776\$600	
Caxias e Banco do Brasil (recursos)	43.853:225\$200	
		<hr/>
Estoques :		
Açucar — 5.000 sacos em Sergipe (cristal)	165:000\$000	
253.682 sacos em Pernam- buco (quota eq.)		
55.955 sacos em Alagoas (quota eq.)	1.846:163\$300	
127.318 sacos em Pernam- buco (engenho)	2.800:996\$000	
15.362 sacos em Maceió (engenho)	268:571\$300	
Materia Prima :	11.203:847\$250	
Produtos Fabricados	3.167:827\$380	26.114:871\$030
		<hr/>
Total do ativo	161.644:514\$126	
Obrigações do I.A.A.	9.294:543\$555	
		<hr/>
Ativo líquido	152.349:970\$571	

Não computado nas "obrigações", o débito a favor do Banco do Brasil, de Rs. 47.132:379\$500, garantido pelo penhor de 1.434.995 sacos de açúcar, o passivo está representado pelos seguintes saldos :

Credores em C/C (avultando compras de alcool)	4.928:129\$225
Depósitos legais e resultantes de contratos de emprés- timos (retenção de quota s/alcool)	1.827:700\$500
Ordens de pagamento	1.660:067\$500
Vales emitidos	376:254\$056
Depósitos diversos	502:392\$274
	<hr/>
	9.294:543\$555

b) Empréstimos sob contrato

Nesta categoria figuram dois títulos :

Financiamento a Distilarias particulares — (saldo) ...	14.072:644\$550
Custeio de Refinarias (Cia. Usinas Nacionais) — (saldo)	2.892:828\$400
	<hr/>
	16.965:472\$950

cujos débitos se acham garantidos com hipotecas de imóveis, maquinismos, penhor de açúcar, etc., respectivamente, dos valores de Rs. 28.081:054\$400 e 3.000:000\$000.

c) Exportação de Açúcar

Constitue-se de dois lotes: da quota do equilíbrio e do extra-limite por conta dos produtores.

As operações ultimadas com o açúcar de ambas as quotas — safra 1939-40 — obedeceram ao plano de defesa instituído na resolução da Comissão Executiva, n.º 9/39, de 20-6-939 (art. 16), no ato complementar de 26-7-940, atinente ao reajustamento do preço do “Demerara” e do “cristal”, e nas medidas posteriores relacionadas com o referido plano.

QUOTA DE EQUILIBRIO: As exportações de Pernambuco, considerados os preços de compra e venda e o valor do reajustamento na sua apuração final, apresentaram o débito líquido de Rs. 3.227:997\$700, e as de Alagoas o de Rs. 1.329:157\$500, ambos compensados com “Lucros e Perdas”.

Para os produtores que contribuíram com quotas de equilíbrio, foi rateado proporcionalmente às respectivas quotas, o lucro de Rs. 1.645:983\$400 com a exportação do açúcar de Pernambuco, segundo reajustamento de preços, na base de 5\$400 sobre a compra de 24\$000 para o demerara e 29\$400 para o cristal.

As operações assim se processaram :

	Crédito
Líquido das vendas FOB de 349.810 sacos da quota de 350.000 sacos	12.349:800\$600
Deduzem-se :	
Total das despesas	2.308:377\$200
Valor dos 349.810 sacos computados para os produtores a 24\$000, conforme art. 16 da Resolução n.º 9/39 de 20-6-939.	8.395:440\$000
	<hr/>
Diferença na base de 5\$400 — lucro líquido ..	1.645:983\$400

Débito

Valor da compra de 349.810 sacos ao preço medio de Rs. 37\$930 — cristal e demerara	13.269:421\$100	
---	-----------------	--

Menos :

Valor de 349.810 sacos computados para os produtores, em vista da autorização do reajustamento de preços a Rs. 24\$000	8.395:440\$000	4.873:981\$100
--	----------------	----------------

Débito líquido levado a "Lucros e Perdas"		3 227:997\$700
---	--	----------------

Aos mesmos produtores quotistas foi rateado mais o lucro de Rs. 875:088\$900, apurado na exportação do açúcar de Alagoas, de acordo com a norma autorizada :

Crédito

Líquido das vendas FOB de 150.000 sacos — quota integral		4.909:829\$100
--	--	----------------

Deduzem-se :

Total das despesas	434:740\$200	
Valor de 150.000 sacos computados para os produtores a 24\$000 — art. 16 da Resolução 9/39	3.600:000\$000	4.034:740\$200

Diferença na base de 5\$400 — lucro líquido		875:088\$900
---	--	--------------

Débito

Valor da compra de 150.000 sacos demerara ao preço medio de Rs. 33\$260		4.989:077\$700
Valor de 150.000 sacos computados a 24\$000	3.600:000\$000	
Recebimento de bonus s/frete	59:920\$200	3.659:920\$200

Débito líquido levado a "Lucros e Perdas"		1.329:157\$500
---	--	----------------

Os resultados favoráveis aos produtores permitiram o seguinte rateio :

Pernambuco: sobre 346.810 sacos		1.038:572\$600
Alagoas: sobre 113.000 sacos		338:395\$200
Baía: sobre 21.700 sacos		64:983\$900
Sergipe: sobre 23.000 sacos		68:876\$900
Rio de Janeiro: sobre 120.000 sacos ...		359:357\$700
S. Paulo: sobre 217.350 sacos		650:886\$000
		<hr/>
Lucros { Pernambuco	1.645:983\$400	2.521:072\$300
{ Alagoas	875:088\$900	

EXTRA-LIMITE: A exportação da 2.^a quota correu por conta dos produtores dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e de Alagoas.

a) O extra-limite liberado dos dois primeiros Estados foi exportado com açúcar cristal do intra-limite de Pernambuco, ao preço de 54\$500 por saco, conforme resolução da Comissão Executiva de 15-12-39.

A operação finalizou-se com o seguinte resultado:

D é b i t o

Financiamento de 233.415 sacos a 54\$500	12.721:117\$500
Total de despesas	220:077\$400

C r é d i t o

Líquido recebido sobre os embarques..	8.133:653\$500	
Restituição da taxa de 3\$000 paga pelos Estados no extra e no intra-limite..	700:245\$000	8.833:898\$500
	<hr/>	
Prejuízo		4.107:296\$400

Este prejuízo foi coberto com os recursos das sobre-taxas nas seguintes proporções:

— 2/3 retirados da sobre-taxa de 14\$000 paga pelo Estado de São Paulo	2.738:197\$600
— 1/3 idem da sobre taxa de 7\$000 paga pelo Estado do Rio de Janeiro	1.369:098\$800
	<hr/>
Total	4.107:296\$400

b) O extra-limite de Alagoas apresentou situação favorável aos produtores, conforme se demonstra:

Apurado nas vendas FOB de 274.077 sacos		8.533:819\$400
Mais: valor do estoque de 34.501 de demerara deixados de embarcar e revertidos ao mercado interno, por liberação autorizada pela Comissão Executiva em sessão de 5-6-940, a 25\$000 por saco		862:525\$000
		<hr/>
		9.396:344\$400

Deduzem-se :

Valor da compra do açúcar	7.790:782\$300	
Total de despesas de exportação	1.077:048\$300	8.867:830\$600
		<hr/>
Saldo credor distribuído aos produtores de Alagoas.		528:513\$800

Como parte integrante do plano de defesa, foi efetuada cobrança de sobre-taxas aos Estados participantes das "quotas de sacrificio", por cujo saldo foram feitas restituições de algumas taxas, bonificações aos produtores e cobertura de prejuízos verificados na exportação do extra-limite, conforme esclarecimentos acima.

O movimento geral foi o seguinte :

Soma das arrecadações (mapa incluso).		15.150:229\$100
Deduzem-se :		
Paraíba — restituição da sobre taxa de 10\$000	151:225\$000	
Baía — bonificação de 3\$000	75:000\$000	
Alagoas — " " 3\$000	959:808\$000	
" — " " 6\$500	240:500\$000	
Pernambuco — " " 3\$000	100:248\$000	
" — " " 6\$500	799:500\$000	
Sergipe — restituição da sobre taxa de 10\$000 (50%)	161:995\$000	
C.U.N. — restituição de 1\$000	16:200\$000	

Cobertura de prejuízos :

Pernambuco — 2/3 São Paulo	2.738:197\$600	
" — 1/3 Rio de Janeiro	1.369:098\$800	6.611:772\$400
		<hr/>
Remanescente levado a "Lucros e Perdas"		8.538:456\$700

O saldo acima, como se verifica do balanço, eliminou os débitos líquidos das exportações da "quota de equilíbrio", deixando ainda uma sobra de Rs. 3.981:301\$500 que incidu na redução das despesas do Instituto, cuja

totalidade, sem isso, iria pesar no saldo final que se compensa com a conta de arrecadação da taxa de defesa .

Demonstra-se, pois :		
Remanescente		8.538:456\$700
Menos : débito da exportação de Per-		
nambuco	3.227:997\$700	
idem de Alagoas	1.329:157\$500	4.557:155\$200
	<hr/>	<hr/>
Crédito amortizado despesas do I.A.A.		3.891:301\$500

EDIFÍCIO TAQUARA

Na escrita assim como no expediente, foi organizado, separadamente, o quadro de serviços para esta propriedade.

Contando com renda própria, as despesas de administração têm sido com ela custeadas.

O projeto de aumento do predio, hoje reduzido a execução, levou-nos a não instituir, neste balanço, uma reserva de amortização do seu valor, cabendo essa providencia para época mais oportuna, mediante apresentação previa de estudo ao caso.

As contas representativas de despesas do ano foram saldadas nas de receita, sendo sua situação, em balanço isolado, a seguinte :

a) — Imoveis — custo até 31-12-940		2.353:161\$600
b) — Rendas — arrecadadas durante o		
ano provenientes de alugueis e		
taxas		140:629\$000
Despesas — vencimentos e gratificações.	18:547\$200	
— conservação, etc.	3:139\$900	34:555\$600
	<hr/>	<hr/>
Saldo das rendas que passa para 1941		106:073\$400

FINANCIAMENTO DE AÇUCAR

O movimento na safra 1939/40 foi significativo no amparo à produção como o revelam os seguintes algarismos :

Pelo contrato do Banco do Brasil

Pernambuco e Alagoas — 2.215.018 sacos 80.374:416\$400

Nossa disponibilidade

Sergipe — 38.257 sacos 1.262:481\$000

2.253.275

81.636:897\$400

SECÇÃO DO ALCOOL MOTOR

O balanço põe-nos sob as vistas o apreciavel movimento comercial dessa Secção.

As operações têm sido liquidadas sem a menor dificuldade, não se podendo considerar, até o momento, qualquer delas, de carater periclitante:

Os estoques de produtos são conferidos periodicamente pela Contabilidade, registrando-se perfeita harmonia com os livros respectivos.

O encontro das despesas com a receita apresentou o lucro líquido de Rs. 939:417\$395.

A demonstração abaixo dirá melhor através dos algarismos os resultados financeiros da parte comercial e do patrimonio gestionado pela Secção :

a)	C r é d i t o	
Vendas : alcool motor	4.590:224\$180	
alcool anidro	33.334:580\$340	
Rendas diversas	143:677\$155	38.068:481\$675
D é b i t o		
Compras : alcool anidro	31.943:756\$700	
Mistura	4.023:067\$005	
Despesas e vasamentos	911:647\$635	
Depreciações	250:592\$940	37.129:064\$280
b) Reserva : Lucro líquido		939:417\$395
Saldo acumulado		2.594:469\$226
Saldo para 1941		3.533:886\$621
c) Valores do Patrimonio :		
Moveis e Utensilios		24:308\$100
Tanques, Maquinismos, Bombas, Accessorios e Instalações		650:240\$020
Vasilhames e Tambores		766:255\$280
Veículos		164:098\$160
Imoveis — terreno		428:000\$000
Soma		2.032:901\$560

SECÇÃO DE PUBLICIDADE

As publicações técnicas do feitio da "Revista Brasil Açucareiro" e do "Anuario", servindo ao mesmo tempo de veículo dos atos e fatos administrativos do Instituto, não podem comparar-se a publicações de fins lucrativos, que somente vivem sob o amparo dos meios que lhes proporciona o seu commercio.

A "Revista" e o "Anuario", entretanto, neste último ano, evidenciaram, com os resultados de suas publicações, uma situação cômoda que mesmo traduz o esforço de torná-las pouco onerosas para os cofres do Instituto.

Uma análise das suas contas, em 1940, positiva a impressão acima exarada :

a) Balanço da "Revista Brasil Açucareiro" :

D e s p e s a		
Material e tipografia	38:219\$200	
Despesas Gerais	10:087\$300	
Diversos	38:994\$800	87:301\$300

R e c e i t a		
Recebimentos de assinaturas, anuncios, etc.	34:686\$800	
Faturas emitidas em cobrança	21:200\$000	55:896\$800
Líquido devedor em 31-12-40		31:404\$500

E' preciso notar, porem, que no item "Diversos", das despesas, figuram algumas despesas eventuais que se não repetirão este ano, como sejam as provenientes da publicação do "Índice Alfabético e Remissivo" e do aumento de colaboração avulsa, cujo montante foi superior a 15:000\$000, o que ainda mais reduz o citado líquido devedor.

b) Balanço do "Anuario de 1940" :

D e s p e s a	
Diversos	10:468\$000

R e c e i t a		
Recebimentos	1:000\$000	
Faturas à cobrança	27:340\$000	28:340\$000
Líquido credor em 31-12-40		17:872\$000

Crédito anual	Saldo do crédito anual
232:800\$000	45:600\$000
43:200\$000	6:000\$000
1.382:460\$000	9:248\$300
221:934\$000	41:040\$300
5:865\$ 3:500\$ 1:800\$	901:164\$000
598:800\$000	28:991\$900
3:600\$ 5:000\$	142:716\$000
1.028:600\$000	200:067\$100
4:700\$ 4:750\$ 5:500\$	614:950\$000
112:748\$100	
0:000\$ 3:000\$ 5:300\$	528:300\$000
9:399\$100	
105:000\$000	8:035\$400
120:000\$000	385\$800
156:400\$000	16:482\$800
729:304\$000	100:549\$200
6.662:912\$000	632:783\$600

784:921\$200
56.153:727\$760
2.434:664\$020
57:111\$600
2:182\$900
4:290\$500 159.436:897\$980

232:338\$400
3.533:886\$621 3.766:225\$021

3:453\$400
454:052\$200
114:266\$400
6:587\$600
106:073\$400 684:433\$000

\$500
\$225
\$000
\$500
\$600
\$200
\$474
\$500
\$850
\$206 56.426:923\$055

\$000
\$900
\$500

de a aquisição e a
 erior, e o reajusta-
 com os produtores

3.227.997\$700
 1.329.157\$500
 4.557.155\$200

Laboratórios, Mo-

83.371\$600

IAS

6.030.128\$400

Utens-

o.... 119.614\$200
 oteca 10.833\$000
 torio. 129.084\$200

259.531\$400
 5.770.597\$000

O

97.873\$800
 129.084\$200

226.958\$000

me inventário ..

100.509\$400

126.448\$600

126.448\$600

16.539.681\$170

DBRINHO

784:921\$200
 56.153:727\$760
 2.434:664\$020
 57:111\$600
 2:182\$900

4:290\$500

150.436:897\$980

232:338\$400
 3.533:886\$621

3.766:225\$021

3:453\$400
 454:052\$200
 114:266\$400
 6:587\$600
 106:073\$400

684:433\$000

\$500
 \$225
 \$000
 \$500
 \$600
 \$200
 \$474
 \$500
 \$850
 \$206

56.426:923\$055

\$000
 \$900

DO ALCOOL

E 1940

P A S S I V O

FUNDOS ACUMULADOS

DE AÇUCAR	784:921S200	
UCAR DE USINAS	156.153:727S760	
UCAR DE ENGENHOS	2.434:664S020	
UCAR DE REFINARIAS	57:111S600	
ATISTICA	2:182S900	
EMENTAR DE AÇUCAR DE ENGENHO BENEFICIADO OU O	4:290S500	159.436:897S980

RESERVAS

NSOS	232:338S400	
ALCOOL MOTOR	3.533:886S621	3.766:225S021

CONTAS DE RESULTADO

IDO — Produção de Distilarias Centrais	3:453S400	
RO — Produção de Distilarias Centrais	454:052S200	
tas de Autuantes)	114:266S400	
EL — Produção de Distilarias Centrais	6:587S600	
EDIFICIO TAQUARA"	106:073S400	684:433S000

OBRIGAÇÕES

ASIL C/FINANCIAMENTO	47.132:379S500	
ENTES — Saldos credores	4.928:129S225	
E ENGENHO	4:200S000	
PECIAIS	1.823:500S500	
E TAXAS S/RAPADURA A RESTITUIR	358:074S600	
A PROPAGANDA	86:600S200	
TECNOLOGIA C/SUBVENÇÃO	57:717S474	
AGAMENTO	1.660:067S500	
OS S/ALCOOL MOTOR	355:169S850	
OS S/ALCOOL MOTOR EM LIQUIDAÇÃO	21:084S206	56.426:923S055

CONTAS DE COMPENSAÇÃO

IDO A ENTREGAR	1.870:000S000	
LA) — C/CAUÇÃO DE AÇUCAR	51.895:345S900	
7/1		

SERVIÇOS ACCESSÓRIOS

Além da execução de todos os serviços resultantes, diretamente, da vida financeira do Instituto, registado na sua escrita geral, a Contabilidade ainda dirige num setor independente, os serviços do funcionalismo, do cadastro comercial, etc., cuja organização, recentemente melhorada, vem preenchendo a contento os fins a que serve.

O expediente do "Serviço do Funcionalismo" é bem volumoso, pois contando o quadro geral com mais de 600 funcionarios, bem se poderá avaliar o movimento de trabalho advindo das ocorrências diárias relativas ao pessoal.

Concluída esta exposição em torno do nosso balanço, cabe-me informar, por último, que os funcionarios com exercício na Contabilidade continuam a desempenhar suas atribuições com dedicação, esforço e disciplina.

Quanto aos serviços, estão sendo mantidos em dia e em perfeita ordem, encontrando-se em permanente trabalho os peritos-contadores que têm a seu cargo o exame da escrita.

Lucidio Leite
Contador

Rio, 31-12-940

Tinta para caneta tinteiro?

SÓ "SARDINHA"!

A única que não entope as canetas.

Fabricantes:

J. A. Sardinha, Suces.

Rua do Senado, 218 - Rio de Janeiro

BALANÇO DE 1940

Estoques de Açúcar contabilizados até 31-12-1940

S A F R A 1940/41**COMPRAS DE AÇUCAR C/ RETROVENDA**

Financiamento do Banco do Brasil

R E C I F E

Cristal . . .	1.261.422 scs. a	36\$000	45.411:192\$000	
Granfina . .	53.972 " "	42\$000	2.266:824\$000	
Refinado . .	8.431 " "	42\$000	354:102\$000	48.032:118\$000
	<hr/>			
	1.323.825 scs.			

M A C E I O'

Cristal . . .	66.561 scs. a	36\$	2.396:196\$000	
Demerara . .	44.609 " "	33\$ (96°)	1.467:031\$900	3.863:227\$900
	<hr/>			
	1.434.995 scs.			51.895:345\$900

Nossa disponibilidade

A R A C A J U' — Sergipe

Cristal . . .	5.000 scs. a	33\$000		165:000\$000
				<hr/>
				52.060:345\$900

Nossa disponibilidade

COMPRAS DE AÇUCAR**R E C I F E**

Quota de Equilíbrio para exportação — Demerara — 130.284 scs.....		4.294:111\$300	
(a 33\$ base 96°)			
Cooperativa dos Usineiros de Per- nambuco S.A. — saldo de n/ com- pra de — 175.692 scs. demerara para materia prima Distilaria a 19\$192,7 m/m p/ sc. 123.398 scs.		2.368:354\$500	6.662:465\$800
		<hr/>	

BRASIL AÇUCAREIRO**MARÇO, 1941 — Pág. 72**

INS

DEMON

OPERAÇÕES

ALCOOL-MOTOR C/FABRICO

custo da mistura
— menos: vr. do estoque exist
passa para 1941

COMPRAS DE ALCOOL

Totais das compras até 31-12-40:
no Rio
em Recife
em São Paulo

— menos: vr. do estoque Rio —
para 1941

COMPRAS DE GASOLINA

Saldo desta conta
— menos: vr. do estoque que p
1941

Despesas

DESPESAS GERAIS: Aluguéis, d
fretes, gratificações, seguros, v
tos etc.

SOBRAS E VASAMENTOS

Alcool Motor

Depreciação de 10 %

MATERIAL PERMANENTE

Depreciação de 20 %

TANQUES, MAQUINISMOS, BOMB ACCESSORIOS E INSTALAÇÕES:

Maquinismos
Bombas
Acessorios
Instalações

VASILHAMES E TAMBORES VEICULOS

-LUCRO LIQUIDO — Verificado este

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

SECÇÃO DO ALCOOL-MOTOR

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO VERIFICADO COM AS OPERAÇÕES NO EXERCÍCIO DE 1940

OPERAÇÕES	DEBITOS	CREDITOS
ALCOOL MOTOR 1/1 FABRIL		
Produção	7.000,00	
Consumo	4.120,00	
COMPRAS DE ALCOOL		
Produção	4.000,00	
Consumo	7.050,00	
COMPRAS DE GASOLINA		
Produção	1.000,00	
Consumo	1.000,00	
Despesas		
DESPESAS GERAIS	907.148,00	
SOBRAS E VASAMENTOS	4.512,00	
Depreciação de 10		
MATERIAL PERMANENTE	2.700,00	
Depreciação de 20		
CAVALOS, MAQUINISMOS, BOMBAS		
ACCESÓRIOS E INSTALAÇÕES		
Produção	1.000,00	
Consumo	1.000,00	
CASHMERS E TAMBORES		
Produção	1.000,00	
Consumo	1.000,00	
RESERVA DO ALCOOL MOTOR		
Produção	1.000,00	
Consumo	1.000,00	
Lucido Lútil		
Produção	1.000,00	
Consumo	1.000,00	
QUOTAS DE DESPESAS		
Recibo sobre serviço de FILTRAGEM		1.724,50
Recibo sobre serviço de FILTRAGEM		121.455,90
SOBRAS E VASAMENTOS		
Produção		1.075,70
Consumo		19.421,05
VENDAS DE ALCOOL MOTOR		
Totais de vendas em 1940		4.590.224,80
VENDAS DE ALCOOL SEM MISTURA		
Vendas em 1940		19.881.245,00
Recibo		5.721.480,20
Recibo		7.731.655,24
Lucros líquidos em 1940		
Lucro líquido em 1940		939.117,39
Lucro líquido em 1940		2.534.469,22
RESERVA DO ALCOOL MOTOR		
Produção		1.000,00
Consumo		1.000,00

LUCIDIO LUTIL
Contador

MACEIO'

Quota de Equilibrio para exportação —		
Demerara	55.955 scs.	1.846:163\$300
	309.637 scs.	8.508:629\$100

Nossa disponibilidade

ADIANTAMENTO SOBRE AÇUCAR DE ENGENHO

R E C I F E	127.318 sacos a	22\$000.....	2.800:996\$000
M A C E I O'	15.362 " "	20\$000 — base 80°	268:571\$300
	142.680 "		3.069:567\$300

Lucidio Leite
Contador

Rio, 31-12-940

Fonseca Almeida & Cia. Ltda.

IMPORTADORES E EXPORTADORES

Ferro — Aço — Metais — Ferragens — Tintas — Vernizes —
Oleos — Lubrificantes — Cimento — Tubos — Caxetas —
Correias — Maçanetas, etc.

Materiais para Estradas de Ferro, Oficinas e
Construção Naval.

——— Telef. — Rede particular 3-1760 ———

Caixa do Correio: 422 — End. Tel.: "Calderon"

Armazem e Escritório:

RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 112

Depósito:

RUA SANTO CRISTO, 54 e 56

RIO

BALANÇO DE 1940

COMPRAS DE AÇUCAR — Quotas de Equilibrio — Safra 1939/40

Com recursos do Instituto

PARA EXPORTAÇÃO

RECIFE

Cristal . . .	315.992 sacos	a	38\$500	12.165:692\$000
Demerara . .	33.871 " "	" "	33\$100 — base 96°.	1.105:753\$400
	<hr/>			
	349.865 "			13.271:445\$400

NB. — Dos 315.992 scs. cristal foram retirados 50 sacos para as Missões Salesianas, no valor de 1:925\$000. Dos 33.871 sacos demerara foram exportados 33.868 scs. e o saldo de 3 sacos no valor de 99\$300 foi transferido para Materia Prima da Distilaria do Cabo.

MACEIO'

Demerara — 150.000 sacos a 33\$300 base 96° — (exportados)	4.989:077\$700
--	----------------

PARA MATERIA PRIMA

RECIFE

Demerara — 118.599 sacos a 33\$100 — base 96°	3.862:808\$600
---	----------------

Resumo:

RECIFE — para exportação	349.863 scs:	13.271:445\$400
Materia Prima	118.599 "	3.862:808\$600
	<hr/>	
	468.462 "	17.134:254\$000
MACEIO' — para exportação	150.000 "	4.989:077\$700
	<hr/>	
Total:	618.462 scs.	22:123:331\$700

Rio, 31-12-940

Lucidio Leite
Contador

COMPRAS DE AÇUCAR C/RETROVENDA

Safrá 1939/1940

FINANCIADO PELO BANCO DO BRASIL

Recife : —

Cristal	2.073.509 scs.	74.646:324\$000
Granfina	101.775 "	4.274:550\$000
Refinado	6.841 "	287:322\$000
	2.182.125	79.208:196\$000

Maceió : —

Cristal	27.174 scs.	978:264\$000
Demerara	5.719 "	187:956\$400
	32.893	1.166:220\$400

COM A NOSSA DISPONIBILIDADE

Aracajú (Sergipe) :

Cristal	38.257 scs.	1.262:481\$000
-------------------	---------------------	----------------

R E S U M O

RECIFE	2.182.125 scs.	79.208:196\$000
MACEIO'	32.893 "	1.166:220\$400
ARACAJU'	38.257 "	1.262:481\$000
	2.253.275 scs.	81.636:897\$400

Rio, 31-12-940

Lucidio Leite
Contador

BALANÇO DE 1940

COMPRAS DE AÇUCAR PARA EXPORTAÇÃO EM COMPEN-
SAÇÃO DE LIBERAÇÃO DE EXTRA-LIMITE — ESTADOS DE
S. PAULO E RIO — Safra 1939/40

Por conta dos produtores de S. Paulo e Rio
Com recursos do I.A.A.

R E C I F E — Do intra-limite do Estado

Cristal — 233.415 sacos a 54\$500 12.721:117\$500

COMPRAS DE AÇUCAR PARA EXPORTAÇÃO POR CONTA
DE TERCEIROS

Por conta dos Usineiros de Alagoas
Com recursos do I.A.A. — Safra 1939/40

R E C I F E — Do intra-limite do Estado

Cristal	20.000 scs. a 29\$000	580:000\$000
Demerara	288.578 " " 25\$000 — base 96°...	7.210:782\$300
		<hr/>
		7.790:782\$300

NB. — Dos 288.578 scs. demerara foram exportados
254.077 scs. e o saldo restante de 34.501 scs.,
no valor de 862:525\$000 foram revertidos ao
mercado interno.

Rio, 31-12-940

Lucidio Leite
Contador

BALANÇO DE 1940

EDIFÍCIO TAQUARA

Posição de suas contas em 31 de dezembro de 1940 :

IMOVEIS — Edifício Taquara

— Saldo devedor referente ao custo da aquisição do predio, impostos, despesas de cartorio etc. 2.353:161\$600

RENDAS DO EDIFÍCIO TAQUARA

A l u g u é i s

— Importe dos recebimentos de aluguéis referentes aos meses de janeiro a novembro de 1940 133:998\$400

menos :

Importe dos vencimentos do Encarregado do predio e 3 auxiliares	15:407\$300	
Idem gratificações aos mesmos — 1. ^o e 2. ^o semestres de 1940	3:139\$900	
Importe de despesas diversas	16:008\$400	34:555\$600

Líquido		99:442\$800
-------------------	--	-------------

Taxas e Impostos Prediais

— Valor dos recebimentos de taxas pagas pelos inquilinos do predio, referentes ao período de janeiro a novembro de 1940 6:630\$600

— Saldo credor que passa para 1941 : 106:073\$400

Rio, 31-12-940

Lucidio Leite
Contador

BALANÇO DE 1940**SECÇÃO DE ALCOOL-MOTOR**

Relação dos estoques existentes em 31-12-1940, conforme termo de conferencia :

ALCOOL MOTOR	— 20%	—	30.638 litros a 1\$120	—	34:314\$560
ALCOOL ANIDRO	— 99º,5	—	48.516 litros a \$850	—	41:238\$600
GASOLINA	—	—	7.800 litros a 1\$190	—	9:282\$000

Rs..... 84:835\$160

Rio, 31-12-940

Lucidio Leite
Contador

**PARA OS SEUS SEGUROS, PROCURE CONHECER AS
TAXAS E CONDIÇÕES DA**

CIA. DE SEGUROS SAGRES

Opera nas seguintes classes :

**FOGO, TRANSPORTES EM GERAL, ACIDENTES PESSOAIS
E AUTOMOVEIS**

Agentes em todos os Estados do Brasil

Sede: — EDIFICIO ESPLANADA

RUA MEXICO, 90 — TELEFONE 42-8050
(rede particular)

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 íntegra, pareceres e debates sobre os principais assuntos discutidos pelos mesmos.

2.^a SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 8 DE JANEIRO DE 1941

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alde Sampaio, Otavio Milanez, José Inacio Monteiro de Barros e Alvaro Simões Lopes.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho. E' lida e aprovada a ata da sessão de 3-1-1941.

Usina Ariadnópolis — Procede-se à leitura do parecer do dr. Nelson Coutinho, da S. Jurídica, sobre o requerimento da S. A. Irmãos Azevedo, solicitando reconsideração do despacho do Ministro da Agricultura que indeferiu o pedido de aumento da quota da U. Ariadnópolis. O parecer, contrario ao pedido, é aprovado, na íntegra, e dele é enviada copia autêntica ao Ministro da Agricultura.

Incorporação de quotas — Depois de discutir o assunto, ouvindo os pareceres da Gerencia e da S. Jurídica, a Comissão resolve considerar concluida a transferencia da quota do Engenho do sr. José Nascimento Sobrinho à U. Pontal, responsabilizando-se o dono dessa fábrica pela venda da moenda sem comunicação ao Instituto.

— Resolve-se fazer uma retificação na menção do limite do engenho do sr. Gabriel de Moraes, incorporado à Usina Pinto, limite que é de 60 sacos.

— E' autorizada a incorporação da quota da U. Pedra Branca à U. Costa Pinto, uma vez satisfeitas certas formalidades.

— A Comissão Executiva resolve manter a incorporação da quota do engenho do sr. Miguel Alves Moreira à U. Boa Vista, não aceitando a desistencia do primeiro, por já terem sido cumpridas as exigencias legais determinadas anteriormente.

— E' concedida a incorporação do engenho do sr. José Dionisio Monteiro à U. Boa Vista, satisfazendo-se as exigencias legais.

— São mantidas as resoluções que mandaram incorporar a quota do engenho do sr. Joaquim Gomes Teixeira Filho à U. Boa Vista; do engenho do sr. Teotonio Paulinelli de Carvalho à U. Boa Vista.

— Com a redução de um terço, resolve-se mandar incorporar as quotas dos Engenhos Serra Dagua e Niteroi à U. C. Leão Utinga.

— Nas mesmas condições, é concedida a incorporação da quota do engenho do sr. Afonso Schravon à U. Costa Pinto.

Registro de fábrica — De acordo com o parecer da S. Jurídica, e nos termos da lei, mantem a Casa a resolução anterior indeferindo o requerimento dos Irmãos Bighetti que pedem registro de uma fábrica de açúcar.

Revisão de quota — Lido novo parecer da Gerencia sobre o assunto, eleva-se para 1500 sacos a quota do Engenho Pintos, sito em Pernambuco.

Utilização de quotas. — E' indeferido o pedido de transferencia, nesta safra, da quota da U. Lagoa Grande à U. São José do Junco.

— E' aprovado o parecer da Gerencia contrario à utilização do caldo da quota da U. Lagoa Grande pela U. São José do Junco, em Sergipe.

Fábrica de alcool. — E' deferido o requerimento de Vva. Francisco de Assiz & Filhos solicitando inscrição da distilaria de alcool que montou.

ATA DA 3.^a SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 9 DE JANEIRO DE 1941

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alde Sampaio, Otavio Milanez, José Inacio Monteiro de Barros e Alvaro Simões Lopes.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

Recolhimento de taxa — Resolve-se, de acordo com os pareceres da S. de Fiscalização e da Gerencia, mandar cobrar da U. Tamandupá apenas o valor da taxa em dobro sobre os 1.676 sacos, sonegados nas safras 1938-39 e 1939-40, devendo ser immediato o recolhimento da importancia respectiva.

Fixação de quota — E' mantida a quota inicialmente estabelecida para o Engenho Pacas.

Registro de fábrica — E' indeferido, de acordo com o parecer da S. Jurídica, o requerimento do sr. José Juventino de Paula pedindo registro de um engenho sito em Igarapava, S. Paulo.

Incorporação de quota — E' concedida a transferencia da quota do engenho da Fazenda Dores, de Mata & Irmãos, Estado do Rio, parte, 500 sacos, para o engenho do sr. José Martins dos Santos, e parte, 600 sacos, para a U. Novo Horizonte.

ATA DA 5.^a SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 22 DE JANEIRO DE 1941

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alde Sampaio, Tarcisio d'Almeida Miranda, Moacir Soares Pereira, Otavio Milanez e J. I. Monteiro de Barros.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

São lidas e aprovadas as atas de 9 e 15 de janeiro.

Armazenagem de açúcar — Resolve-se que continuarão depositados nos armazens gerais B. Lisandro, em Campos, à disposição do Instituto os 66.000 sacos de cristal, armazenados pela U. Porto Real, para realização da sua quota de excesso de produção a ser convertida em alcool.

Tanques do Brum — Tratando do pedido

A CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS TERRENOS CANAVIEIROS NOS ESTADOS UNIDOS

Um aspecto interessante da atual legislação açucareira norte-americana, do ponto de vista dos interesses gerais da agricultura e do país — informa “Tierra Libre”, de Cuba — consiste, sem dúvida, nas práticas agrícolas de conservação do solo, que o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos exige dos lavradores, para que esses possam receber os pagamentos compensadores que o governo lhes dá, por cumprirem as medidas de controle.

O pagamento das compensações depende também do cumprimento de outros requisitos, que a lei exige sobre o emprego de menores nos trabalhos agrícolas e o nível dos salários que devem ser pagos aos operários; mas a legislação está encaminhada, igualmente, no sentido de tornar obrigatório para os agricultores o emprego de práticas de cultura, que tendam a melhorar a qualidade do solo e manter as reservas minerais e propriedades físicas do mesmo, para evitar o seu

empobrecimento. Ditas práticas de cultura variam, naturalmente, para os campos de beterraba e de cana, já que as características das duas culturas são diferentes, como o são, igualmente, os terrenos e o clima em que se semeiam as duas colheitas.

Publicamos a seguir um resumo das práticas culturais que o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos fixa como obrigatórias para os lavradores de cana que recebem os benefícios da legislação de controle açucareiro.

Os plantadores de cana da Luisiana e Flórida, que desejem receber o pagamento de benefícios, estão obrigados a aplicar práticas de conservação do solo, em 30%, pelo menos, da área cultivada de cana, e ditas práticas devem seguir-se em terrenos apropriados à produção da cana de açúcar.

Será considerado como um acre de culturas para melhoramento do terreno cada

das Usinas Catende, Santa Terezinha e Central Barreiros para o recebimento do álcool anidro das suas destilarias nos tanques do Brum, resolve a Comissão esperar a solução do caso da utilização geral dos referidos tanques para depósito de álcool das destilarias particulares de Pernambuco, caso que está sendo objeto de estudos, conforme informação da Gerência.

Deshidratação de álcool — A Comissão Executiva resolve de acordo com os pareceres da Gerência e do dr. Anibal Matos, indeferido o pedido da U. C. Barreiros, no sentido de lhe ser permitido deshidratar álcool retificado.

Pagamento de bonificação — Resolve a Comissão mandar pagar a importância correspondente ao reajustamento do preço da quota de excesso da Usina do Queimado e mais a bonificação de 3\$000, por sacco.

Sonegação de taxa — Resolve a Comissão que o proprietário da U. Santa Helena, sita em Minas, fica sujeito ao pagamento da taxa de 3\$100 e da multa de 10\$000 sobre 1.325 sacos de açúcar intra-limite, saídos sem o pagamento da referida taxa e mais ao do valor dos 880 sacos de açúcar extra-limite, saídos clandestinamente para o consumo, tomada como base de preço, por sacco, a cotação do açúcar no mercado de Belo Horizonte, na época da infração apurada. Se não se conformar o paciente com a resolução mencionada, deverão ser lavrados os competentes autos de sonegação.

Incorporação de quotas — E' concedida, com a redução legal, a incorporação da quota da fábrica de açúcar Camorim, Alagoas, ao limite da U. Santo Antonio.

— Nas mesmas condições é concedida a incorporação das quotas dos engenhos dos srs. Galileo Machado Braga e Sebastião de Sousa Jesus ao limite da U. Tanguá, Est. do Rio.

— A quota do engenho do sr. Francisco Araujo é incorporada, com a redução de um terço à U. Santa Maria, Est. do Rio.

— Idem em relação às quotas dos engenhos dos srs. Atilio Finazzi e Manuel Antonio de Oliveira, incorporadas à U. N. S. da Aparecida, São Paulo.

— Com a mesma redução, é incorporada a quota do engenho do sr. Antonio de Albuquerque Brasileiro à U. Laginha.

— Idem relativamente à quota do E. Gurjaú, incorporada à U. Roçadinho.

— E' indeferido o requerimento solicitando incorporação da quota do Engenho Tatú à U. Laginha, Alagoas.

— Resolve-se convidar os interessados a liquidar o débito, a promover o depósito ou assinar o termo de responsabilidade relativos aos autos do processo iniciado contra a U. Tamboril, antes de autorizar a incorporação de sua quota à U. Rio Grande.

A PRODUÇÃO DE GLICERINA PELA FERMENTAÇÃO DE AÇUCARES E MELAÇOS

No número de julho de "The International Sugar Journal", os srs. W. M. Owen, bacteriologista, Harold A. Levey, químico, e W. L. Owen, bacteriologista, escrevem a propósito do problema da produção de glicerina pela fermentação de açúcares e melaços.

A atual guerra européia — dizem esses autores — deu novo interesse ao assunto, cuja importancia se faz sentir particularmente nas colonias dos países aliados, onde existem potencialmente grandes excessos de melaços finais que poderiam ser transformados em glicerina aos preços correntes, e representariam não só uma apreciável riqueza como um material de imenso valor para as necessidades bélicas.

Durante a guerra passada, as potencias centrais, por força do bloqueio, supriram-se de glicerina fabricando-a com os seus excessos de açúcar e inventando processos sintéticos para a produção desse precioso artigo. Neuberg e seus colaboradores já haviam estabelecido as bases para a organização de uma industria destinada a produzir glicerina por fermentação; e muito antes da guerra publicaram numerosos trabalhos a respeito das reações químicas que se desenvolvem durante a fermentação dos açúcares na presença de compostos fixadores de acetaldeido. Em 1914,

Connstein e Ludecke começaram a aplicar, em escala industrial, os conhecimentos teóricos de Neuberg para a fabricação de glicerina de açúcares.

Segundo Lawrie, no estudo que faz do re-latorio de Verbeek sobre a produção de glicerina na Alemanha durante a Grande Guerra, as perdas de glicerina, através dos diversos estagios do processo, elevam-se aproximadamente a 40 por cento, sendo necessarios 10 a 12 quilos de açúcar para produzir 1 quilo de glicerina. Dos progressos obtidos, nas duas últimas décadas, na técnica da fermentação, o mais importante foi o de se poder empregar um maior número de substancias capazes de orientar a fermentação para a glicerina e assim aumentar o rendimento.

As patentes de Barbet para o uso de dióxido de enxofre em vez de bisulfitos como acetaldeido "acceptor" e as posteriores patentes germânicas para o uso de sais ácidos ou neutros, tais como sulfato de aluminio e ferro, juntamente com sais neutros, demonstraram, positivamente, a possibilidade de abandonar inteiramente o sulfito na fermentação de glicerina.

As primitivas patentes de Cocking e Lilly, que serviram de base para a fabricação de glicerina na Alemanha durante a Grande

acre de terra de cana que seja submetido às seguintes práticas :

1) a semeadura de legumes de inverno; 2) enterrar com o arado uma boa semeadura de adubos verdes (excluindo a lespedesa, fohagem de cacauate e plantas não leguminosas); 3) enterrar com o orado uma boa semeadura de legumes de verão (excluindo cacauate, lespedesa e legumes de verão que se semeiam para a venda) que não tenham sido plantados em combinação com sementes de sulco, tais como o milho.

Serão considerados como um acre de culturas para o melhoramento de terreno cada dois acres de terra semeados de legumes de inverno que sejam submetidos às seguintes práticas :

1) aplicação de 300 libras de superfosfato a 16% (ou seu equivalente) a cada acre de legumes de inverno; 2) aplicação de 500 libras de escoria básica ou fosfato de rocha a cada acre de legumes de inverno.

Serão considerados como um acre de culturas para o melhoramento de terreno cada acre e meio de terra combustivel à qual se apliquem as práticas oficiais para a prevenção de incendios, assegurando uma drenagem adequada e evitando a oxidação e submersão do terreno. Essas práticas devem fazer-se em relação com as que se seguem comumente na localidade de que se trate.

Como se vê, o objetivo dessas disposições é melhorar os terrenos, especialmente mediante o uso das plantas leguminosas e os adubos verdes.

Guerra, foram depois melhoradas e na sua nova forma, revelada pelas patentes de 1922, empregam misturas de sulfitos normais e hidrosulfitos em vez daquele sozinho. Com esse processo pretendem os seus descobridores terem obtido um rendimento de 43 por cento. Krug e McDermott empregam hidróxido de amonio em vez de sais alcalinos ou sulfitos e afirmam ter obtido um rendimento de 15 por cento sobre os açúcares originariamente contidos na massa.

Outros melhoramentos referidos na literatura sobre patentes dizem respeito, sobretudo, ao agente fermentador utilizado. Hugo Haehn, em uma recente patente tirada na Inglaterra, diz ter obtido grandes vantagens mediante o emprego de uma variedade de Mycoderma, conhecida como "Race 12"; e Eoff, na sua patente de 1918, attribuia significativas superioridades a uma variedade de fermento de vinho, conhecida como Steinberg.

O método de recuperação da glicerina contida nas massas tem igualmente merecido a atenção dos estudiosos. No seu excelente

tratado sobre a glicerina, Lawrie escreve que uma industria de fermentação para ser lucrativa depende, primeiro da existencia de uma fonte onde se possa adquirir a materia prima a preços baratos, e em segundo lugar da utilização de efficientes processos de recuperação.

Os melaços, embora insuperaveis em relação ao primeiro dos requisitos apontados, oferecem dificuldades no que respeita às recuperações, e hoje é universalmente reconhecido que o material que contem glicerina deve ser tratado em películas finas e não em camadas espessas.

No processo Varnes, a massa de melaços é primeiramente concentrada numa densidade de 50° a 60° Brix (que corresponde a uma fermentação de glicerina de 15 a 20 por cento) e espalhada numa câmara de pressão atmosférica onde, ao entrar em contacto com vapor superaquecido, é quase instantaneamente despojada da sua glicerina, que é condensada em um condensador resfriado a agua.

No processo Wilkie, o material é concen-

Historia contemporanea do açucar no Brasil

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

trado a 25° a 40° Bé. e convertido em um sólido poroso, que é destilado a 200° C., sob um vacuo de 28 a 29 polegadas de mercúrio, a glicerina sendo condensada em condensadores resfriados a ar.

O processo Lawrie, derivado do Varnes, envolve a concentração do residuo a 50° e 60° Brix em efeito tríplice. O residuo é espalhado em câmaras em contacto com vapor superaquecido, num vacuo de 27 e meia polegadas. Não é preciso clarificar antes a massa. A glicerina imediatamente vaporiza e condensa.

O processo de Hintermaier envolve a concentração do residuo a, aproximadamente, 30° Bé. incorporando-se a ele um absorvente adequado, que é em seguida extraído por meio de acetona ou alcoois alifáticos. Diz-se que com esse processo obtem-se um alto grau de rendimento em glicerina, com massas não clarificadas.

No método Guignard a massa é transformada num suco de um teor tão baixo quanto possível, sem decomposição, com dissolventes nos quais a glicerina seja insolúvel. A glicerina, extraída por meio do alcool amiláceo, depois de esfriar, separa-se da solução e pode ser removida por decantação.

As pesquisas que vêm sendo feitas nos laboratorios dos autores sobre a produção da glicerina indicam que embora não se atribua grande superioridade à variedade ou cultura do fermento empregado na fermentação das massas de melações, a eficiencia da fermentação não depende em grande parte do método de propagação e cultura do agente fermentador utilizado. As pesquisas mostraram que a glicerina pode ser produzida em larga escala pela fermentação de açúcar na ausencia de um acetaldeido "acceptor" específico, tais como sais neutros e bisulfitos.

Podé-se apenas inferir que a formação de glicerina por fermento é mais ou menos comum e depende da existencia de condições que impeçam o desenvolvimento normal, vegetativo e fisiológico, desses micro-organismos. Sempre que a concentração de células vivas-de fermento na presença do açúcar é suficientemente alta e ocorrendo condições suficientemente desfavoráveis para impedir que elas se desenvolvam normalmente e, ainda, sendo o pH do substrato mantido num valor acima de 7, teremos inevitavelmente a produção de glicerina.

Nos processos em que os acetaldeidos

"acceptors" específicos não são usados, mantendo-se as condições inhibitorias somente com os sais ácidos ou alcalinos, estes devem ser adicionados numa proporção em que a concentração das células seja mantida nos níveis desejados. A qualidade dos melações tem também importancia decisiva e o fracasso de muitas fermentações industriais deve-se ao emprego de um produto que, pela sua composição e características, não podia, à luz dos nossos conhecimentos, ser encarado como conveniente àquele fim.

Dos varios fatores — excetuado o açúcar — que influem para tornar os melacos adaptados a essa fermentação as chamadas substancias tampões são de grande importancia. Um melação que não contenha essas substancias — de modo que a sua réplica à produção ácida pelo fermento ou à adição de um alcali à massa seja tão imediata que o seu pH não possa ser mantido em níveis adequados — naturalmente não se presta à fermentação.

E' claro que a qualidade e a quantidade da cinza contida no melação exercem também uma grande influencia na fermentação e na eficiencia final dos rendimentos. Todavia, mediante uma conveniente seleção dos melações e adequado controle e propagação do agente fermentador, a fermentação industrial dos melações com recuperações satisfatorias de glicerina é compatível com o estado atual dos nossos conhecimentos desse problema.

Os autores examinam, em seguida, as possibilidades de produção de glicerina pela síntese química como concorrente da glicerina obtida pela fermentação. Mostram que a produção de glicerina sintética apresenta certos inconvenientes, enquanto a produção de glicerina por fermentação oferece, do ponto de vista comercial, as maiores vantagens e concluem afirmando que futuramente o mundo poderá abastecer-se de glicerina por meio do processo de fermentação.

O açúcar constitue 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.

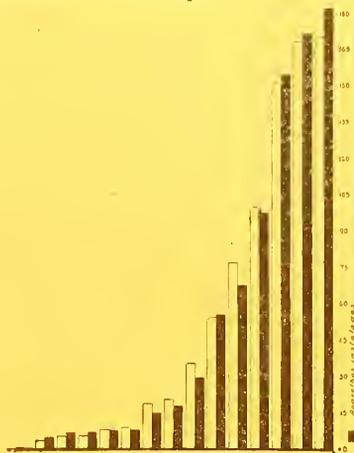
Les Usines de Melle

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE FR.S. 17.000.000

Anciennement: DISTILLERIES des DEUX - SÈVRES - MELLE
(Deux-Sèvres) - FRANCE

Processos azeotrópicos de deshidratação e fabricação direta do álcool absoluto

Desenvolvimento mundial dos processos azeotrópicos



INSTALAÇÕES NO BRASIL

	Litros
Usina Catende — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Construtor: Establisements Barbet.	30.000
Usina Santa Teresinha — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Construtor: Establisements Skoda.	30.000
Usina Timbó Assú — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Establisements Barbet.	5.000
Distilaria Presidente Vargas — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Establisements Skoda.	60.000
Usina Cucau — 4ª técnica — Construtor: Establisements Skoda.	15.000
Usina Trapiche — 4ª técnica — Em montagem — Construtor: Est. Barbet.	15.000
Usina Santo Inacio — Aparelho novo — 2ª técnica — Em montagem pelos Establisements 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 — Establisements Barbet.	15.000
Usina Pumati — 4ª técnica — Em construção Est. Barbet.	20.000
Usina Serra Grande — Aparelho novo — 4ª técnica — Em montagem — Establisements Skoda.	12.000
Usina Brasileiro — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento pelos Establisements 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 mistos — 2ª e 4ª técnicas — Em funcionamento — Construida pelos Establisements Barbet.	60.000
Conceição de Macabú — Em funcionamento — Aparelho Barbet transformado em 2ª técnica pelos mesmos Establisements.	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 Establisements Barbet — Em funcionamento.	10.000
Usinas Junqueira — Aparelho de destilação Retificação continua, transformado em 4ª técnica pelos Establisements 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

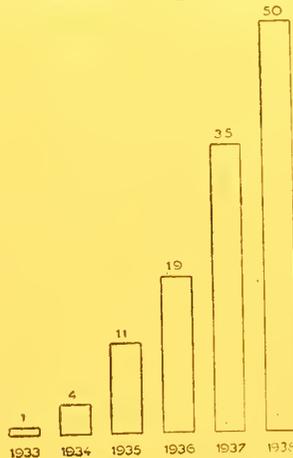
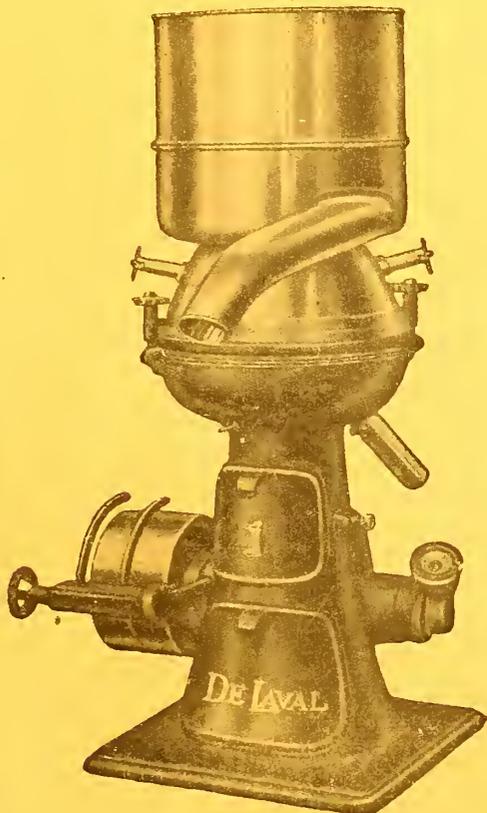
Anciennement: DISTILLERIES des DEUX - SÈVRES - MELLE (Deux-Sèvres) FRANCE

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 Bárbara	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 Grande	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:

- Notável 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

ALEMANHA, PRIMEIRO MERCADO AÇUCAREIRO DO MUNDO

Em artigo para "Die Deutsche Volkswirtschaft", n.º 29, de Berlim, o sr. R. E. Grotkass realiza um estudo sobre a posição da Alemanha no mercado açucareiro mundial, acentuando que mesmo para muitos alemães tem passado despercebida a transformação excepcional que o panorama do açúcar está sofrendo em todas as regiões da terra. Pode-se dizer que o fato essencial de tal mutação é a ascensão acelerada da Alemanha para o primeiro plano na economia açucareira do mundo, em função sobretudo do conceito aliás antigo, de que não só representa o açúcar um alimento obrigatório para o povo como também o seu emprego como forragem de primeira ordem é coisa indiscutível. Tais constatações estão obtendo plena confirmação ainda agora quando o problema alimentar da grande nação europeia se agravou com o bloqueio e foi solvido com facilidade. Nestes últimos anos ascendeu a Alemanha para o plano das quatro nações maiores produtoras de açúcar no mundo — Rússia, Cuba, Java e Estados Unidos. Espera na campanha de 1940 uma produção de cerca de 4 milhões de toneladas de açúcar, valor bruto, sendo 3 milhões, no mínimo, do proprio Reich, sem o Protetorado Boêmia-Moravia e o Governo Geral (Polonia). A capacidade industrial alemã pode vencer facilmente os 5 milhões de toneladas, visto que as fábricas de Warthegau, do Protetorado e do Governo Geral nunca foram aproveitadas inteiramente. Em relação aos grandes produtores acima citados, pode-se situar a posição alemã da seguinte maneira:

Em 1935-36 e 1936-37, segundo dados da propria Rússia, a produção daquele país atingiu respectivamente 2,6 e 2,0 milhões de toneladas, valor bruto, sobrepujando mais ou menos as cifras alemãs daqueles períodos. No ano seguinte, a Alemanha ocupava posição de vanguarda, dada a política de ampliação das superfícies beterrabeiras, se bem que os dados correlatos da União Soviética não tenham sido fornecidos até então.

Até 1932-33, figurou Java, o maior produtor de açúcar do Extremo Oriente, na frente da Alemanha, lugar que este ano, esta logrou alcançar. Atualmente a produção daquela ilha orça no milhão e meio de toneladas, se bem que em 1927-28 tivesse atingido a casa dos três milhões, cifra tornada insustentável depois pela situação periclitante do mercado.

Cuba, outro produtor de primeira linha no hemisfério ocidental, produziu em 1939 cerca de 2,8 milhões de toneladas, mas será também batida pela safra alemã de 1940. Durante 12 anos a chamada "Pérola das Antilhas" encabeçou a produção mundial tendo atingido a capacidade de jogar no mercado 5 milhões de toneladas de açúcar. Esta produção teve de ser contingentada depois, ao sobrevir o "crack" econômico na ilha e, se bem que ostente a mesma capacidade produtora, não poderá mais o país centro-americano concorrer com a Alemanha, que, com o Protetorado e o Go-

verno Geral, alcança os mesmos cinco milhões, com a diferença de colocação imediata do que for produzido, satisfazendo-se ademais todas as exigências futuras.

Com a queda cubana, ficou os Estados Unidos com o maior mercado açucareiro do mundo. A produção do continente americano alcança atualmente os 2 milhões de toneladas, cifra que vai aos 3,8 milhões com o que produzem suas duas colônias de alem-mar — Havaí e Porto Rico. Tomando-se como base os melhores valores exibidos pela estatística estaduniense há tempos, vemos que a capacidade total, atualmente, das fábricas em solo americano, engloba a cifra de 4 milhões de toneladas, que não só pode ser equiparada como facilmente ultrapassada pela Alemanha de hoje.

O autor ainda estuda a orientação econômica no nacional-socialismo, a política do aproveitamento múltiplo do açúcar em varios setores da atividade alemã, o aprovisionamento de grandes reservas forrageiras como elemento valioso no contra-bloqueio, assegurando uma independência de há muito sonhada pelos alemães, em relação a certos fornecimentos externos, frizando sobretudo a circunstancia de haver uma saída prevista para toda a produção, havendo ainda mais a tendencia para alargamento do plantio beterrabeiro, ao contrario do que se verificou durante a passada conflagração.

VERDADEIRAS POSSIBILIDADES PARA O FABRICO DO PAPEL COM BAGAÇO

Sobre o discutido problema da fabricação econômica de papel à base de certas fibras, incluindo o bagaço de cana, o sr. Gil Plá teve ocasião de ler bem documentado trabalho perante os participantes da 12.ª Conferencia Anual da Associação Cubana de Técnicos Açucareiros. Desse trabalho extraímos o seguinte resumo:

Para que determinada planta seja considerada aproveitável no fornecimento de matéria prima para a feitura de papel, há que considerar os seguintes itens: adaptabilidade de sua fibra, segurança no fornecimento, custo de colheita, transporte e preparação e qualidade para a armazenagem. Seu custo deve ser o mais barato possível de modo a poder competir com a polpa que Cuba importa da Suecia, Alemanha, Canadá e Estados Unidos. Também não é coisa facil trabalhar, mecanicamente, polpa com fibra de bagaço pois não exhibe esta última as mesmas qualidades das do abeto, sem se falar noutras dificuldades que encarecem o preço do primeiro material, como seu rendimento por unidade de peso mais baixo que o da polpa de madeira; os ingredientes químicos saindo muito mais caros naquela ilha do que em qualquer outro país produtor de fibras e os grandes investimentos que se fazem necessarios. O autor ainda se detem no estudo de outras fibras como o ramí, o bambú e o sisal.

VISITA DO PRESIDENTE DO I.A.A. ÀS INSTALAÇÕES DA C.I.P.A.

Durante a sua recente permanência na capital paulista, o presidente do Instituto do Açúcar e do Alcool teve oportunidade de visitar as obras que a Companhia Industrial Paulista de Alcool (C.I.P.A.) está executando no bairro do Anastacio.

Acompanhado de seu secretario, sr. Breino Pinheiro, dos srs. Guido Mario Coaraci,

do Piza, este representando a Associação de Usineiros de São Paulo; representantes das Usinas produtoras, bem como altos funcionarios da Delegacia Regional e da C.I.P.A., tendo-se feito representar, por ausencia, o sr. José Inacio Monteiro de Barros.

Em seguida, o sr. Barbosa Lima Sobrinho percorreu demoradamente as obras, das quais



Aspecto da visita do Presidente do I.A.A. às instalações da C.I.P.A.

delegado regional do Instituto do Açúcar e do Alcool, sr. Romeu Cuocolo, gerente da C.I.P.A., o sr. Barbosa Lima Sobrinho, dirigiu-se para aquele local, onde foi recebido pelos diretores daquela companhia, srs. Jacques Boud'hors e Miguel de Cillo; produtores do Estado, entre os quais os srs. comendador Pedro Morganti, sr. Otavio de Lima e Castro, Fulvio Morganti e sr. Fernando de Tole-

se destacam seis modernos reservatorios com a capacidade de 3.000.000 de litros e todo o aparelhamento necessario para a carga e descarga do produto nacional, seja em toneis e tambores, seja em vagões-tanque. Pôde o sr. Barbosa Lima Sobrinho verificar, no momento da visita, a descarga do 11º milhão de litros de alcool-anídrido da safra de 1940-41, e 30º milhão da produção paulista.

O SUPPLICIO DOS LAVRADORES DE CANA

Alberto Lamego

Em principios do seculo XVII, os cam-pistas que se dedicavam à pecuaria que co-bria as pastarias nativas, voltariam as suas vistas para o cultivo da cana, estimulados pela fertilidade do solo e visinhança do lito-ral, que facilitava o escoamento do açúcar. E começou o cativo do lavrador, que per-dua até hoje, quando a sua carta de liber-dade está na reforma da lei N. 178, de 9 de Janeiro de 1936.

Naquele século, toda a terra goitacá se achava enfeixada nas mãos dos grandes la-tifundiarios que eram os jesuitas, os benedi-tinos, os proprietarios da Barra Seca, das ter-ras de Quissamã e do Morgado instituido pelo general Salvador Correia de Sá e Bene-vides, então do Visconde de Asseca Diogo Correia de Sá, também donatario da Capi-tania da Paraíba do Sul, que abrangia todas essas terras.

Os grandes senhores, de mãos dadas com os Juizes de Fora e Ouvidores da Capitania, estes nomeados pelos donatarios, reduziam os lavradores à tributaria e ignominiosa es-cravidão. Os contratos de arrendamento eram feitos sob as cláusulas mais vexatorias e extorsivas e, terminado o prazo, eram os rendeiros obrigados a entregar as suas fábricas que construíram e todas as bemfeitorias, recebendo de indenização uma quantia irri-soria.

Alem disso, o donatario arrogava-se o privilegio de ter ele só o poder de fabricar açúcar ou dar licença para novos engenhos e engenhocas em todo o distrito da sua Capi-tania, recebendo deles os tributos.

Em 1725, tinha chegado ao auge a mise-

ria na Capitania do Visconde de Asseca, que se alastrou à do Rio de Janeiro, onde mora-vam muitos fazendeiros da terra goitacá, que, participando da temerosa crise, viram-na bruscamente irromper ali, onde, para seu maior aniquilamento, os habitantes se acha-vam divididos em dois partidos e em const-antes lutas.

Respirava-se uma atmosfera de sustos e apreensões e os clamores dos lavradores che-garam até "o Senado da Câmara", que, em 31 de janeiro do dito ano, elegeu um procura-dor para ir a Lisboa expor ao rei a triste si-tuação.

Recaiu a escolha em Julião Rangel de Sousa Coutinho, homem capaz, inteligente, nobre, proprietario e escrivão da Câmara.

Ele, porem, excusou-se e, por isso, dei-xou a Câmara de enviar nesse ano um pro-curador ao Reino, por não ter outra pessoa em que depositasse confiança para seme-lhante missão.

No entanto, a situação não melhorava; os lavradores entregues às mãos dos usurarios, que lhes emprestavam capitais a juros de mais de 20%, não podendo pagá-los, viam os seus engenhos penhorados pelos agiotas, que os vendiam com largos proventos e, paulati-namente, iam se incorporando aos grandes latifundios.

Por outro lado, com a descoberta do ouro, grande número de lavradores das capitancias atingidas pela crise emigrou para Minas, fu-gindo à miseria e procurando ali a fortuna que se lhes deparava.

Chegamos a 1730. A crise mais empol-gante avassalava as pequenas economias e

A PRODUÇÃO DA SAFRA EM CURSO

Nesta safra, a produção paulista atingirá à quantidade de 18.000.000 de litros, estan-do as Usinas do Estado aparelhadas para pro-duzirem 42.000.000 de litros em 200 dias de trabalho, produção essa que, ao ser atingida, será suficiente para o consumo estadual.

Toda a produção de São Paulo é encami-nhada e distribuida pela C.I.P.A., que reúne

em seu quadro de acionistas a totalidade dos produtores do Estado. A companhia já en-caminhou ao consumo, nos últimos anos, 36.000.000 de litros do carburante nacional.

Após a visita, o sr. Romeu Cuocolo, em nome da C.I.P.A. e dos produtores paulistas, saudou o sr. Barbosa Lima Sobrinho, que respondeu, manifestando a excelente impres-são que lhe causaram as iniciativas daquela empresa.

os lavradores recorreram, novamente, à Câmara, mostrando a situação angustiosa em que se achavam e pedindo que intercedesse por eles junto a el-rei, afim de dar remedio a tantos males. E diziam: "...E preciso que este nobilissimo Senado, seguindo o exemplo dos nossos antepassados, ponha na presença do real Senhor as nossas desgraças, pois não é justo que sejamos destruidos e não faça o Senado a necessaria despesa para conservação dos vassallos que sempre enriqueceram as rendas reais, com donativos, fintas, pedidos, décimas e impostos e rogamos a V. Mcês. queiram eleger procurador que vá à Côrte tratar dos nossos requerimentos, sendo os pontos principais e para discurso de todos os mais projetos: **a perda dos engenhos e destruição dos privilegios concedidos a estes, nobreza da terra e forma de negocio nesta capitania.**

E sem dúvida a estabilidade desta Capitania depende dos engenhos que nela há, reedificação dos mesmos e ereção de outros novos, trilhando-se os sertões e cultivando as terras, porque sem serem habitadas, não se segura o domínio real e assim entendeu S. Mag. no capítulo 14 do Regimento dos Governadores, mandando que aumentasse os engenhos de açúcar e os que se edificassem, guardassem os privilegios..."

Para os moradores da Capitania da Paraíba do Sul, não bastavam esses infortunios; debatiam-se tambem pela sua liberdade, abafada pelo absolutismo de Martim Correia de Sá e Benevides, filho e procurador do Visconde de Asseca.

Em 15 de maio de 1730 prendera os officiais da Camara e sob ferros os enviára para os cárceres da Baía, e, despoticamente, avocara a si a jurisdição de julgar as causas civeis e criminaes, impondo penas de degredo, mandando prender a seu bel prazer, usando, emfim, não só dos poderes que lhe foram conferidos, como exorbitando deles com agravo das regalias da Coroa.

Não podendo recorrer à Câmara, por terem sido presos os seus membros, os moradores da Capitania resolveram, tambem, mandar um procurador ao Reino, encarregado não só de expor ao monarca a miseria "em que lhes tinham posto o donatario e seus fi-

lhos", como de impetrar-lhe o consentimento para o resgate da sua liberdade, em troca da compra da mesma Capitania para a Coroa. Escolhido para a importante missão foi Francisco Manhães Barreto, filho da heroína Benta Pereira.

Deixemos ele em viagem para o Reino, onde vamos ainda encontrá-lo em companhia do outro emissario, enviado pela Câmara do Rio de Janeiro, que foi o mesmo Julião Rangel, acima referido e que só partiu depois de muita relutancia.

De fato, em 25 de novembro a Câmara insistiu para que partisse na frota da Baía, mas ainda excusou-se. Ela o convidou a apresentar com brevidade os motivos que o inibiam de aceitar a incumbencia "tanto do serviço de Deus, como de S. Mag.". Apresou-se Rangel a responder que não devia ser obrigado a uma diligencia de grande trabalho e risco, tanto mais que se achava doente, motivo pelo qual se retirara para fóra da cidade e que não tinha meios de fazer essa viagem, deixando de assistir a sua mãe e nove irmãs orfãs, acrescentando que podia o governador ficar queixoso da sua ida e valer-se de algum serventuario, que, na sua ausencia, destruísse o seu cartorio.

A Câmara não aceitou a sua excusa e incitou-o a comparecer perante ela para receber a procuração e dispor do embarque. Esta foi passada a 2 de dezembro e logo após preparou-se Coutinho para a longa jornada.

Acompanhado de grande comitiva, fez o percurso por terra até "o deserto de Makié" (Macaé), onde mandou aprontar à sua custa uma embarcação, dando em seguida, de vela, para a Baía, na esperança de, ainda, encontrar ali a frota. Esta já tinha levantado ferro, pelo que empreendeu a viagem fóra do "comboy".

Em Lisboa permaneceu 2 anos, curando do encargo que lhe fóra confiado, indo por diversas vezes à Castela "em utilidade da Republica" e, afinal, viu os seus esforços cooados e atendidas todas as reclamações que apresentara.

Nessa ocasião, tambem, se achava em Lisboa o procurador dos campistas e filho

de Benta Pereira, acima nomeado. Este, que se hospedara em casa do prior Duarte Teixeira Chaves, rancoroso inimigo dos Assecas, foi apresentado a D. João V, a quem narrou todos os sofrimentos que, havia muitos anos, vinham experimentando os desditos subordinados do Visconde de Asseca, principalmente os pobres lavradores de cana que, depois de levantarem as engenhocas nas terras do morgado dos Assecas, eram despejados das terras, perdendo todo o fruto do seu trabalho.

A presença no Paço de um pobre homem dos Campos, clamando, de joelhos, justiça contra as violências dos filhos do donatário, autoritários e poderosos, tocou ao coração do monarca, que, de viva voz, ouviu a confirmação dos fatos denunciados pelo governador do Rio de Janeiro, Luiz Vahia Monteiro.

A este, em 15 de junho de 1732, foi enviada uma carta régia, ordenando o embarque de Martim Correia e Luiz José, os dois filhos do Visconde de Asseca.

Não se limitou a Coroa com este ato magnânimo; outras providências se seguiram, que, ao ser divulgadas, deram lugar a grandes demonstrações de júbilo na Capitania da Paraíba do Sul, que com pompa festejou o regresso do seu emissário. Em 26 de junho do dito ano foi enviada uma carta régia ao Ouvidor Geral do Rio de Janeiro, dr. Fernando Leite Lobo, ordenando-lhe que abrisse rigorosa devassa sobre os fatos denunciados, sem assistência de parente algum do Visconde e verificando ser verdade o que se alegava, procedesse ao imediato sequestro da Capitania. Em outubro seguinte, chegou à vila de S. Salvador o Ouvidor Geral e, antes de abrir devassa, convidou a Martim Correia e a seu irmão para se retirarem da Capitania, afim de dar início às diligências. Partiram logo para o Espírito Santo, deixando como procuradores o padre Bento Lopes Gavião e Manuel de Brito.

Concluídas as investigações e verificando não ter o donatário cumprido as cláusulas da sua Carta de Doação, sequestrou a Capitania e em 14 de novembro mandou afixar um edital na porta da Câmara, no qual determinava que não se reconhecesse mais a jurisdição do Visconde de Asseca ou de seu

Lugar Tenente, suspendendo o exercício deste e do Ouvidor.

Em 19 de dezembro, o governador Gomes Freire de Andrade comunicou à Coroa estarem findas as diligências ordenadas na Capitania da Paraíba do Sul, que ficava sendo regida pelo capitão-mór Francisco Mendes Galvão.

Começou então, com o novo governo, uma era de paz para os lavradores de cana, embora a esperança que brilhava através do seu espírito, fosse ainda cheia de dúvidas e temores. Eles não se enganavam; a noite sombria do despotismo havia de envolvê-los mais tarde, como veremos.

Um quilo de açúcar desenvolve no corpo 3.938 calorías e proporciona 112% da energia que um homem necessita diariamente para o desenvolvimento geral de suas atividades. Dr. Adrião Caminha Filho.

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 indispensável na indústria açucareira moderna.

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

PONTES para a determinação da cinza no açúcar.

Peçam informações e catálogos.

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

— Tels. 42-9460 e 42-9649 —

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 AÇÚCARES DE USINAS

Unidade: Saco de 60 quilos

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
Fevereiro de 1941	4.946.167	1.085.231	—	—	915.935	5.115.463	N/	1\$100
Fevereiro de 1940	4.368.209	1.302.123	—	252.916	1.195.113	4.222.303	N/	1\$100
Fevereiro de 1939	3.574.005	968.143	—	220	1.123.901	3.418.030	58\$500	1\$100
Fevereiro de 1938	4.027.613	529.903	—	106	836.415	3.720.995	56\$500	1\$100
JUNHO/FEVEREIRO								
1940/41	2.139.629	12.521.755	—	127.812	9.418.109	5.115.463	—	—
1939/40	1.490.848	12.432.161	—	426.408	9.274.298	4.222.303	—	—
1938/39	1.589.395	11.548.727	—	654.400	9.065.692	3.418.030	—	—
1937/38	1.681.811	10.611.213	—	1.502	8.570.527	3.720.995	—	—

PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO, CONSUMO E ESTOQUES

TOTAL DE TODOS OS TIPOS DE AÇÚCARES DE USINAS E ENGENHOS

P E R I O D O	Estoque inicial	Produção	Importação	Exportação	Consumo	Estoque final
Fevereiro de 1941	5.067.092	1.568.014	—	—	1.227.212	5.407.894
Fevereiro de 1940	4.483.896	1.612.801	—	252.966	1.508.635	4.335.696
Fevereiro de 1939	3.679.217	1.453.506	—	520	1.569.781	3.562.422
Fevereiro de 1938	4.141.214	837.136	—	906	1.135.798	3.841.646
JUNHO/FEVEREIRO						
1940/41	2.256.585	17.797.439	—	128.262	14.517.868	5.407.894
1939/40	1.600.537	16.380.246	—	449.186	14.193.501	4.335.696
1938/39	1.628.851	16.867.598	—	657.266	14.276.761	3.562.422
1937/38	1.764.335	16.356.005	—	4.302	14.274.392	3.841.646

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 AÇÚCAR E ALCOOL

(Usinas e Engenhos)
 MOVIMENTO DA SAFRA DE 1940/41
 (POSIÇÃO EM 28 DE FEVEREIRO)

ESTADOS	AÇUCAR (sacos 60 quilos)				ALCOOL (Litros)
	Produção autorizada	Estimativa	Total das Usinas	Total das Usinas e Engenhos	
Acre	7.738	10.000	—	8.745	—
Amazonas	8.404	8.000	—	6.881	—
Pará	28.878	64.000	5.418	54.055	5.929
Maranhão	56.496	70.000	4.423	62.226	—
Piauí	53.161	52.500	2.150	50.465	—
Ceará	320.397	320.000	15.820	312.891	—
Rio Grande do Norte	165.389	220.000	40.054	176.065	—
Paraíba	530.265	600.000	255.334	546.762	366.684
Pernambuco	5.365.200	6.200.000	4.286.374	4.741.644	20.003.248
Alagoas	1.943.296	2.300.000	1.160.252	1.484.461	4.253.149
Sergipe	790.056	960.000	695.153	725.976	239.236
Baía	1.215.096	1.450.000	566.876	1.114.204	34.160
Espírito Santo	81.226	160.000	47.732	126.471	332.307
Rio de Janeiro	2.132.045	2.750.000	2.497.700	2.602.281	24.400.461
Distrito Federal	—	—	—	—	—
São Paulo	2.302.471	3.080.000	2.330.194	2.725.099	32.858.658
Paraná	12.942	15.000	—	15.089	—
Santa Catarina	335.795	340.000	59.617	338.040	253.684
Rio Grande do Sul	13.635	30.000	—	24.670	—
Minas Gerais	2.075.689	2.750.000	528.030	2.538.245	2.984.851
Goiás	88.776	135.000	985	110.613	—
Mato Grosso	33.715	37.000	25.643	32.556	205.592
TOTAL	17.560.670	21.551.500	12.521.755	17.797.439	85.937.959

Instituto do Açúcar e do Alcool

Seção de Estatística

ESTOQUES DE AÇUCAR NOS ESTADOS

Seção de Estatística — I. A. A.
Ano de 1940

Unidade: Saco de 60 quilos

Posição em 28 de fevereiro de 1941

E S T A D O S	Gran-fina	Cristal	Demerara	Somenos	Mascavo	Bruto	TOTAL	Total discriminado por localidade		
								Usinas	Capitais	Interior dos Estados
Rio G. do Norte.	—	5.504	—	—	—	3.397	8.901	—	—	5.349
Paraíba	—	47.917	—	—	—	3.036	50.953	10.717	—	8.401
Pernambuco	139.392	2.096.012	191.218	—	3.404	199.165	2.629.191	2.299.791	139.400	190.000
Alagoas	13.783	277.769	139.393	—	—	62.917	493.862	381.024	112.838	—
Sergipe	—	366.520	13.616	—	11.333	—	391.469	262.510	28.180	100.779
Baía	—	184.123	—	—	—	616	184.739	143.222	41.517	—
Rio de Janeiro	—	523.392	—	—	—	—	523.392	2.435	520.957	—
D. Federal	—	45.295	4.659	—	1.000	—	50.954	50.954	—	—
São Paulo	—	762.288	—	10.500	—	23.300	796.088	134.800	624.311	36.977
Minas Gerais	—	213.036	5.020	—	16.718	—	234.774	28.884	205.890	—
Demais Estados	—	43.571	—	—	—	—	43.571	—	43.571	—
TOTAL	153.175	4.565.427	353.906	10.500	32.455	292.431	5.407.894	3.314.337	1.752.051	341.506

TOTAIS POR ESTADOS EM IDENTICOS PERIODOS

E S T A D O S	1 9 3 9	1 9 4 0	1 9 4 1
Rio G. do Norte	4.132	11.985	8.901
Paraíba	41.238	108.644	50.953
Pernambuco	1.819.387	1.916.928	2.629.191
Alagoas	228.084	283.695	493.862
Sergipe	295.584	421.252	391.469
Baía	181.355	245.343	184.739
Rio de Janeiro	231.748	389.527	523.392
D. Federal	112.435	34.476	50.054
São Paulo	597.773	836.461	796.088
Minas Gerais	49.352	73.267	234.774
Goiaz	1.334	—	—
Demais Estados	—	13.518	43.571
TOTAL	3.562.422	4.335.096	5.407.894

A ECONOMIA AÇUCAREIRA ALEMÃ NA GUERRA MUNDIAL E ATUALMENTE

Dr. Hugo Ahlfeld

Se alguém se der ao trabalho de folhear a literatura sobre a economia açucareira deste país durante a passada guerra mundial, detendo-se sobre as medidas tomadas para vencer as dificuldades então surgidas, sobre as leis que se fizeram para tais fins, notará logo o seguinte: nos meios oficiais alemães, àquela época, nada havia ainda de estabelecido sobre o verdadeiro e importante papel que a beterraba açucareira teria de desempenhar, e de maneira decisiva, na segurança do abastecimento alemão, quer na parte alimentar, quer no tocante ao problema das forragens. É bem verdade que se reconhecia de certo modo a importância do açúcar, como o demonstra uma medida governamental, de 31 de julho de 1914, proibindo a exportação do produto, a qual sempre ocupara um lugar de destaque nos quadros da economia alemã. Orientação tão acertada, contudo, não foi seguida por muito tempo, dada a pressão dos círculos exportadores interessados, que lograram fosse permitida novamente a saída de açúcar, em outubro de 1914, e no mesmo nível do ano precedente. Com nova proibição a esse respeito, em fevereiro do ano seguinte, voltou o equilíbrio do abastecimento alemão, nos domínios do açúcar, a sofrer ainda uma vez serio abalo.

UMA SERIE DE ERROS FUNESTOS

Tais erros na política de exportação do açúcar teriam, todavia, repercussão menos profunda, não fossem acrescidos de outras falhas econômicas na questão dos preços e do cultivo da beterraba. Procurando desconhecer o valor do plantio da beterraba, os círculos dirigentes de então trataram até de restringir esse mesmo plantio, isso sem se falar nas dificuldades sempre crescentes no tocante à alimentação do povo. Baseando-se

em supostas necessidades, os responsáveis pela economia açucareira alemã aferraram-se ao ponto de vista de que as áreas beterrabeiras deveriam ceder terreno ao plantio de outros frutos indispensáveis à nutrição do povo. Antes de tudo, deveria figurar o cultivo de cereais. Obsecados pela idéia fixa de limitar o plantio, de nada serviram para os homens de 1914 os argumentos tendentes a demonstrar que o cultivo da beterraba ainda teria de sofrer extraordinariamente em consequência da falta de adubos e da escassez de braços — fenômeno que ocorria em todos os outros setores agrícolas — numa incidência medeando entre 20 e 25 por cento —; que, com exceção do pão, a carne, a manteiga e o leite são gêneros necessaríssimos e cuja produção cada vez mais está na dependência do cultivo da solánacea, cujas propriedades forrageiras são por demais conhecidas. Numa comunicação oficial de 4 de março de 1918 sobre o plantio de beterraba, não se verificava a rigor qualquer medida restritiva, mas deixava-se à escolha e, segundo as medidas dos próprios interessados, o corte de 1/4 de hectare nas superfícies de cultivo, de acordo com convenções, aliás, ratificadas entre cultivadores do tubérculo sacarífero. Quer dizer, ao invés de se propiciar o desenvolvimento das áreas plantadas, ficou criado um estado de coisas que tenderia somente a dificultar mais e mais o mesmo cultivo.

Espaço amplo nos quadros da economia açucareira do governo, durante a Grande Guerra, ocupou também a questão dos preços. Estes foram mantidos no nível mais baixo possível, de modo que sempre andaram atrás das despesas sempre crescentes, sem se falar noutras dificuldades comuns a épocas de exceção, como aquela, de modo que fomos conduzidos à situação de que o quadro abaixo fornecerá uma idéia mais nítida:

QUEDA BRUSCA DA PRODUÇÃO NA GUERRA PASSADA

Ano-safra	Area beterrabeira	Beterraba trabalhada em açúcar	Produção de açúcar
1912/13	547.625 ha.	166.422.370 qd. (1)	2.732.189 tons. mét
1915./16	364.532 ha.	96.251.076 qd.	1.515.316 " "

(1) — Quintais duplos

Com o decorrer da guerra, porem, teve-se de cuidar da intensificação do plantio. Entretanto, as medidas tomadas deram resultados pouco práticos. A poderosa industria açucareira alemã, que antes da guerra exportava mais de 1 milhão de toneladas, chegara à triste condição de mal cobrir um consumo interno, já de si extremamente contingente.

Em contraste com a situação acima, a guerra de 1939 veio encontrar a mesma industria preparada e melhor consolidada. A adaptação da nossa economia açucareira para todas as eventualidades não se iniciou em setembro de 1939; desde 1934, a União Geral da Economia Açucareira Alemã movia-se incansavelmente no afã de situar aquela economia a serviço da economia geral da nação. Desde que se conseguiu a ordem no mercado, foram possíveis todas as medidas tendentes àquele fim. Deu-se o devido valor à posição do plantio da beterraba e das fábricas de açúcar no panorama econômico da nação alemã, quer sob o ponto de vista da nutrição do povo como também como base da indus-

tria forrageira, uma das vigas mestras do plano de libertação da dependencia dos mercados de fora. Partiu-se do ponto de vista de que, entre as plantas correlatas, a beterraba fornecia para forragem o teor mais alto em elementos nutritivos. O velho conceito de que a solanacea propicia duas colheitas — uma sobre e outra sob a terra — encontrara, afinal, a sua integral reafirmação e consagração. Segundo o professor Roemer, as unidades em valor forrageiro, por hectare, podem ser resumidas nas seguintes proporções: beterraba, 58,76 quintais duplos; batata — 26,74; milho — 20,93; centeio — 17,85 e aveia, 17,83. Ou por outra, em valor nutritivo, pode-se exemplificar da seguinte maneira: 1 hectare de centeio alimenta 5 pessoas; de milho, 6 pessoas; de batata, 10 pessoas e de beterraba, 20 pessoas.

Em apoio do que ficou dito acima, inserimos a seguir um quadro por onde poderá ser acompanhado o desenvolvimento das superficies beterrabeiras, a expansão da produção açucareira e a restauração da industria de forragens à base da beterraba sacarina:

DUPLICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE AÇUCAR A PARTIR DE 1933/34

Ano-sa ra	Area beterra beira (hectare)	Produção de açucar (Tons. méts.)	Restabelecimento da ind. forrag. açuc. (Tons. méts.) (2)
1933/34	287.483	1.446.485	470.500
1934/35	346.678	1.693.113	607.100
1935/36	359.097	1.668.533	660.575
1936/37	380.979	1.803.477	938.000
1937/38	449.609	2.213.015	1.320.100
1938/39	540.971	2.126.221	1.320.850
1939/40	565.374	2.581.811	?

(2) — Produção de polpas secas, polpas de melaços, beterrabas secas, polpas Steffen e polpas de açúcar Steffen reunidas.

Com a deflagração da guerra em setembro de 1939, mostrou-se a economia açucareira alemã em condições de se adaptar às transformações surgidas com situações anormais. Ela está organizada sob moldes rígidos. Cada usina dispõe de uma quota de produção como também todo plantador de beterraba dispõe de sua area de cultivo. A União Geral (**Hauptvereinigung**) enfeixa nas suas mãos os poderes necessários para condicionar a produção de açúcar e de forragens às necessidades do povo. O mercado, controlado, assegura tanto ao usineiro como ao plantador

um preço justo, ao mesmo tempo que não descarta o consumidor, protegendo-o contra quaisquer manobras de alta, tão comuns em épocas de guerra. De modo que tanto a produção como o comercio do açúcar, neste país, encontram-se sob o pulso firme dos órgãos de Estado.

RECONHECIDO AMPLAMENTE O VALOR DA BETERRABA

Que contraste com o caos da política do cultivo da beterraba e da manutenção dos

PUBLICAÇÕES

Mantendo o Instituto do Açúcar e do Alcool numa 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 contém ainda obras sobre economia geral, legislação do país, etc. O recebimento de todos os trabalhos que lhe forem remetidos será registrado nesta secção.

EDIÇÕES DA SECRETARIA DE AGRICULTURA DO RIO GRANDE DO SUL

Recebemos da Secção de Informações e Propaganda Agrícola, da Secretaria de Estado dos Negocios da Agricultura, Industria e Comercio de Porto Alegre, as seguintes publicações :

“Seleção Ovina”; “Leguminosas Forrageiras do R. G. do Sul”; “Discurso do sr. Ataliba de F. Paz”; “Colheita, transporte e embalagem de laranjas”; “Contribuição para o estudo do fenómeno da Amarelidão nos trigaais do Sul do Estado”; “A fixação das Dunas”; “Semi-micrométodo de Jonesco para a Dosagem da Glicose”; “Con-

tribuição para o conhecimento da Brusone do Arroz”; “Análises Físicas e Químicas”; “O Problema do Trigo no R. G. do Sul”; “Anais da 1.^a Exposição Estadual de Lãs”; “As perspectivas da Cultura do Trigo no Brasil”; “Caolin Varvítico postglacial do Rio Pardo — R. G. S.”.

RELATORIO DA BOLSA DE MERCADORIAS DE S. PAULO — 1941.

Apresentado à assembléia geral ordinaria de janeiro de 1941, o relatorio da diretoria da Bolsa de Mercadorias de S. Paulo, com as respectivas contas, documentos e parecer da Comissão Fiscal,

preços do açúcar durante a passada conflagração! Com o deflagrar da guerra atual, foram tomadas medidas imprescindíveis, mas com outra orientação, outro método, outra minucia. Assim, mediante um decreto do ministro da Alimentação e Agricultura, publicado a 7 de setembro de 1940, tanto a beterraba, como o açúcar e demais produtos relacionados com aquela, exceção dos sucos beterrabeiros, passaram ao controle da respectiva União Geral. As forragens à base de açúcar é que ficaram em separado com a União Geral de Cereais e Forragens. Um racionamento equitativo e justo ficou garantido com a introdução de cartões de controle. Os preços mantêm-se inalterados como desde o inicio da guerra, tudo tendo sido previsto de modo que o que sobrevier, em consequencia da época de guerra, poderá ser resolvido com facilidade.

Vimos nas linhas acima como foi restringido o plantio da beterraba, durante a guerra de 14. O conhecimento exato, atualmente, do valor da beterraba evitou a repetição do erro tão funesto com essa guerra. Não há ainda dados oficiais sobre as areas de plantio para 1940, mas é fora de dúvida que as superficies cultivadas em todos os territorios sob bandeira alemã alargaram-se consideravelmente. Prevêem-se boas colheitas: segun-

do uma estimativa do Departamento Estatístico do Reich, nos principios de outubro de 1940, espera-se em todos os territorios alemães, inclusive os novos distritos do oeste, cerca de 21,2 milhões de toneladas de beterraba, não estando incluído nesta previsão o protetorado. Quer dizer que ainda há que contar com as contribuições daquela região e do governo geral. Quantidades tão formidáveis de beterraba chegarão não só para cobrir as necessidades consuntivas internas em açúcar das respectivas populações dos territorios, como darão margem a uma grande provisão de forragens. Além disso, no que diz respeito ao protetorado, cuja economia açucareira sempre esteve intimamente relacionada com o mercado mundial, verificam-se amplas possibilidades para exportar açúcar. Graças, assim, à política de planificação da economia açucareira deste país, ao lado dos cuidados dos órgãos públicos em torno da industria do açúcar e da lavoura beterrabeira, assistindo-lhes com braços, transportes, adubação, combustível, cal e materiais e elementos outros indispensáveis, é que o setor do açúcar representa, na guerra presente, uma contribuição fora do comum na consolidação de nossa política de aprovisionamento e de independencia dos mercados do exterior no tocante ao problema das forragens.

sobre o exercício de 1940, é um trabalho que não interessa apenas aos seus acionistas, mas às classes produtoras e comerciais daquele Estado. E' que a referida instituição, tanto pela organização de seus serviços como pela sua atuação junto aos poderes públicos, exerce sempre benéfica influencia na solução dos mais importantes problemas da economia paulista.

ANUARIO DA FEDERAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES RURAIS DO RIO GRANDE DO SUL — 1939.

Constituída por dezenas de sociedades agrícolas do Estado, com sedes na maioria dos municípios, representando verdadeiramente as suas atividades agro-pecuárias, a Federação das Associações Rurais do Rio Grande do Sul tem-lhes prestado relevantes serviços, dentre os quais se destacam numerosas exposições-feiras de gado, realizadas sob o seu patrocínio pelas entidades federadas. No intuito de orientar melhor as classes interessadas, a Federação resolveu publicar o seu "Anuario", cujo primeiro número, referente ao ano de 1939, está sendo agora distribuído, com texto variado e abundantes ilustrações.

ANUARIO ESTATÍSTICO DE PERNAMBUCO — Ano X.

O Departamento Estadual de Estatística de Pernambuco continua a publicar o seu "Anuario", que é dos mais completos no gênero, melhorando sempre de ano para ano. O que recebemos agora corresponde ao ano X de sua publicação e compreende os de 1937 e 1938, apresentando novos quadros cuidadosamente levantados, que prolongam as séries das edições anteriores.

Alem de seu "Anuario", o Departamento referido mantem boletins, comunicados e informações datilografadas, que divulgam largamente os seus trabalhos estatísticos. Assim é que, juntamente com a sua publicação principal, nos veio às mãos o "Boletim" n. 222, que contem abundantes dados sobre o intercambio comercial de Pernambuco com o estrangeiro no primeiro semestre de 1940.

ESTRANGEIROS EM SANTA CATARINA — Lourival Câmara — 1940.

A função do estrangeiro na formação socio-econômica de Santa Catarina é o tema desse trabalho, de autoria do professor Lourival Câmara, assistente-chefe do Departamento Estadual de Estatística daquele Estado. Publicado primitivamente na "Revista de Imigração e Colonização", ele se impunha mesmo à mais ampla divulgação, como foi feito em separata, apresentada pelo sr. Virgílio Gualberto, diretor geral do mencionado Departamento. Estudo substancial da colonização estrangeira em Santa Catarina, recomenda-se, a demais, pelo rigor da forma e riqueza da erudição. Alem disso, insere a sinopse da legislação estadual sobre a materia.

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA — REPUBLICA DA COLOMBIA — 1940.

Publicação mantida pelo governo da Republi-

ca da Colombia, os "Anales de Economia y Estadística", que recebemos pela primeira vez, são um reflexo vivo da cultura e progresso daquele país, pelo valor dos estudos e importancia das realizações que divulgam. E' o que demonstram os exemplares do tomo III — suplementos aos ns. 3.º e 6.º e ns. 7.º e 8.º — correspondentes aos meses de junho, outubro, novembro e dezembro de 1940.

O primeiro desses volumes é ocupado pela monografia "La renta y la duración del trabajo — La ocupación obrera y su custo", de autoria do sr. Francisco Abrisqueta, apresentada como tese do Conselho Técnico de Estatística Nacional ao 8.º Congresso Científico Americano, reunido em Washington, de 10 a 18 de maio de 1940. O segundo contem o trabalho do mesmo autor "Las condiciones y el custo de la vida de la clase obrera em Medellín", alem de numerosos quadros estatísticos. E o terceiro traz variado texto e abundantes estatísticas sobre a produção geral da Colombia.

PRODUÇÃO AGRICOLA SERGIPANA EM 1940 — Aracajú — 1941.

O Departamento Estadual de Estatística de Sergipe ofereceu-nos um exemplar do interessante trabalho por ele organizado e publicado. Trata-se da 1.ª estimativa da produção agrícola sergipana em 1940, elaborada pelo estatístico-chefe sr. José Cruz. E' constituído de uma serie de quadros com a area e produção por município de algodão, arroz, batata doce, batata inglesa, cana de açúcar, coco, feijão, fumo, mandioca e milho, que são as principais culturas de Sergipe.

O PAVILHÃO DO BRASIL NA "GOLDEN GATE INTERNATIONAL EXPOSITION" — RELATORIO DO COMISSARIO GERAL, EURICO PENTEADO.

A representação do Brasil na "Golden Gate International Exposition", realizada em S. Francisco, California, em 1939 e 1940, está brilhantemente narrada e documentada nos dois volumes, um de texto e outro de ilustrações, que formam o relatório apresentado ao governo brasileiro pelo comissario geral, sr. Eurico Penteado. O primeiro assinala o êxito obtido pelo Pavilhão do Brasil, segundo a opinião da imprensa da California, bem como as diferentes atividades do Comissariado Geral, e descreve minuciosamente os mostruários, as salas, os produtos, a propaganda, reproduzindo ainda os discursos proferidos em varias cerimônias e diversos mapas demonstrativos. E o segundo contem magnificas fotografias, primorosamente impressas, dos principais aspectos do nosso Pavilhão.

INSETOS DO BRASIL — Dr. Costa Lima.

O prof. A. Costa Lima, catedrático de entomologia da Faculdade Nacional de Agronomia, acaba de dar à publicidade o 2.º tomo de "Insetos do Brasil", o qual abrange a ordem dos hemipteros, com as numerosas superfamilias. O trabalho reflete a indiscutível capacidade profissional e cultura especializada do autor, estando bem documentado, com gráficos e fotografias nítidas,

que ajudam a descrição daquela ordem da nossa entomologia. O estilo é o mais preciso e dentro das rígidas linhas científicas que deve presidir a obras daquele quilate, o que, para os interessados, (que não precisam ser fito-patologistas nem entomologistas, o assunto dizendo de perto a agrônomos, agricultores, etc.) não deixa de representar uma vantagem, evitadas as longas digressões e as controversias sobre ação, fisiologia e patologia de determinadas espécies. Substanciosa bibliografia acompanha a descrição de cada família e um índice alfabético e por autores finaliza o volume. A anatomia, fisiologia, "habitat", muitas vezes a importância econômica e médica como ao serem estudados os varios triatomas, afora outros aspectos sugestivos da entomologia, estão bem estudados e melhor apresentados no livro do prof. Costa Lima, que se situa assim como uma autoridade de valor indiscutível neste setor científico, exigindo, antes de tudo, paciência, espírito de minúcia e tenacidade invulgar.

DIVERSAS

BRASIL: — Boletim do Departamento Estadual de Estatística, Minas Gerais; Vitoria, n. 373; Boletim da Bolsa de Mercadorias de São Paulo, n. 55; Publicidade, n. 2; Economia, n. 20; Hamann, n. 35; Boletim do Instituto Nacional do Mate, n. 2; D.N.C., n. 89; Revista Bancaria Brasileira, n. 97; Vitoria, n. 374; Sinopse Estatística do Territorio do Acre, n. 3; Mensario Estatístico, n. 22; Ceará Agricola, n. 4; Revista do D.A.C.; Boletim do Conselho Federal do Comercio Exterior, n. 44/45; Boletim da Associação Comercial de Pernambuco, ns. 53 e 54; O Agrônomo, n. 1; Revista do I.R.B., n. 5; Vitoria, n. 375; Boletim do Conselho Técnico de Economia e Finanças; Boletim Quinzenal da Secretaria de Agricultura do Estado de Minas Gerais, ns. 4 e 5; Anuario Estatístico de Pernambuco, ano X; Boletim da Associação Comercial do Rio de Janeiro, ns. 254 e 255; Estudos brasileiros, ns. 13 e 14; Revistas de Ciencias Econômicas, n. 6; Revista Comercial de Minas Gerais, n. 39; Revista da Associação Comercial do Maranhão, n. 186; Boletim do Ministerio das Relações Exteriores, n. 21; Revista do Instituto do Café de São Paulo, n. 166; Anuario da Federação das Associações Rurais do Rio Grande do Sul; Boletim Shell, n. 2; Mensario Estatístico, n. 22; Revista do Club Militar, n. 57; Revista Agronômica, n. 49; O Economista, n. 250; Revista Bancaria Brasileira, n. 98; O Observador Economico e Financeiro, n. 61; Produção e Comercio, da Secretaria de Agricultura, Industria, Comercio e Trabalho de Minas Gerais, 1941; Vida Carioca, n. 167; Boletim da Bolsa de Mercadorias de S. Paulo, n. 101; Boletim n. 6, da S.A.I.C.T. de Minas Gerais; Mensario Estatístico" da Prefeitura do D. F., n. 23; Vitoria, n. 381; Economia, n. 2; Hamann, n. 36; Boletim Semanal da Associação Comercial do Rio de Janeiro, n. 259; Revista de Quimica Industrial" n. 106; D.N.C., Revista do Departamento Nacional do Café, n. 90; Boletim do Conselho Federal de Comercio Exterior, n. 3; O Agricultor, n. 134; Revista da Associação Comercial do Pará, ns. 20 e 21; Boletim Estatístico da Federação das Associações de Comercio e Industria do Ceará; Ajuri n. 12; Revista Agronomica,

n. 50; Boletim do Conselho Técnico de Economia e Finanças, n. 2; Boletim da Associação Comercial do Maranhão, n. 187; Mundo Automobilístico, n. 3; Maquinas e Construções, n. 12; Jornal Agricola, n. 13; O Economista, n. 255.

ESTRANGEIRO: — El Mundo Azucarero, n. 4; Rivista di Politica Economica, n. 10; El Rotariano Argentino, n. 166; Foreign Commerce Weekly, n. 1; Gaceta Algodonera, n. 203; Boletim do M. de Agricultura do Paraguay; Sugar Beet Journal, n. 3; Revista de la Camara de Comercio Uruguayo-Brasileña, n. 21; Weekly Statistical Sugar Trade Journal, n. 3; Boletim de Policia Sanitaria de los Animales, n. 179; Boletim de Estadística Agropecuaria, n. 521; The Philippine Agriculturist, n. 7; Revista de Agricultura de Puerto Rico, n. 4; Cuba Economica y Financiera, n. 177; The Sugar Journal, n. 7; La Industria Azucarera, n. 67; Revista de Estadística Municipal de Buenos Ayres; La Suisse Industrielle, n. 3; Sugar News, n. 12; Bulletin Mensuel de Statistique Agricole, n. 11; Revista de la Camara de Comercio Uruguayo Brasileña, n. 22; Boletins da Estacion Experimental Agricola de la Molina, Perú, ns. 21, 52, 54 e 55; Boletim de la Estacion Experimental Agricola de Tucuman, n. 92; Noticioso, n. 125; Boletim de Policia Sanitaria de los Animales, n. 180; Revista Americana, n. 1; Agronomia, jan. 41, Cuba; Rivista di Politica Economica, nov. 40; Camara de Comercio Argentino-Brasileña, de Buenos Aires, n. 304; Bulletin Mensuel de Renseignements Techniques, n. 11; Foreign Commerce Weekly, n. 5; Bulletin Mensuel de Statistique Agricole, n. 12; The International Sugar Journal, n. 505; Revista Vinicola, n. 134; Weekly Statistical Sugar Trade Journal, n. 8; Sugar News, n. 1; The-Sugar Journal, n. 8; Cuba Economica y Financiera, n. 178; Revista de Agricultura da Rep. Dominicana, n. 132; Omnibus Aliados, ns. 4 e 6; El Rotariano Argentino, n. 168; Gaceta Algodonera, n. 204; M.A.N. do Ministerio de Agricultura de la Nacion Argentina, ns. 44-45; Revista del Comercio Exterior, n. 6; Boletim Mensual de Estadística, ns. 17, 18, 19; Revista de la Union Industrial Uruguaya, n. 39; Boletins da Estacion Experimental Agricola de Puerto Rico, ns. 54, 55 e 56; Informaciones Estadísticas Agropecuarias, n. 5; Boletim Estadística Agropecuaria, n. 12; Monsanto Magazine, n. 1; Vida y Obra, n. 1; The Australian Sugar Journal, n. 10; Boletim de la Facultad de Agronomia del Uruguay, n. 21; Boletim del Consorcio de Centros Agricolas de Manabi n. 18; La Industria Azucarera, n. 568.

O USO DE MEDIDORES NAS FABRICAS DE ALCOOL

O ministro da Fazenda resolveu designar o fiscal tributario do Instituto do Açucar e do Alcool, sr. Alfredo Founier, atualmente à disposição de seu gabinete, para coordenar os elementos e instruções referentes à execução do decreto-lei n. 1.981 de 26 de janeiro de 1940, que trata da obrigatoriedade do uso de medidores automáticos nas fábricas de aguardente e 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 — Giueno 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 onuncios com colocação determinado pagarão mais 20%.
Os recibos só serão válidos quando assinados pelo diretor.
Agentes de publicidade : Pernambuco — **Otávio de Moraes** ;
Porto Alegre — **Heitor Porto & Cia.**

Representante para as Repúblicas Argentino e do Uruguoi :
Gaston T. G. DE MOL — Coixo 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, Baía, Rio de Janeiro (Campos), 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

ACUCAR

“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