

ALAVOURA

12089

ANO XLVI

AGOSTO-DEZEMBRO DE 1942



BOLETIM MENSAL DA
SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA
E DA
CONFEDERAÇÃO RURAL BRASILEIRA

Sociedade Nacional de Agricultura

Publicações em distribuição aos sócios:

- Anais do I Congresso de Leite e Derivados (1 vol.)
Anais da II Semana do Leite (folheto)
Anais da II Conferência Nacional de Pecuária (1 vol.)
Anais da I Conferência Nacional Algodoeira (3 vols.)
O Ceará Econômico — *Dr. Souza Pinto* (folheto)
A conquista do pão — *R. Fernandes e Silva* (folheto)
A cultura do fumo e o seu preparo — *J. Silverio Guimarães* (folheto)
Fatos Economicos — *Miguel Calmon* (brochura)
O algodão e a solidariedade internacional — *Miguel Calmon* (folheto)
Política Comercial Pan-Americana — *Arthur Torres Filho* (folheto)
Aspétos leiteiros brasileiros — *Otto Frensel* (folheto)
Aspéto atual da Indústria de Laticínios no Brasil — *L. Gonçalves Vieira* (folheto)
O cultivo da batata e a Importação de suas sementes no Brasil — *Arsène Puttemans* (folheto)
Expansão Econômica do Brasil — *Arthur Torres Filho* (1 vol.)
As Municipalidades e o momento econômico brasileiro — (1934) *Arthur Torres Filho*.
Escola de Horticultura Wenceslau Bello — Publicações n. 2 e 3
Cooperativismo e Organização Rural — *Dr. Antonio de Arruda Camara* (folheto)
Curso de Melhoramento de Plantas — Germinação do Grão de Pólen e Fecundação nos vegetais ginospérmicos — *Dr. Geraldo Goulart de Silveira* (III folheto)

A Secretaria da S. N. A., mediante pedido do sócio quite, enviará imediatamente as publicações pedidas. Para o interior, deverá o interessado juntar ao pedido \$400 de sêlo, em se tratando de folheto e \$800, para maior número de publicações ou por volume.

Proposta para Socio

O abaixo assinado propõe para socio efetivo da SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA:

Nome por extenso.....

Nacionalidade..... Profissão.....

Endereço para carga.....

Endereço para correspondencia.....

Nome ou os nomes de fazendas que possui, o Município ou Municípios em que estiverem.....

Genero de culturas a que se dedica.....

Variedade de gados que cria.....

E' a propriedade registrada no Ministerio da Agricultura?.....

Em caso negativo, a Sociedade encarrega-se de promovê-lo, a pedido do interessado.

OBSERVAÇÕES.....

.....

.....

.....

.....

..... de

Juntar 40\$000 em registrado com valor declarado, em vale postal.

Assinatura do proponente

Assinatura do proposto

CAPITULO II DOS ESTATUTOS

DOS SOCIOS

Art. 9 — A Sociedade admite as seguintes categorias de socios:

Efetivos, correspondentes, honorarios, benemeritos, filiados e remidos.

§ 1.º — Serão socios efetivos as pessoas naturais ou jurídicas, inclusive corporações ou organizações de carater oficial que, domiciliadas no pais, forem propostas, de conformidade com os Estatutos e contribuirem, sendo individuais, com a joia de 50\$000 e a anuidade de 40\$000, e, sendo coletivas, com a joia de 150\$000 e a anuidade de 100\$000.

§ 2.º — Serão socios correspondentes as pessoas ou associações, com residencia ou séde no estrangeiro, que forem escolhidas pela Diretoria em reconhecimento dos seus meritos e dos serviços que puderem ou quizerem prestar á Sociedade.

§ 3.º — Serão socios honorarios as pessoas que prestarem á Sociedade e á produção serviços tão relevantes que a Diretoria os julgue merecedores desse titulo.

§ 4.º — Serão socios benemeritos as pessoas que por sua dedicação e serviços excepcionais á Sociedade e á produção, forem, por proposta da Diretoria e a juizo da Assembléa Geral, dignas dessa investitura.

§ 5.º — Serão socios filiados as associações agricolas ou de classes diretamente ligadas á produção do Distrito Federal, que contribuirem com a joia de 50\$000 e anuidade de 100\$000

§ 6.º — Serão socios remidos os que estando em condições de ser aceitas como efetivos ou filiados, pagarem, de uma só vez, a joia e 10 unidades.

Art. 10. — Os filiados e as corporações officiais deverão declarar o seu desejo de compartilhar das vantagens de socios da Sociedade, ficando a aceitação dependente de resolução da Diretoria.

§ Unico — Os demais socios efetivos e os remidos deverão ser propostos, por indicação de um ou mais socios, á Diretoria, que deliberará a respeito.

Art. 11. — Os socios filiados designarão um representante que participará das sessões; terá para esse fim, qualidade de Diretor e cujo mandato, que terminará sempre com o da Diretoria, poderá ser renovado, a juizo da instituição respectiva entendendo-se que á recondução tenha sido feita, se aviso em contrario não for recebido pela Sociedade.

Art. 12. — Os socios honorarios e correspondentes não poderão ter ingerencia alguma na direção da Sociedade, mas gosarão de todas as demais vantagens de socios, inclusive do direito de propor á Diretoria qualquer medida que julgarem util á instituição e ás classes que esta representa.

§ Unico — Aos socios honorarios e correspondentes serão expedidos, gratuitamente, os diplomas.

Art. 13. — Poderão remir-se, em qualquer tempo os socios efetivos e filiados, sendo para esse fim, contado um terço das anuidades pagas até o maximo de um conto de réis.

Em virtude de resolução de Diretoria foi suspensa, ate ulterior deliberação, a joia de 50\$000 cobrada aos socios individuais e de 100\$000 aos socios coletivos.

LAVOURA

SUMARIO

A padronização e o problema cafeeiro no Brasil.	1
Polinização artificial — Controle das polinizações	4
Cultura e industrialização da mandioca.	12
Laranja	21
Noções errôneas.	24
Frente interna da economia do Brasil.	25
Monitores agrícolas.	28
Organização da industria da mandioca.	43
O ensino profissional.	48
O aproveitamento da mandioca no fabrico do alcool-motor	51
A semanal da Sociedade Nacional de Agricultura.	53
Anfibios e répteis do Brasil	55
Da intervenção do Estado na pecuaria.	56
Em grande atividade as jazidas de cristal de rocha do Oeste Brasileiro.	57

A LAVOURA

BOLETIM MENSAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA
E DA CONFEDERAÇÃO RURAL BRASILEIRA

Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

Dr. ARTHUR TORRES FILHO

Director

Dr. ANTONIO DE ARRUDA CAMARA

Responsável e Gerente ROBERTO DIAS FERREIRA — Redator-Secretário L. MARQUES POLIANO

Toda a correspondência deve ser dirigida para a Redação, Avenida Rio Branco, 277 — Apt.º 1401 — 14.º andar
RIO DE JANEIRO

ANO XLVI

RIO DE JANEIRO

Agosto-Dezembro de 1942

A padronização e o problema cafeeiro no Brasil

ARTHUR TORRES FILHO

Vice-Presidente, em exercício, da Soc. Nac.
de Agricultura

Sou dos que pensam dever o Brasil, em grande parte, sua civilização atual ao café. Ainda hoje, sua reconstrução economico-financeira está na dependência da orientação que soubermos traçar para a defesa desse produto.

O que conseguimos com a cultura cafeeira, em dois séculos de adaptação dessa planta, mas em um apenas de seu desdobraimento, não só honra o esforço nacional, mas o próprio gênio humano.

Infelizmente, em consequência da super-produção, fomos levados a intervir no mercado desse produto, em diversas épocas, a partir de 1905-1906, na celebração do famoso convenio de Taubaté, até chegarmos aos dias atuais. O Brasil acabou por perder o monopólio do café, dando lugar a que, em quanto restringiamos as nossas vendas, outros produtores viessem ocupar os claros por nós deixados.

Nos últimos tempos, buscando o equilíbrio estatístico, pela queima e pela retenção, temos corrido atrás de uma quimera.

Quando á frente do D. N. C., o depois ministro da Agricultura teve ocasião de declarar o seguinte sobre a política cafeeira: "será preciso trazer a produção aos justos limites do consumo, pois ninguém dirá que seja negócio plantar café, colher, beneficiar, transportar para depois reduzi-lo a cinzas".

Vejamos alguns algarismos que retratam a situação cafeeira:

PRODUÇÃO MUNDIAL DE CAFÉ

Safras	Brasil	Outros países	Total
1929/30	28.828.000	8.273.000	37.101.000
1930/31	16.552.000	8.633.000	25.155.000
1931/32	28.333.000	8.267.000	36.520.000
1932/33	16.500.000	9.239.000	25.739.000
1933/34	29.610.000	8.920.000	38.530.000
1934/35	17.366.000	7.681.000	25.047.000
1935/36	20.803.000	10.056.000	30.859.000
1936/37	25.614.000	10.766.000	36.380.000
1937/38	22.271.000	10.036.000	32.307.000
1938/39	23.873.000	10.144.000	34.017.000

CONSUMO MUNDIAL DE CAFÉ

Safras	Café Brasileiro	Café de outras Procedencias	Total
1929/30	15.232.000	8.322.000	23.554.000
1930/31	16.546.000	8.545.000	25.091.000
1931/32	15.600.000	8.300.000	23.900.000
1932/33	13.356.442	9.493.792	22.850.284
1933/34	16.062.870	8.389.590	24.452.460
1934/35	14.859.000	7.820.534	22.679.534
1935/36	16.129.091	9.717.453	25.846.544
1936/37	14.129.481	10.758.800	24.886.281
1937/38	14.658.978	10.812.736	25.471.714
1938/39	16.982.513	9.744.594	26.727.107

A nossa exportação tem obedecido ao seguinte ritmo:

EXPORTAÇÃO DE JANEIRO A DEZEMBRO

	Em Sacas	Em ££ Ouro
1939	15.288.409	41.178.790
1931	17.850.872	34.103.507
1932	11.935.244	26.237.827
1933	15.459.309	26.168.483
1934	14.146.879	21.540.599
1935	15.328.791	17.373.215
1936	14.185.506	17.785.391
1937	12.122.809	17.886.647
1938	17.112.524	16.191.562
1939	16.498.525	14.892.162

Esse quadro é bem significativo dos abalos profundos que a economia brasileira tem sofrido em consequência da decadência do valor ouro do seu principal produto.

Se examinarmos as variações anuais, em volume e valor, ainda aí se patenteia a decadência do valor ouro da exportação do café.

VARIAÇÕES ANUAIS DA EXPORTAÇÃO

Anos	Em Toneladas	Em ££ Ouro
1930		
1931	÷ 2.562.463	— 7.075.283
1932	— 5.915.623	— 7.865.680
1933	÷ 3.524.065	— 69.344
1934	— 1.312.430	— 4.527.884
1935	÷ 1.181.912	— 4.167.384
1936	— 1.143.285	÷ 101.256
1937	— 2.062.697	÷ 101.256
1938	÷ 4.989.715	— 1.695.085
1939	— 613.999	— 1.299.400

Vejamos ainda os preços médios por saca.

PREÇO MÉDIO POR SACCA

Em Libras e Shillings, Ouro

1930	2/14
1931	1/18
1932	2/4
1933	1/14
1934	1/10
1935	1/3
1936	1/5
1937	1/10
1938	— 19
1939	— 18

Não obstante representar o café o principal esteio do Brasil, a sua padronização ainda não pode proporcionar benefícios, indistintamente, a produtores e comerciantes, como sucede, por exemplo, com o algodão.

Em consequência desta lacuna, os meios dirigentes, os particulares, os importadores estrangeiros, todos, enfim, que edireta ou indiretamente se acham vinculados aos negócios de café, trabalham sem a indispensável orientação técnica, comercial e econômica.

Opera-se ao acaso das circunstâncias e aos azares da especulação. Basta propalar uma notícia tendenciosa, relativa a acidentes da safra, por exemplo, para que a repercussão da balela influa desfavoravelmente, prejudicando, sobretudo, os lavradores do interior.

Tais inconvenientes desapareceriam uma vez que as safras de café do país fossem devidamente classificadas por entidades permanentes e de tal serviço se divulgassem, regularmente, os resultados para conhecimento geral.

Com isso evitar-se-iam as manobras habéis da especulação, que não tem um aparelhamento visível, mas opera com admirável segurança.

Com a organização atual, os cafés embarcados pelos lavradores, não possuem, senão na palavra e na boa fé dos intermediários e recebedores, a garantia da qualidade.

As contas de venda especificam classificações quasi sempre feitas sob o arbitrio dos interessados.

Em qualquer gênero de negócio tal critério de classificação não pode nortear, a um tempo, os interesses em jogo, entre vendedor e comprador.

A classificação geral da safra daria ao comércio um novo elemento esclarecedor, uma orientação segura que seria o CERTIFICADO OFICIAL.

Todos ganhariam com isso e se algum tiver, em tal providência, qualquer razão a alegar, necessariamente seria a especulação que age na sombra.

Rehabilitar-se-iam algumas praças do país, cujo critério, ficou abalado, felizmente, por uma minoria.

Ao conhecimento ferro-viário, juntar-se-ia, um outro documento de alto valor, o certificado oficial de classificação de café, e, assim, os interesses dos bancos, dos comissários, dos lavradores e do Governo, estariam perfeitamente protegidos.

A padronização valoriza a mercadoria e incita os lavradores a produzir melhor.

O Brasil, que em seu vasto território cultivava o café em zonas tão diversas, poderá apresentar, talvez, uma trintena de qualidades finas.

O exemplo da Colombia deve ser citado.

O Dec. n.º 900, de 29 de maio de 1932, estabeleceu o serviço de classificação do café naquele país determinando características de cada classe, marcas que devem levar os diversos cafés destinados a exportação ao mesmo tempo que providencia sobre a inspeção e vigilância do comércio do café.

Os cafés da Colômbia destinados aos mercados exteriores, levam a denominação geral — Café da Colômbia — e, ainda, as marcas que indicam a região de onde procedem.

A classificação do café no Brasil é feita sob três critérios diferentes, o tipo, a bebida e a fava.

O primeiro indica o número de defeitos. Quanto mais alto o tipo, menor é a quantidade de defeitos contidos na mercadoria. A classificação se faz de acordo com tabelas do mês corrente, em exame procedido em amostras de 300 grs. A BEBIDA é realizada por meio de prova de chicara, verificando-se se o café examinado apresenta bebida estritamente "mole", simplesmente "mole", "dura" livre do gosto "RIO" ou "Rio".

O terceiro critério indica o tamanho da fava, e é medida em peneiras.

Posta em prática a padronização prevista no decreto número 5739 o que se terá de visar é a defesa da "bebida" e a valorização natural e comercial do café fino. Em última instância, padronização quer significar valorização.

Café da Colombia é padronizado por zonas de produção e nas cotações na Bolsa de Nova York alcançam, pelo menos, doze pontos a mais do que o nosso. Do Brasil, naquele mercado existem apenas duas qualidades determinadas que são cotadas, não pelas zonas de produção, mas sim pelos portos de embarque.

Salta á evidencia que a falta de padronização das qualidades dos cafés brasileiros constitue um dos fatores principais da depreciação do nosso principal produto nos mercados externos. O Brasil continua a produzir exclusivamente debaixo da ameaça constante da super-produção e da falta de mercado para a colocação da sua produção. Temos que procurar classificar nosso produto segundo a descrição das qualidades e por zonas produtoras.

Para sairmos da política de emergência na defesa do nosso café, teremos de modificar o sistema empírico de classificação, pelo estabelecimento de tipos padrões oficiais, dentro de um critério tal que consiga elevar o nível dos cafés brasileiros no exterior.

Julgo que em breve, com as necessarias cautelas, teremos organizados os serviços de padronização do café e com isso daremos enorme passo em defesa da nossa máxima riqueza.

Confederação Rural Brasileira

Instituição composta de associações agrícolas de todo o Brasil, mantendo representação permanente da classe junto do Conselho Federal do Comércio Exterior

Séde: Avenida Rio Branco, 277-Apt.º 1401-14.º andar

Polinização artificial -- Controle das polinizações

Geraldo Goulart da Silveira

Engenheiro agrônomo
Prof. cat. da Escola de Horticultura W.
Bello

O assunto de 10 capítulos do trabalho que estamos escrevendo para os nossos alunos da Escola de Horticultura "Wenceslau Bello", é, pode-se dizer, o complemento do que escrevemos no primeiro capítulo.

Os métodos modernos de melhoramento de plantas, tão largamente empregados nos campos experimentais agrícolas, não prescindem da polinização artificial.

Por polinização artificial entende-se, conforme já tivemos oportunidade de dizer em outro capítulo, aquela cujo transporte do pólen da antera para o estigma é realizado por intermédio do homem.

Durante tais trabalhos torna-se indispensável que as polinizações sejam controladas, afim de que os diferentes cruzamentos, hibridações e autofecundações sejam convenientemente orientadas de acordo com os desejos do melhorista, ou melhor, do polinizador.

Estudaremos o assunto, seguindo o mesmo critério adotado nos capítulos anteriores, isto é, muito resumidamente, dizendo apenas o que absolutamente for indispensável aos nossos alunos da Escola de Horticultura Wenceslau Bello, para que eles mais tarde não encontrem dificuldades nos trabalhos que, certamente, a todo momento terão que realizar.

Para melhor compreensão do assunto, estudaremos, de per si, cada uma das três seguintes questões:

- a) Conhecimentos fitológicos indispensáveis aos trabalhos de polinização.
- b) Material empregado.
- c) Técnica da polinização artificial e controle das polinizações salientando sempre os pontos mais importantes e as dificuldades que porventura surjam no decorrer de tais trabalhos, e, os meios mais práticos para contorná-las ou resolvê-las.

CONHECIMENTOS FITOLÓGICOS INDISPENSÁVEIS AO POLINIZADOR

Como é fácil compreender, quem se dispõe a realizar um trabalho de tal natureza, deve inicialmente, conhecer em todos os seus mínimos detalhes, não só a morfologia da flor da planta em estudo, principalmente no que diz respeito aos seus verticilos reprodutores, como também, numerosos outros detalhes importantes, como os relativos à época da floração, os sintomas do amadurecimento dos órgãos reprodutores, o poder germinativo do grão de pólen, etc.

Vejamos, de uma maneira muito resumida, cada um dos itens separadamente.

I — Perfeito conhecimento dos verticilos protetores da flor (cálice e corola).

As observações nesse sentido devem ser feitas cuidadosamente, desde a época do aparecimento do botão floral até a queda de suas peças florais, o que normalmente se verifica logo após o início da formação do fruto.

Todos os detalhes, os mais insignificantes que pareçam, devem ser convenientemente anotados.

Deve-se estudar, principalmente a disposição das peças florais que formam o perianto, afim de que sejam avaliadas as dificuldades ou facilidades que apresentam aos cruzamentos, hibridações etc., e, assim sendo, adquirir-se base para a conveniência ou não de sua permanência, durante tais trabalhos.

Na fig. 1 está esquematizada uma flor hermafrodita, mostrando um dos seus verticilos protetores.

II — Estudo detalhado dos verticilos reprodutores da flor (androceu e gineceu).

Todas as particularidades relativas aos estames e aos carpelos, como as dimensões, disposição, estrutura etc. dessas peças flo-

rais, devem ser convenientemente registradas, afim de facilitar os trabalhos futuros do polinizador.

Muitas vezes as dimensões dos estames e dos carpelos são tais que impedem ou dificultam a autofecundação, outras vezes, a disposição dos estames torna mais facil ou mais difícil a emasculação, algumas vezes a disposição assegura uma autofecundação normal, etc.

Nas figuras 2 e 3 estão esquematizadas as peças florais dos verticilos reprodutores.

III — Época da eclosão das flores

Inicialmente devem ser feitas observações no sentido de ficar esclarecido qual a duração do período compreendido entre o aparecimento do botão floral até o completo desabrochar da flor.

Alem disso, afim de que seja melhor controlado o trabalho da polinização artificial é de todo interesse que se conheça a hora habitual da abertura do botão floral (si pela manhã, pela tarde etc).

Devem ser registradas todos os sintomas externos que indicam o próximo desabrochar da flor, afim de que ela possa ser protegida com a necessária antecedência, sem o que o trabalho ficará totalmente perdido.

IV — Deiscência das anteras

Como sabemos, as anteras depois de completamente desenvolvidas, sofrem o fenômeno de deiscência, isto é, sua abertura natural afim de libertar as granulações de polen, para que elas possam realizar a polinização.

Devemos registrar, durante as observações, em que ocasião a deiscência se realiza: si antes, na mesma ocasião ou após a eclosão das flores, afim de sabermos em que ocasião e de que modo podemos recolher o polen para realizarmos a polinização artificial.

V — Poder germinativo da granulação de polen

E' de todo interesse, para o perfeito controle do trabalho, conhecer o poder germinativo do grão de polen, isto é, quanto tempo pode ele permanecer após a deiscência da antera, sem perder a sua vitalidade, e realizar, portanto, em condições normais, o fenômeno da fecundação propriamente dita.

Plantas existem, cujo polen possui um poder germinativo muito reduzido, tornando-se, portanto, inativo, horas após a deiscência das anteras; outras, ao contrário, cujo polen dias após a deiscência das anteras, conserva ainda integralmente a sua vitalidade.

VI — Época do amadurecimento do ovário

E' indispensável registrar em que ocasião o ovário está perfeitamente maduro, isto é, em que o estigma deve receber o grão de polen para que ele germinando, realize o fenômeno da fecundação propriamente dita.

Si o ovário não estiver em condições de ser fecundado, isto é, convenientemente desenvolvido e amadurecido, pode-se realizar a polinização, porem infrutiferamente, pois, não haverá fecundação.

Com um pouco de prática, e pela sintomatologia dos carpelos, torna-se, relativamente facil, o reconhecimento da perfeita maturidade do ovário.

VII — Polinização natural da planta

E' de todo interesse, em tais trabalhos, o conhecimento do tipo normal de polinização da planta em estudo, isto é, saber si ela é anemógama, entomógma, ornitógama etc., afim de que sejam tomadas todas as precauções necessárias para evitar que qualquer polen extranho, trazido pelo agente natural da polinização, venha prejudicar o estudo.

VII — Formação do tubo polínico e fecundação propriamente dita

O tubo polínico, como sabemos, é formado pelo grão de polen, algum tempo após ele ter caído sobre o estigma da flor.

O tempo que leva o tubo polínico desde a sua formação, no estigma, até atingir o óvulo e realizar a fecundação propriamente dita, é extremamente variavel de uma planta para outra.

Durante os trabalhos de polinização artificial, é importante que se conheça esse detalhe, afim de calcular-se o tempo mínimo que os sacos protetores devem permanecer cobrindo as flores, após a polinização: Si bem que eles devam ser colocados com certa antecedência, não ha vantagem nenhuma em que eles permaneçam mais do que devem, cobrindo as flores após a fecundação.

Contudo, não devemos retirar os sacos sem uma certeza absoluta de que a planta foi fecundada, o que se reconhece, com um

pouco de prática, pelos sintomas gerais que sucedem ao fenômeno, não só os relativos ao perianto, como também os relativos aos verticilos reprodutores.

Alem das observações principais acima citadas, indispensáveis aos trabalhos de polinização artificial, outros quaisquer, que possam ser uteis, devem ser também anotados, pois, quanto mais completa a ficha de observações, tanto mais acertadamente trabalhará o polinizador.

Material usado

Durante os trabalhos de polinização artificial, emprega-se, geralmente, o seguinte material:

- a) Canivetes de vários tamanhos.
- b) Sacos de papel impermeável, de dimensões variáveis, de acordo com a planta em estudo.
- c) Sacos de pano, também de dimensões variáveis.
- d) Tesoura de castração de botões-florais.
- e) Pinceis de pêlos finos.
- f) Tesourinha.
- g) Pinças de vários tipos.
- h) Amarrilhos para os sacos de papel impermeável.
- i) Aros de arame para os sacos de pano.
- j) Material para desinfecção das mãos, do material empregado, etc.

O canivete se destina ao corte de pedúnculos florais, flores em demasia que convem, sejam eliminadas, etc.

Os sacos de papel impermeável, transparentes, são destinados à proteção das flores que serão polinizadas artificialmente.

As dimensões de tais sacos são variáveis de acordo com as flores a que se destinam, devendo sempre elas serem tais, que não apertem, nem prejudiquem as flores.

A cola usada em tais saquinhos deve não sofrer alteração pela ação da água a que estão expostos.

Muitas são as fórmulas de colas aconselhadas, geralmente a base de caseína e soda cáustica.

Na figura 4 está esquematizada uma planta, tendo algumas de suas flores protegidas pelos saquinhos de papel impermeável.

Os sacos de pano são usados para o isolamento de ramos floríferos inteiros ou então das próprias árvores, conforme o desejo do polinizador.

Em ambos os casos, tais sacos não dispõem os aros de arame que impedem fique o pano diretamente em contacto com as flores, prejudicando-as.

Na figura 5 está esquematizada uma planta, tendo um dos seus ramos floríferos completamente protegido pelo saco de pano.

A tesoura de castração dos botões, é de um tipo especial, possuindo uma pequena incisão em suas lâminas, e um dispositivo inferior que permite o corte das peças que formam o botão floral, permanecendo o resto intacto, conforme o que se pode observar através do esquema da fig. 6.

Os pincéis, de pêlos delicados, se destinam a colocar as granulações de polen sobre o estigma.

As pinças servem para arrancar estames ou outras peças florais, sem danificar a flor.

A tesourinha se destina ao corte de peças florais delicadas.

O amarrilho se destina a prender os sacos, impedindo que, pela região inferior, possam penetrar insetos que venham prejudicar todo o trabalho.

Os desinfetantes são indispensáveis à assepsia de todo o material usado, bem como das mãos do polinizador.

Quanto a tais trabalhos, não é demais repetir, todas as precauções devem ser tomadas, afim de que, por qualquer descuido (o mais insignificante que seja), todo o trabalho fique inutilizado.

TÉCNICA DA POLINIZAÇÃO ARTIFICIAL E CONTROLE DAS POLINIZAÇÕES

Para maior clareza do assunto, estudaremos de um modo geral qual a técnica comumente adotada para cada tipo de flor.

Naturalmente, para cada caso especial, adotam-se variantes que a prática indica ser mais conveniente, porém, não cabe aqui, enumerá-las.

É assunto para um trabalho mais completo.

Contudo, conhecendo-se de um modo geral, a questão, e é esse o nosso objetivo, pode-se realizar o trabalho com sucesso, deixando-se para mais tarde, o aperfeiçoamento.

A prática, o estudo botânico e, sobretudo, uma observação bem orientada, darão bases suficientes ao polinizador para agir da melhor maneira possível.

Por ora vejamos apenas casos típicos.

Autofecundação controlada de uma flor hermafrodita

Como sabemos, as flores hermafroditas possuem, ao mesmo tempo, os dois verticilos reprodutores: androceu e gineceu.

Quando ha uma coincidência entre o amadurecimento do grão de polen e o amadurecimento do ovário, ao mesmo tempo que a disposição dos verticilos reprodutores florais não impede, possa realizar-se normalmente a autofecundação, isto é, sem que seja necessária a intervenção do homem, no transporte do grão de polen, o trabalho torna-se extremamente simples.

Quando tal acontece, é claro, basta somente que se tome as devidas precauções afim de evitar que qualquer polen estranho venha prejudicar a polinização.

Assim sendo, com a devida antecedência (quando os órgãos reprodutores apresentam os sintomas de um próximo amadurecimento, deve-se cobrir, com o saco de papel a que nos referimos, o número de flores que se julgar conveniente para o trabalho.

Na figura 4 está esquematizada uma planta com flores cobertas pelos ditos saquinhos.

O polinizador não deve esquecer todas as precauções anteriormente citadas, e apresentar as mãos perfeitamente limpas, pois, inadvertidamente, pode transportar algumas granulações de polen que possam prejudicar todo o trabalho.

O saquinho de papel impermeavel deve ser bem amarrado no pedúnculo da flor, afim de que, por aí, não penetrem insetos polinizadores.

Tomadas todas as precauções, na época da deiscência das anteras as granulações de polen caem sobre o estigma da própria flor que o produziu, realizando-se então a autopolinização, e, conseqüentemente, a autofecundação.

Somente deve-se retirar os sacos protetores quando se tiver certeza que já foi realizada a fecundação propriamente dita, o que se reconhece, com prática, pela queda de certas peças florais, engorgitamento do ovário transformando-se em fruto, etc.

As sementes retiradas dos frutos provenientes das flores cuja autopolinização foi controlada, devem ser guardadas em sacos convenientemente etiquetados contendo todas as indicações necessárias ao reconhecimento e controle do trabalho realizado.

A mesma operação pode ser feita protegendo-se um ramo florifero inteiro, como está esquematizado na figura 5, ou toda a planta (fig. 7).

Quando as flores, apesar de hermafroditas não podem ser polinizadas pelo próprio polen por elas produzido, em virtude de fatores vários, como:

- amadurecimento do polen antes do completo desenvolvimento do pistilo.
- completo desenvolvimento do pistilo antes do amadurecimento do polen.
- morfogenia floral que impede, possa o polen atingir o estigma da mesma flor que o produziu.

etc., é preciso então, tomar outras precauções.

Em tal caso, dada a impossibilidade da autofecundação natural, é preciso fecundar as flores pelo polen das plantas da mesma linhagem.

Assim sendo, deve-se.

- reconhecer as plantas da mesma linhagem, para escolher algumas que fornecerão as guarnições de polen.
- proteger as flores que vão ser polinizadas.
- proteger as flores que vão fornecer os grãos de polen.

A técnica empregada será explicada mais adiante, quando tratarmos da polinização nas plantas monóclinas.

Analizada, embora muito ligeiramente, a técnica da autopolinização, vejamos agora as conseqüências de uma autopolinização prolongada durante muito tempo.

Para maior facilidade e compreensão do assunto, devemos partir do caso mais simples, isto é, considerar apenas um só par de caracteres alelomorfos.

Vejamos o caso de um genótipo heterozigoto do tipo Aa.

De acordo com o que já sabemos, autofecundando-se um indivíduo do tipo Aa obtemos, na primeira geração, a seguinte genotípica:

1 AA 2 Aa 1 aa

isto é

1/4 do tipo AA
1/2 do tipo Aa
1/4 do tipo aa

ou, de outra maneira: 50% dos indivíduos são homozigotos (1/4 AA e 1/4 aa) e outros 50% são heterozigotos (tipo Aa).

Autofecundando-se os indivíduos da primeira geração para a obtenção da F₂, observa-se que, de acordo com o que foi explicado nos capítulos anteriores:

- 1) Todos os indivíduos do tipo AA reproduzirão apenas indivíduos do tipo AA, por serem homozigotos.
- 2) Pelo mesmo motivo, todas os indivíduos do tipo aa, reproduzirão apenas indivíduos aa.
- 3) Todos os indivíduos do tipo Aa, como são heterozigotos, darão a segregação genotípica 1:2:1, já conhecida, isto é
1/4 AA 1/2 Aa 1/4 aa

Fazendo os cálculos tomando como ponto de partida a F₁, podemos facilmente achar que existem agora:

$$1/8 \text{ AA } 1/4 \text{ Aa } 1/8 \text{ aa}$$

porque Aa existia na F₁ na proporção de 1/2 aa. isto é

$$1/8 \text{ AA } 1/4 \text{ Aa } 1/8 \text{ aa}$$

De acordo com o exposto a proporção dos diferentes genótipos, em relação ao número primitivo, é a seguinte:

- a) Heterozigotos Aa 1/4 Aa
- b) Homozigotos AA . . 1/8+2/8=3/8 AA
- c) Homozigotos aa . . 1/8+1/8=3/8 aa

Vejam agora a terceira geração.

Da mesma maneira que nos casos anteriores, podemos concluir imediatamente que:

- 1) As plantas AA e aa, homozigotos, reproduzirão apenas genótipos, respectivamente AA e aa
- 2) As plantas Aa darão a segregação genotípica já conhecida:

$$1/4 \text{ AA } 1/2 \text{ Aa } 1/4 \text{ aa}$$

Como Aa existia na F₂ na proporção de 1/4, temos

- 1) Heterozigotos Aa . . . 1/4x1/4=1/8 Aa
- b) Homozigotos AA . 1/4x1/4=1/16 AA
- c) Homozigotos aa . . 1/4x1/4=1/16 aa

A proporção dos homozigotos, em relação ao número primitivo será

- a) Homozigotos AA . 3/8+1/16=7/16 AA
- b) Homozigotos aa . . 3/8+1/16=7/16 aa

Na quarta geração, as plantas Aa darão como sempre:

$$1/4 \text{ AA } 1/2 \text{ Aa } 1/4 \text{ aa}$$

Como, na F₃ Aa existia na proporção de 1/8 temos:

- 1) Heterozigotos Aa . . 1/2x1/8=1/16 Aa
- 2) Homozigotos AA . . 1/4x1/8=1/32 AA
- 3) Homozigotos aa . . 1/4x1/8=1/32 aa

A proporção dos homozigotos, em relação ao número primitivo, será:

$$a) \text{ Homozigotos AA } \dots 7/16 + 1/32 = 15/32 \text{ AA}$$

$$b) \text{ Homozigotos aa } \dots 7/16 + 1/32 = 15/32 \text{ aa}$$

Resumindo os resultados até agora obtidos, (da F¹ à F₄), podemos organizar o seguinte quadro:

Ge- ração	Homozi- gotos AA	Hete- rozi- gotos Aa	Homozi- gotos a a
F1	1/4	1/2	1/4
F2	3/8	1/4	3/8
F3	7/16	1/8	7/16
F4	15/32	1/16	15/32

Analisando-se o quadro podemos determinar as fórmulas gerais que permitem achar a proporção de homozigotos e de heterozigotos, numa dada geração.

Quanto aos homozigotos, temos

$$1/4 = \frac{2^1 - 1}{2^{1+1}} = \frac{2 - 1}{2^2}$$

$$3/8 = \frac{2^2 - 1}{2^{2+1}} = \frac{4 - 1}{2^3}$$

$$7/16 = \frac{2^3 - 1}{2^{3+1}} = \frac{8 - 1}{2^4}$$

$$15/32 = \frac{2^4 - 1}{2^{4+1}} = \frac{16 - 1}{2^5}$$

isto é, a proporção de homozigotos AA ou aa, numa dada geração, é fornecido por uma fração cujo numerador se obtém por 2n-1, sendo n, o número da geração, e o denominador, por 2 n+1, sendo n também o número da geração.

$$\text{é: } \frac{2^n - 1}{2^{n+1}}$$

Por outro lado, quanto aos heterozigotos, temos:

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} &= \frac{1}{2^1} \\ \frac{1}{4} &= \frac{1}{2^2} \\ \frac{1}{8} &= \frac{1}{2^3} \\ \frac{1}{16} &= \frac{1}{2^4} \end{aligned}$$

isto é a proporção de heterozigotos Aa numa dada geração é representado por uma fração cujo numerador é a unidade e o denominador é 2, sendo n o número que representa a geração.

Aplicando as duas fórmulas podemos organizar o seguinte quadro, que representa a relação de homozigotos e de heterozigotos da primeira até a decima segunda geração.

A análise do referido quadro na 12ª. geração é extremamente reduzido (apenas 1/4096, podendo-se pois, considerá-los, praticamente inexistentes.

Ge- ração	Homozi- gotos AA	Hete- rozi- gotos Aa	Homozi- gotos a a
F1	1/4	1/2	1/4
F2	3/8	1/4	3/8
F3	7/16	1/8	7/16
F4	15/32	1/16	15/32
F5	31/64	1/32	31/64
F6	63/128	1/64	63/128
F7	127/256	1/128	127/256
F8	255/512	1/256	255/512
F9	511/2024	1/512	511/1024
F10	1023/2048	1/1024	1023/2048
F11	2047/4096	1/2048	2047/4096
F12	4095/8192	1/4096	4095/8192

POLINIZAÇÃO CONTROLADA NAS PLANTAS MONÓCLINAS

As plantas monóclinas, como sabemos, são aquelas cujas flores são hermafroditas.

O trabalho da polinização controlada, em tal caso, é muito simples, exigindo ofertas do melhorista, muito cuidado e paciência.

Em tais trabalhos, toda a atenção é pouca, pois, qualquer descuido pode prejudicar irremediavelmente toda a experimentação.

Neste caso, com a devida antecedência, quando os órgãos reprodutores apresentam os sintomas característicos de um próximo amadurecimento, deve-se:

- 1) realizar a emasculação das forças que vão receber as granulações de polen.
- 2) proteger as flores que vão fornecer o polen.

A emasculação, operação que tem por objectivo eliminar todos os estames da flor que vai ser polinizada, si bem que não ofereça grandes dificuldades, exige do operador uma certa prática afim de não danificar nenhuma região do carpelo.

Nas figuras 8 e 9 estão esquematizadas duas flores hermafroditas, antes e depois da emasculação.

O material empregado nessa operação varia de acordo com a planta que se trabalha, podendo-se, de um modo geral, realizá-la com o concurso de um pequeno canivete e uma tesoura de pontas mais ou menos curvas.

Na época apropriada, determinada previamente pelo estudo biológico da planta, retira-se cuidadosamente a corola, por intermédio de um bisturi ou tesoura.

Em seguida são eliminados os estames, tomando-se as necessárias precauções afim de que as suas anteras não toquem os estigmas.

Isto posto, recobre-se imediatamente a flor assim emasculada, com um saco de papel impermeavel, afim de que nenhum polen extranho possa atingir o estigma.

A flor que vai fornecer as granulações de polen, é, na mesma época protegida tambem com um saco de papel impermeavel, afim de que, quando se realizar a deiscência da antera, todo o polen cáia no referido saquinho.

Uma vês amadurecido o ovário e realizada a libertação do polen, pratica-se então o trabalho da polinização propriamente dito.

Retira-se o saquinho contendo as granulações de polen com a necessária atenção para que ele não derrame, fecha-se imediatamente, e leva-se para junto da flor emasculada.

Retira-se o saquinho da flor que possui agora apenas o órgão feminino, e, por intermédio de um pincel com pêlos bem delgados, coloca-se uma certa quantidade de polen diretamente sobre o estigma, recobrimdo-se novamente com um outro saco de pa-

pel impermeavel, afim de que se tenha a certeza de fecundação pelo polen que se colocou no estigma.

Somente deve-se retirar o saquinho quando se tiver certeza que o óvulo foi fecundado, o que se reconhece pelos sintomas que o ovário apresenta quando começa a transformar-se em fruto.

As sementes provenientes das flores cuja polinização foi controlada, devem ser guardadas em saquinhos especiais, devidamente etiquetados.

Todas as fases da operação devem ser devidamente registradas em livros para isso reservados.

Entre outras observações julgadas convenientes, deve-se registrar:

- a) planta que foi emasculada.
- b) planta que forneceu o polen.
- c) sintomas do amadurecimento dos órgãos reprodutores masculino e feminino.
- 4) época em que foi feita a emasculação (dia e hora).
- 5) época em que foi protegida a planta que forneceu o polen.
- 6) ligeira descrição da técnica empregada para conseguir a emasculação.
- 7) época da deiscência das anteras, das flores protegidas (dia e hora, si possível).
- i) época em que foi feita a polinização artificial.
- 9) época em que o ovário começou a apresentar os sintomas de que os seus ovários foram fecundados.
- 10) em caso de fracasso, anotar as causas julgadas responsáveis pelo insucesso, afim de que forneçam bases para um novo trabalho semelhante.

Polinização controlada nas plantas díclinas

As plantas díclinas, são, como sabemos, aquelas que apresentam flores unissexuais.

A técnica de polinização controlada é extremamente simples.

Basta proteger, na época oportuna, com os respectivos sacos de papel impermeavel, as flores unissexuais femininas que vão ser polinizadas e as flores masculinas, fornecedoras do polen.

Na época oportuna, transporta-se o polen recolhido nos sacos para as flores femininas, observando-se toda a técnica acima descrita.

Nas figuras 10 e 11 estão esquematizadas as flores de duas plantas díclinas.

Vocabulário dos termos técnicos empregados

Androceu — Conjunto de estames — Verticilo reprodutor masculino da flor — Terceiro verticilo floral e primeiro verticilo reprodutor.

Anamógamas — Vegetais polinizados pelo vento.

Antera — Região situada na extremidade superior do filete, formada por duas lojas antéricas.

Autofecundação — Fecundação de um óvulo pelo polen da própria flor que o produziu.

Autopolinização — Queda do grão de polen sobre a própria flor que o produziu.

Botão floral — Região do caule que, desenvolvendo-se, dará origem à flor propriamente dita.

Cálice — Primeiro verticilo protetor da flor — Conjunto de sépalos — Primeiro verticilo floral.

Carpelos — Peças florais que formam o gineceu.

Corola — Segundo verticilo protetor da flor. — Conjunto de pétalos — Segundo verticilo floral.

Deiscência da antera — Abertura natural da antera quando atinge a maturidade, afim de permitir a saída do grão de polen.

Díclinas — Plantas que apresentam flores unissexuais, isto é, com um verticilo reprodutor apenas.

Entomógamos — Vegetais polinizados pelos insetos.

Estames — Peças florais que formam o androceu.

Estigma — Região superior e dilatada do estilete, cuja superfície é cheia de elevações.

Fecundação — Conjugação de dois gametos diferentes, um masculino, outro feminino.

Flor — Órgão de reprodução dos vegetais fanerógamos.

Fruto — Ovário da flor depois de fecundado e desenvolvido — Em alguns casos é apenas o ovário desenvolvido.

- Genética** — Ramo da biologia que estuda detalhadamente os fenômenos da hereditariedade.
- Genótipo** — É o conjunto de gens que um indivíduo possui — O genótipo representa o que o indivíduo é, na realidade.
- Gineceu** — Conjunto de carpelos — Quarto verticilo floral e segundo verticilo reprodutor — Verticilo reprodutor feminino da flor.
- Hermafrodita** — Flor que apresenta os dois verticilos reprodutores: androceu e gineceu.
- Heterozigoto** — O mesmo que impuro — Os verticilos reprodutores: androceu e gineceu de gametos de qualidade genética diferente.
- Homozigoto** — O mesmo que puro — Os indivíduos homozigotos resultam da união de dois gametos da mesma qualidade genética.
- Insetos** — Animais hexapodos, de respiração traqueal, alados ou apteros, cujo corpo é dividido em tres regiões: cabeça, tórax e abdomen. Exemplos: besouros, pulgões, borboletas etc.
- Monóclinas** — Plantas que possuem flores hemafroditas.
- Ornitógamos** — Vegetais polinizados pelas aves.
- Ovário** — Região inferior e dilatada do carpelo, onde estão alojados os óvulos dos vegetais angiospermos.
- Óvulo** — Corpusculo em geral ovoide ou arredondado, que se encontra na placenta do ovário.
- Pares alelomorfos** — Pares antagônicos de caracteres.
- Peças florais** — Folhas modificadas que formam os verticilos florais.
- Pedúnculo floral** — Região em geral alongada, que sustenta superiormente o receptáculo floral.
- Perianto** — Conjunto dos verticilos protetores da flor, isto é, cálice e corola.
- Pistilo** — O mesmo que gineceu.
- Polen** — Granulação encontrada nos sacos polínicos, que contem a célula reprodutora masculina dos vegetais fanerógamos.
- Polinização** — queda do grão de polen sobre o estigma.
- Polinização artificial** — Polinização realizada por intermédio do homem.
- Segregação genotípica** — Relação que representa os diferentes genótipos de uma geração.
- Semente** — Ovulo da flor depois de fecundado e desenvolvido.
- Tubo polínico** — Sifão formado pelo grão do polen durante a germinação.
- Verticilos** — Séries de órgãos florais — Conjunto de peças florais idênticas.
- Verticilos protetores** — Os dois verticilos mais internos da flor, isto é cálice e corola.
- Verticilos reprodutores** — Os dois verticilos mais internos da flor, isto é, androceu e gineceu.

PROPONHA um seu amigo, lavrador ou criador, para sócio da Sociedade Nacional de Agricultura Utilize a fórmula destacável, apenas a êste número.

Cultura e industrialização da mandioca

O assunto do processo organizado no Conselho Federal do Comércio Exterior sobre a industrialização da mandioca é de tal interesse para a nossa economia que não podemos deixar de dizulgar-lo.

RELATOR: Conselheiro Antônio José Alves de Souza.

PARECER

A Câmara de Produção, tendo tomado conhecimento dos pareceres do relator da matéria, aprova as conclusões do parecer de 23 de maio do corrente ano e adota, em princípio, os projetos de decretos-leis apresentados pelo Doutor Manhães Barreto, submetendo o assunto à deliberação do Conselho Pleno.

(aa.) — **Antônio José Alves de Souza.** relator.
Arthur Tôres Filho.
Gileno De Carli, que fará declaração de voto em Plenário.
Benjamin do Monte — diretor.

PARECER

Ao tomar a Câmara de Produção conhecimento de meu parecer de 23 de maio do corrente ano, resolveu, atendendo a solicitação do Conselheiro Gileno De Carli, que pediu vista do mesmo, ouvir diversos industriais do amido e o Ministério da Agricultura.

Acedendo a convite que lhes foi feito, compareceram à Sessão da Câmara de 3 de junho os Srs. Cardoso de Melo, José Eugenio Muller e Arnaldo S. Cerdeira.

Lido o parecer já mencionado, o Sr. Cardoso de Melo passou a expor seu ponto de vista a respeito. Declarou que era necessário estabelecer como preliminar que ficariam assegurados preços mínimos para o amido, pelo menos por tempo bastante para justificar a inversão do capital exigido.

Frisou ainda a necessidade urgente de ser feito pelo Governo o financiamento aos

produtores de mandioca e de raspa, assunto para o qual, entretanto, o Conselho já tinha então, proposto uma solução.

Quanto ao assunto em debate o Sr. Cardoso de Melo disse:

"Está quasi inteiramente de acordo com o parecer lido pelo relator, porque acha que, em primeiro lugar, é indispensavel a intervenção do Governo para que seja possível a criação da industria com a urgência que se exige para aproveitar a oportunidade.

.....

Quanto à forma pela qual viria o apoio governamental, concorda com a sugerida pelo relator porque, em se tratando de produto de exportação, haverá a máxima flexibilidade. Não seria possível obter isso através de órgãos burocráticos ou que, por qualquer forma, pudessem dificultar o desenvolvimento natural do negócio.

.....

Quanto à forma da sociedade anônima, deseja que fosse estudado um meio que possibilitasse a todos os produtores participarem da mesma.

.....

Quanto à forma de sociedade anônima nada tem a objetar; lembra, entretanto, que a forma de cooperativa para uma organização dessas, se apresenta como uma solução ideal".

O Sr. José Eugenio Muller começou sua exposição apresentando a determinação do custo do amido, baseando-se em dados colhidos na sua própria fábrica e em sua experiência de sete anos nessa indústria. Disse que a fixação de preços mínimos para o amido é importante porque, cessada a guerra, virá a concorrência do produto de origem oriental e dificilmente poderemos concorrer com ele porque "lá, o trabalho é feito por escravos e explorado por capitais americanos".

Tomando para rendimento dos tuberculos de mandioca para amido como 19% e

Cr\$ 100,00 o preço da tonelada de mandioca, a composição do custo do quilograma de amido apresentada pelo Sr. Muller é a seguinte, para fábrica produzindo 625.000 kg de amido por ano.

Materia prima:	Cr\$ 0,526
Fabricação (operarios técnicos, encarregados, despesas gerais, concertos na entressafra e administração)	Cr\$ 0,320
Sacaria	Cr\$ 0,064
Vendas mercantis	Cr\$ 0,020
Imposto de exportação	Cr\$ 0,020
Frete da fábrica ao ponto de embarque, em media	Cr\$ 0,070
Juros do capital (10% ao ano sobre Cr\$ 500.000,00 ou sejam Cr\$ 50.000,00)	Cr\$ 0,080
Comissão ao vendedor nos Estados Unidos	Cr\$ 0,040
Custo total	Cr\$ 1,140

Preço da venda f. o. b.	Cr\$ 1,54
Lucro em quilograma	Cr\$ 0,40

Apresenta ainda o Sr. Muller os seguintes dados:

As despesas de frete marítimo, seguros etc., atingem a quantia de Cr\$ 562 por tonelada ou sejam Cr\$ 0,56 por kg. Em qualquer hipótese o preço deve ser sempre f. o. b. devido aos constantes aumentos de frete.

Custo da fábrica	Cr\$ 500.000,00
Capacidade	25 tons. de raízes por dia.
E'poca da safra	abril a setemb.
Duração da safra	132 dias
Moagem por safra	3290 toneladas de raízes ou . . 625.000 kg. de amido
Lucro de duas safras:	
(1250000 kg. de amido a Cr\$ 0,40 o kg.)	Cr\$ 500.000,00

O Sr. Muller é favoravel à organização da Sociedade com participação do Governo embora lhe pareça que essa participação não deveria ser de 51%, porem menor.

Parece-lhe que, com a garantia de preços mínimos a ser obtida dos Estados Unidos e com o financiamento do Governo, a empresa deveria garantir aos lavradores e aos operarios fabris uma participação dos

lucros, sendo de 20% para os primeiros e de 30% para os segundos essa participação.

Diz ainda o Sr. Muller que não considera aconselhavel a produção de amido partindo da raspa pois, assim, produzir-se-ia um amido inferior, que não poderia concorrer com o amido de Java.

Tambem considera que nem todas as fábricas de raspa poderão ser transformadas em fábricas de amido. Estas poderão, entretanto, produzir o que chamam "queijo", uma massa que poderá ser transportada para fábricas de amido e que suporta um transporte de 8 horas.

O Sr. Arnaldo Caldeira, industrial de raspa, prefere o Instituto à Sociedade Anônima, mas o que principalmente o preocupava era a situação das indústrias de raspa, em virtude do convênio brasileiro-argentino. Considera que a questão do amido é apenas um detalhe do problema geral da utilização da mandioca, sendo passageira nossa possibilidade de exportar amido.

A' Sessão de 10 de junho da Câmara, compareceu o Dr. Amélio Faccioli Grimani, Diretor da Tipity Industrias Mandioca Ltda.

Expôs o Sr. Faccioli Grimani o que tem feito nas suas instalações de Barra do Itabaiana e não opinou sobre o Instituto ou a Sociedade.

Posteriormente, em carta dirigida ao Sr. Presidente da Câmara de Produção, inclinase pelo Instituto, dizendo:

"Mas com o amido — que ainda não temos — parece-nos que a criação de tal órgão (Instituto) seria uma antecipação desnecessária. Seria o caso de se esperar, primeiro, que houvesse produção e produção em condições e qualidade para ser exportada — para depois dar-se-lhe os destinos e imprimir-se-lhe os rumos mais aconselháveis, condizentes com os interesses nacionais, em primeiro lugar, e depois, com as dos produtores — lavradores e industriais.

Entretanto, quaisquer que sejam as razões em que pezem os presentes argumentos, a nossa preferência se inclina, decididamente, em favor da criação do Instituto".

Entretanto, estamos prontos a cooperar decididamente, dedicadamente, com os poderes publicos onde quer e pela forma que nos for solicitada essa cooperação...".

No Ministério da Agricultura, o Agrônomo Cl. K. Milton Barreira opinou no sentido de que a Cooperação seria a fórmula ideal a ser dada à organização em causa, mas seria inoperante no caso em apreço.

Acha que a Sociedade Anônima, nos moldes preconizados, só seria viável para o caso limitado encarado pelo Dr. Manhães Barreto. Daria solução só ao caso dos mandiocueiros de São Paulo.

Por exclusão, adota a idéia do Instituto, mas como Instituto da Mandioca, como órgão orientador e controlador de todas as utilizações da mandioca.

O Departamento Nacional da Produção Vegetal é de parecer que há premente necessidade de se resolver o problema da mandioca, seja qual fôr o órgão a criar para esse fim.

O Sr. Ministro da Agricultura, encaminhando essas informações dos órgãos técnicos de seu Ministério, juntou também cópia de uma exposição apresentada por S. Excia. ao Exmo. Sr. Presidente da República, em 21 de julho deste ano, na qual é encarecida a necessidade da criação de uma Comissão Executiva dos Produtos de Mandioca, cujas atribuições estão esboçadas.

Vou transcrever alguns trechos da exposição para que o Conselho bem aprenda as razões da criação da Comissão e suas finalidades.

Diz o Sr. Ministro:

"Com a organização da Comissão Executiva dos Produtos da Mandioca, o nosso pensamento é congregar em uma só mão toda a produção amilácea do Brasil, de modo que, fazendo-se uma oferta única ao único comprador atual — o Governo americano — tem-se a certeza de que os preços serão compensadores, e não ditados por uma competição desarrazoada e, muitas vezes, imposto pela situação financeira precária de alguns.

.....
 Compete à Comissão Executiva criar, organizar e distribuir as Cooperativas em torno das fábricas de amido por ela construídas. Destarte, a defesa do produtor vai ao máximo, porque a própria industrialização visa distribuir maiores lucros áqueles que cultivam a terra. Evita-se assim, que, ao surgir uma industria nova, cheia de grandes perspectivas, se esqueça o parque agrícola de que esta industria depende".

A Comissão Executiva levantaria o cadastro das fabricas de amido existentes e organizaria cooperativas de produção que administrariam as fábricas, que seriam desapropriadas ou arrendadas. As fábricas que não pudessem ser arrendadas ou desapropriadas ficariam obrigadas a entregar o amido que produzissem à Comissão, por preços determinados, preços que incluiriam um justo pagamento aos fornecedores de mandioca que a Comissão organizaria também em Cooperativas.

Para o ano agrícola de 42-43 a Comissão crearia 11 fábricas de capacidade de 1 tonelada por dia: 2 no Rio Grande do Sul, uma em Sta. Catarina, duas em São Paulo, uma em Minas Gerais, duas no Estados do Rio, uma na Baía e duas em Pernambuco.

A Comissão seria a única compradora e a única distribuidora dos produtos amiláceos nos mercados interno e externo.

Essa é a síntese da exposição do Sr. Ministro da Agricultura.

Pelo exposto, vê-se que é praticamente unanime a opinião de que, para a criação da indústria do amido em nosso País, em bases sólidas e amplas, que permitam nossa concorrência nos mercados externos com os competidores orientais, depois de terminada a guerra, é necessaria a intervenção quer financeira, quer administrativa do Governo. Digo praticamente unanime porque o Sr. Faccioli Gramini considera prematura qualquer medida nesse sentido.

Conclue-se também que é de alta conveniência para que a indústria se estabeleça firmemente em pouco tempo, a obtenção de um acôrdo com os Estados Unidos garantindo uma importação de certa quantidade a preços fixos e razoaveis por um periodo de três anos.

Conclue-se ainda que ha consenso unanime em associar à indústria, pela forma mais conveniente, os industriais de raspa e os plantadores de mandioca, considerando eu muito interessante e digna de aplausos a fórmula profundamente humana sugerida pelo Sr. José Eugenio Muller para interessar na mesma os operarios agricolas e fabris.

Esses pontos de vista gerais estão incluídos nas conclusões a que cheguei anteriormente, exceto o referente à necessidade do acôrdo a ser estabelecido com os Estados Unidos para a aquisição de quantidades determinadas de amido, por preços estabelecidos, durante um periodo de tres anos.

Mantenho pois as conclusões anteriores acrescentando-lhes mais esta.

Estava meu parecer nestes termos, quando tive conhecimento de medidas adotadas pelo Governo sobre o assunto.

Assim, a Comissão Executiva proposta pelo Sr. Ministro da Agricultura foi criada pelo Decreto-lei n.º 5531 de 4 deste mês, que está publicado no Diário Oficial de 7.

À Comissão compete montar e desapropriar as instalações que julgar necessárias para a organização racional da industrialização da mandioca; tomar as medidas necessárias ao amparo e controle da produção, transformação, transporte e comercialização dos produtos derivados; negociar, com a garantia dos estados produtores, as operações de crédito necessárias ao amparo total da mandioca; obrar; arrecadar e utilizar uma taxa de 10% sobre os produtos da mandioca; organizar cooperativas para financiamento a agricultores e industriais e administração das fábricas; nomear e substituir, durante 3 anos, os diretores das cooperativas que organizar; delimitar a área de ação dessas cooperativas e estabelecer convenios com países consumidores.

A Comissão se comporá de um representante do Serviço de Economia Rural, um do Serviço de Fiscalização do Comércio de Farinhas e um de cada uma das zonas norte, centro e sul do País.

Ha um jeton de presença de Cr\$ 100,00 para cada representante, não podendo exceder porem, de Cr\$ 3.000,00 o montante mensal de cada um.

Tambem o Sr. Coordenador da Mobilização Econômica baixou a Portaria n.º 33 de 2 deste mês, publicada no Diário Oficial de 12, criando o Serviço Nacional de Produtos Amiláceos, com competência para:

Superintender e disciplinar toda a produção e indústria da mandioca, da raspa de mandioca e do amido, sem afetar as funções atualmente exercidas pelo Serviço de Fiscalização de Farinha;

Promover acordos para colocação e venda de todo o amido produzido;

Autorizar a instalação de novas fábricas de amido, tendo em vista a possibilidade de seu escoamento;

Fixar as quotas de produção para as fábricas de raspa do país e para as fábricas de amido, consideradas as possibilidades de colocação do amido e do alcool;

Fixar as quotas de produção para os plantadores de mandioca;

Organizar a indústria do alcool partindo da mandioca, de raspa de mandioca e do milho como materias primas;

Entregar ao I.A.A., pelos preços fixados em lei, todo o alcool produzido de mandioca, de raspa de mandioca e de milho.

Pode ainda o S.N.P.A. fazer requisição dos serviços públicos, solicitar prioridades, mobilizar recursos, fazer pagamentos e tomar providencias outras, entre elas, a de **criar a organização industrial necessária à execução do programa do S.N.P.A.**

E que organização será essa?

Responde à pergunta a exposição enviada pelo Dr. B. Manhães Barreto ao Sr. Coordenador em 27 de novembro p.p. e de que foi enviada uma cópia a este Conselho pelo Exmo. Sr. Presidente da República, cópia que foi a mim distribuída.

Nessa exposição, depois de se referir à situação, já muito nossa conhecida, em que ficaram os plantadores de mandioca em face do convenio brasileiro-argentino, que obrigou a eliminação da mistura do trigo com farinhos panificáveis no fim do próximo ano, exalta a vantagem do aproveitamento das culturas existentes de mandioca (só em São Paulo 72,600 Ha) na fabricação do alcool.

Mostra em seguida que 25 distilarias de 6.000 litros diários de capacidade consumiram a produção anual de raspa que está avaliada em 100.000 toneladas.

A utilização da raspa, embora dando um alcool mais caro, permitiria trabalho contínuo das distilarias que, na época das safras, utilizariam os tuberculos in-natura.

Teríamos assim uma produção de alcool, proveniente da mandioca, de 50 milhões de litros por ano.

Discute outros aspectos da questão, já do conhecimento do Conselho, por terem sido objeto de conclusões suas no processo referente à indústria do alcool.

Quanto à organização industrial para execução desse programa, não só no que toca ao alcool, como para os outros produtos da mandioca, o Dr. Manhães Barreto diz:

"O capital necessário a que me referi linhas atrás, deve ser de Cr\$. . . 100.000.000,00 para a incorporação da **CORPORAÇÃO NACIONAL DE AMIDO S. A.** (ou outra denominação se V. Ex. achar mais conveniente) e a ser subscrito:

90% pelo Banco do Brasil, entidades paraestatais e Caixas Econômicas Federais, com garantia da União em

ações preferenciais, que darão direito a dividendo fixo de 7% e a resgate integral em 10 anos; e 10% de ações comuns ou ordinárias que só poderão ser tomadas pelos atuais agricultores de mandioca e pelos industriais e comerciantes de raspa e farinha que estejam registrados regularmente no Serviço de Fiscalização do Comércio de Farinhas, anexo ao M. da Agricultura. Estes últimos subscritores terão a faculdade de realizarem a sua quota em bens, tais como: lavouras, usinas e fábricas de raspa que foram montadas quando da campanha oficial em prol do pão mixto, ora abolido em virtude do mencionado convenio com a Argentina. Tais bens serão devidamente avaliados na forma prescrita no Decreto-lei n.º 2627 de 26-9-40, das Sociedades anônimas.

Lendo o ante-projeto de estatutos que com este ofereço para seu exame, V. Excia. verificará os demais detalhes dessa organização, que é moldada toda ela na estrutura da Companhia Siderúrgica Nacional.

Justificando assim o plano para a solução do problema do Alcool nas condições expostas e, correlatamente, do amido da raspa, nos termos da respeitável Portaria de V. Excia. que criou o Departamento Nacional de Produtos Amiláceos, passo a expor as medidas complementares de que necessito para a perfeita execução do mesmo plano. As mais urgentes são:

(A) — Expedição de três decretos-leis;

(B) — Poderes especiais da Mobilização Economica ao D.N.P.A. para celebrar acordos com quaisquer importadores do estrangeiro, notadamente norte-americanos, com relação ao amido ou "tapioca-flour";

(C) — Idem para que o D.N.P.A. seja o único exportador nacional de amido destinado aos mercados externos, mediante o certificado de garantia da boa qualidade do produto. Esta medida, seja dito, vem assegurar aos centros consumidores estrangeiros a perfeita uniformidade de manipulação, a par da melhor qualidade possível, pois é evidente que

o D.N.P.A. não expedirá dito Certificado sem um exame severo do produto, o que será atestado, também, ao importador. E' este o mais eficaz processo de poder o Brasil competir com os seus concorrentes, maximé perante um mercado exigente como é o ianque;

(D) — Organização e constituição da Corporação Nacional de Amido S.A. em forma de S.A. Comercial, nos moldes da Cia. Siderurgica Nacional e de acôrdo com o ante-projeto dos Estatutos sociais em anexo".

Os projetos de decreto a que se refere o item mÃ são os que se seguem:

PROJETO N.º 1

"Art. 1.º — Pelo periodo de 5 anos, a contar da vigencia do presente decreto-lei, fica assegurado ao alcool anidro e ao alcool de graduação superior a 96º Gay Lussoc, a 15º centigrados, quando produzidos diretamente da mandioca ou do milho, o preço mínimo, por litro de Cr\$ 2,00.

Art. 2.º — Não terão direito ao preço estabelecido no artigo anterior, as fábricas que deixem de cumprir os planos de produção do alcool organizados pelo D. N. P. A.

Art. 3.º — Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário".

Esse projeto de decreto, segundo declara o seu autor se inspirou no Decreto-lei 4722 de 22-9-42, que declarou de interesse nacional a industria alcooleira e na Resolução do Conselho Federal de Comércio Exterior sobre a criação da industria do alcool em carater autônomo.

PROJETO N.º 2

"Art. 1.º — Sob garantia do Governo da União, ficam autorizados o Banco do Brasil, os Institutos de Aposentadoria e Pensões e as Caixas Economicas Federais, a subscreverem até 90 milhões de cruzeiros de ações preferenciais da entidade comercial que fôr fundada nos moldes da Companhia Siderúrgica Nacional, pelo Departamento Nacional de Produtos Amiláceos, e cujos estatutos sociais deverão ser previamente aprovados pelo Govêmo.

§ 1.º — As sanções aqui previstas serão nominativas e terão o direito de prioridade:

- a) na percepção de dividendo fixo, anual, de 7% de seu valor nominal;
- b) no reembolso do capital para o resgate das mesmas ações dentro do prazo de 10 anos, a contar do 2.º ano de existência da entidade.

§ 2.º — A garantia a que se refere este artigo será outorgada pelo Ministro da Fazenda, nos termos e para os fins previstos no Decreto-lei n.º 4825 de 12 de outubro de 1942.

Art. 2.º — Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário”.

PROJETO N.º 3

Art. 1.º — Ficam isentos de selos devidos à União ou à Prefeitura do Distrito Federal e de quaisquer emolumentos constantes de leis e regulamentos baixados pelo Governo da União, os atos do D.N.P.A. criado por portaria do Coordenador da Mobilização Econômica de de 1942, para promover, organizar e executar o escoamento de produtos para o exterior, bem como os atos em que for parte o mesmo Departamento.

Parágrafo único. — Ficam igualmente isentas do imposto de transmissão de propriedade, devido à Prefeitura do Distrito Federal, as aquisições de bens móveis e imóveis feitas pelo Departamento a que se refere este artigo, bem como as aquisições em que for parte o mesmo Departamento.

Art. 2.º — Os Estados aos quais o Departamento Nacional de Produtos Amiláceos solicitar isenção dos selos e do imposto referidos no artigo anterior e seu parágrafo, devidos aos Estados e Municípios, e dos emolumentos constantes das leis e regulamentos estaduais e municipais, ficam autorizados a atendê-la.

Art. 3.º — Ressalvado o imposto de consumo (decreto-lei n.º 4878 de 27-10-42 a isenção estabelecida neste decreto-lei se entende também para os impostos e taxas municipais, estaduais e federais que incidem ou

venham a incidir sobre a aguardente destinada a fabricação de álcool carburante, bem como sobre todo o álcool de qualquer graduação que tenha o mesmo destino, isto é, que se destine a ser usado como carburante, de vez que sejam produzidos pelo citado D.N.P.A. ou empresa que organizar.

Art. 4.º — Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Os artigos 1.º e 2.º do projeto de decreto-lei n.º 3 repstem, com idêntica redação os artigos 3.º e 4.º do decreto-lei n.º 5031 de 4-12-42 já citado, simplesmente com substituição de Comissão Executiva por D.N.P.A., que realmente é S. N.P.A.

O artigo 3.º reproduz conclusão aprovada por este Conselho no processo referente à indústria do álcool.

Exposto assim o que ha a respeito do assunto que deu origem a este processo, só tenho a dizer que mantenho as minhas conclusões anteriores, devendo o Governo resolver, no caso de aprová-las, qual dos dois, se o S.N.P.A. ou a C.E.P.A., deverá estudar o assunto nos moldes propostos. E, nessas condições, aceito em princípio, os projetos de decreto-lei apresentados pelo dr. Manhães Barreto.

Era o que tinha a dizer.

15—12—42.

a) Antônio José Alves de Souza

PARECER

Na sessão plenária de 9 de março deste ano, o Sr. Conselheiro Gileno de Carli, depois de passar em revista, servindo-se de dados estatísticos, a situação da indústria da raspa de mandioca e de farinha de raspa em virtude do acordo com a Argentina a respeito de mistura de farinhas panificáveis, e as possibilidades atuais do mercado dos Estados Unidos para o amido que produzissemos, definiu os ramos em que se divide a classe dos agricultores e industriais que tratam da exploração da mandioca (mandioqueiros, raspeiros, moageiros e milheiros) e examinou questões varias que se apresentariam no caso de intervenção do Governo no sentido de transformar o atual parque industrial de farinha de raspa em parque de produção de amido.

As questões examinadas por S. Excia. foram:

- 1 — Quais os produtores a serem amparados pelo Governo?
- 2 — Porque se excluiriam alguns produtores?
- 3 — Quais as consequências prováveis, se o Governo deixar essa transformação a cargo da iniciativa particular?

As soluções dessas questões, o Sr. Conselheiro de Carli as dá, da seguinte forma:

- 1 — O Governo ampararia apenas os produtores de mandioca e os industriais que fossem também plantadores.
- 2 — Seria inviável o amparo aos que fossem simplesmente industriais (os milheiros)
- 3 — Si a solução do problema ficasse exclusivamente a cargo da iniciativa privada, somente alguns grandes produtores logriam transformar sua industria de farinha de raspa em industria de amido, sobrando os demais. Ficando ela a cargo do Governo aplicar-se-ia imediatamente a materia primæ existente.

Examinou ainda o Sr. Conselheiro de Carli o organismo através do qual deveria ser feita a intervenção do Estado. E, considerando que o Serviço de Fiscalização do Comercio de Farinhas não tem a flexibilidade necessaria nem a organização indispensavel à realização dessa intervenção, que exigiria não só a construção rapida, em locais racionalmente escolhidos, de novas fábricas de amido mas ainda a constituição de um serviço comercial que se incumbisse da colocação do produto no mercado externo e da aquisição do produto fabricado no País e obedecendo aos padrões exigidos.

Em vista do que expôs, o Sr. Conselheiro de Carli apresentou a indicação de que o Conselho consultasse o Sr. Presidente da República sobre a conveniencia da transformação imediata do parque industrial da farinha de raspa em parque de amido e derivados, tendo em vista a necessidade de fabricas centrais, de amparo aos produtores, de estímulo as iniciativas já encetadas, tendo em vista a organização estatal esboçada e o controle comercial da exportação e, conhecido o pensamento do Sr. Presidente, procedesse o Conselho, com presteza, aos estudos necessários.

A indicação do Sr. Conselheiro de Carli foi aceita para que o assunto fosse desde logo estudado, tendo sido eu designado relator do processo.

Por essa mesma ocasião, plantadores de mandioca e industriais de raspa e farinha de raspa procuraram o Conselho onde apresentaram um memorial em que mostravam a situação difficil em que se encontravam em face do contraste entre o incentivo dado pelo Governo à cultura da mandioca e as obrigações assumidas no acôrdo brasileiro-argentino.

O Conselho, pela resolução aprovada na sessão plenaria de 1.º de abril p. passado, apoiou, dentro de certos limites, as reivindicações pleiteadas por esses agricultores e industriais.

E, no parecer que emiti a respeito dessa questão, transcrevi trechos do relatório apresentado pela Delegação Brasileira para o acôrdo brasileiro-argentino ao Sr. Ministro da Fazenda, em que era realçada, como imprescindivel necessidade de apôio áqueles agricultores e industriais e lembrada, como solução propria, a transformação da industria da raspa e industria do amido.

A indicação do Conselheiro De Carli veio, ao encontro da solução sugerida pela Delegação Brasileira.

xxx

Consta do processo um officio do Sr. Secretario Geral do Conselho de Expansão Econômica do Estado de São Paulo ao Sr. Chefe da Secção de Pesquisas do Conselho Federal de Comercio Exterior transmitindo a este órgão copia de um memorial enviado áquele Conselho pelos Srs. Ernesto Kury e Edgard Emilio de Moraes, como representantes, ao que parece, da Exportadora Brasileira de Amido Ltda., sociedade que estava então em organização em São Paulo.

Essa sociedade será uma especie de cooperativa de plantadores de mandioca e produtores de raspa que se proporia preparar o amido, em um grande numero de pequenas fabricas de capacidade de 2 toneladas diarias cada uma, segundo processos padronizados baseiados em estudos, experiencias e aparelhos do Prof. Felix Hegg da Escola Politécnica de São Paulo.

Em Campinas ou Jundiaí, seria estabelecida uma "usina centralizadora, destinada a receber o amido das diversas zonas do Estado, analisando-o, submetendo-o a correções, quando necessário, formando grandes lotes, moendo-o e peneirando-o, para exportá-lo assim em condições perfeitas".

Os Srs. Ernesto Kury e Edgard Emilio de Moraes dirigiram-se ao Conselho de Expansão Economica de São Paulo para pedir o auxilio do Banco do Estado para a transformação desejada da industria da raspa em industria do amido.

Não ha referencia no memorial a respeito do montante do auxilio pleiteado.

xxx

Sendo conhecidos os empreendimentos do Dr. Manhães Barreto relativamente à industria do amido, sugeri à Camara de Produção que fossem pedidas a S.S. informações sobre:

1 — Fabricas de amido proprio para a exportação existentes no País;

2 — Capacidade de produção, por fábrica;

3 — Capital atualmente empregado nessa indústria;

4 — Possibilidades de exportação do amido, atuais e post-guerra;

5 — Possibilidades de aproveitamento da "raspa" para produção de amido;

6 — Rendimento da mandioca para produção do amido;

7 — Preços de venda, possiveis, do amido produzido no Brasil; preços atuais e normais.

S. S. não só respondeu a todos esses itens como também compareceu a uma reunião da Camara de Produção, onde fez uma exposição sobre o assunto.

Respondendo ao primeiro item. S. S. enumerou as seguintes fábricas com suas respectivas capacidades de produção diaria:

No Estado de São Paulo:

Amidonaria Zurita, no Municipio de Araras, de propriedade dos Srs. Inacio Zurita, Cincinato Braga e B. Manhães Barreto. Capacidade, 10 toneladas. Em funcionamento;

Companhia Agricola Santa Cruz, em Elihu Rott, Municipio de Araras. Capacidade, 10 toneladas. Em funcionamento;

Amidoaria Contendas, no Municipio de Taquaritinga, de propriedade dos Srs. Luiz de Barros e B. Manhães Barreto. Capacidade, 10 toneladas. Entrará em funcionamento no corrente mês de maio;

Amidoaria Marx Wirth (Fazenda Oriente) em Oriente, municipio de Marilia. Capacidade, 10 toneladas. Entrará em funcionamento em agosto;

Amidoaria Pirapetingú S. A. no Municipio de Guaratinguetá. Capacidade, 10 toneladas. Entrará em funcionamento em agosto;

Sociedade Anônima Industrias Reunidas de Amido (SAIRA), no Municipio de Sorocaba. Capacidade, 15 tonelada. Em funcionamento;

Sociedade Anonima Industrias Reunidas de Amido (SAIRA), no Municipio de Limeira. Capacidade, 50 toneladas. Entrará em funcionamento em julho.

No Estado da Baía:

uma fábrica com capacidade de 20 toneladas.

No Estado do Rio de Janeiro:

uma fábrica com capacidade de 20 toneladas.

No Estado de Santa Catarina:

duas fábricas da Sociedade Anônima Renault, com capacidade de 10 toneladas cada uma.

xxx

Quanto ao segundo item — qual o capital invertido — S. S. informou que o capital para as cinco primeiras empresas mencionadas do Estado de São Paulo, é de 2.000 contos para cada uma, e, para as duas últimas, um capital comum de 20.000 contos.

Esse capital inclui não só o que foi invertido em maquinismos em geral, montagens, construções propriamente fabris, laboratórios, etc., mas tambem mem vilas operarias, veículos de transportes, assistência social, etc.

Quanto às fábricas existentes nos outros Estados, o Dr. Manhães Barreto declarou não ter dados sobre os respectivos capitais.

xxx

No que respeita ao item 4.º, o Dr. Manhães Barreto considera que são "as melhores possiveis" as possibilidades de exportação de amido brasileiro, que em tempos normais, teria por concorrentes apenas Java e as Indias Neerlandesas. O consumo anual de amido dos Estados Unidos é de 150.000 toneladas.

Terminada a conflagração, facil não será conquistar os mercados europeus, se dispuzermos de um produto bom, pois é de esperar que haja então grande procura de um alimento como o amido.

E tudo indica que, nessa ocasião, continue desorganizada a industria de amido de Java e das Indias Neerlandesas.

xxx

Quanto ao objeto do 5.º item, diz o Dr. Manhães que, aos preços atuais do amido, bem compensadores, ha iniludível vantagem na transformação de raspa em amido", sendo a maior dessas vantagens a possibilidade em que ficarão as usinas de trabalharem 12 meses por ano ao envés de 180 dias como fazem atualmente. As usinas da SAIRA de Sorocaba estão aparelhadas par autilizarem raspa.

A intensificação da produção do amido concorreria assim para resolver satisfatoriamente a situação criada para as industrias de raspa pelo acordo brasileiro-argentino.

xxx

Relativamente ao 6.º item, o Dr. Manhães Barreto informou que o rendimento da raiz da mandioca para amido é de 200 quilos por tonelada. O rendimento da raspa ; de 500 quilos por tonelada. Sendo de 3 para 1 o rendimento da mandioca para raspa, a utilização da raspa incluirá a utilização de mais 20% de raiz.

xxx

A respeito do item 7, as informações são de que os preços atuais do amido variam de 90 a 100 dolares a tonelada, f.o.b. porto de embarque e que os preços normais, de antes da guerra, eram de 50 a 60 dolares a mesma unidade.

xxx

Na reunião da Camara de Produção a que compareceu, o Dr. Manhães comunicou que sugerira ao governo, para a exploração do amido, uma organização, sob a forma de Sociedade anônima, com um capital de 60.000:000\$000 distribuido em 300.000 ações, das quais 250.000 seriam preferenciais e 500.000 ordinarias. As ações preferenciais teriam tambem direito a voto e dois terços delas seriam tomadas pelo Governo Federal, através de institutos autárquicos, sendo as ações do Governo resgataveis em 10 anos.

As demais ações seriam tomadas por quem o desejasse, não podendo, porem, cada tomador subscrever mais de 5% do capital.

Ha, assim, uma diferença essencial entre a organização imaginada pelo Conselheiro De Carli e a sugerida pelo Dr. Manhães Barreto.

A primeira seria uma organização que, no fim de certo tempo, seria entregue aos particulares.

A segundo seria uma sociedade anônima, tendo como principal acionista o Governo Federal, que, no fim de dez anos, a deixaria entregue, tambem exclusivamente aos particulares.

Conclue-se, assim, que todos, inclusive a Exportadora Brasileira de Amido Ltda., acham imprescindível a assistência financeira do Estado para a organização da industria do amido, entre nós, em grande escala.

A forma de assistência ou colaboração do Estado é que difere.

Todos são tambem acordes em que se trata de negocio altamente promissor e em que o momento é o mais propicio para que seja ele levado avante.

Resta, pois, escolher a forma de assistência a ser dada pelo Governo e agir com rapidez.

Minha opinião é de que, tratando-se de um produto cujos mercados serão os mercados externos, a organização que tiver de tratar de sua industrialização e de seu comercio, deverá ter toda a flexibilidade possível.

E essa flexibilidade, dadas as nossas praxes e a nossa organização administrativa, dificilmente se conseguirá em um orgão governamental.

Assim, prefiro a organização sugerida pelo Dr. Manhães Barreto, devendo ser dada prioridade, para a subscrição das ações que não ficarem reservadas para o Governo, aos industriais do amido, industriais de raspa e farinha de raspa e plantadores de mandioca.

A meu vêr, uma organização estatal só é aconselhavel nos casos em que, por qualquer motivo de interesse coletivo, haja necessidade de estabelecer monopolio, ou no caso em que seja necessaria a intervenção do Estado para regular e orientar a economia de artigos em super produção.

No caso presente não ha nenhuma dessas necessidades.

Será até de desejar que o empreendimento que se realizar sob a égide do Go-

LARANJA

TASSO DE MIRANDA

A citricultura no Brasil teve um desenvolvimento rápido. Em 1924 eram iniciados, entre nós, os primeiros passos da exportação desse produto e já em 1938 figurava ele no quinto lugar dos produtos exportados pelo Brasil.

Foi tão rápida essa ascensão, que leva, naturalmente o observador a investigar quais os fatores que influíram na obtenção desse resultado com tanta eficácia.

Para bem ilustrar o desenvolvimento crescente da exportação desse produto, citamos os dados estatísticos abaixo:

Exportação de frutas cítricas em caixas:

1926....	162.087	1934....	1.452.298
1927....	355.650	1935....	2.640.420
1928....	540.427	1936....	3.216.712
1929....	952.031	1937....	4.970.858
1930....	817.177	1938....	5.487.043
1931....	2.088.893	1939....	5.631.943
1932....	2.005.291	1940....	2.857.741
1933....	2.365.121	1941....	1.594.080

Torna-se ainda mais evidente esse surto de desenvolvimento de nossa citricultura se levarmos em conta o aumento considerável que se verificou, nesse período, o consumo interno de frutas frescas e industrializadas.

Assim em pouco mais de uma década, o Brasil pode construir esse apreciável parque citrícola ao labor inteligente do homem que habita as regiões insalubres, as faixas litorâneas do Distrito Federal, da Baixada Fluminense e centro paulista.

verno sirva de incentivo a outros empreendimentos idênticos, e a circunstância de haver um sub-consumo de mandioca é apenas uma circunstância favorável à criação da indústria em causa.

xxx

Outro assunto, ligado estreitamente àquele de que vimos tratando, é o da padronização do amido.

É imprescindível que o Governo baixe

A citricultura surgiu desamparada do crédito agrícola oficial, mal orientada técnica e economicamente, obedecendo a um plano amorfo e inexpressivo. Entretanto essa riqueza medrou e se constituiu em corpo ponderável na economia nacional.

Este fato deve principalmente ao crédito que voluntariamente foi posto à disposição da lavoura, pelos financiadores ingleses, que viram para os seus negócios, grandes possibilidades nessa exportação agrícola.

Esse crédito veio atender, em parte, às necessidades da grande maioria dos pomicultores, na formação de seus laranjais, às despesas inadiáveis do exportador para a montagem de suas casas de beneficiamento e afinal, aos gastos imprescindíveis com a exportação do produto.

Sem esse crédito, estou certo, muito pouco teria progredido a nossa exportação citrícola, e conseqüentemente, não se teriam valorizado os grandes tratos de terra, no Distrito Federal, Estado do Rio e São Paulo.

Foi essa a maior demonstração, entre nós, de quanto pôde o crédito agrícola, quando realizado convenientemente.

É oportuno lembrar aqui a concorrência que nossa exportação de laranjas, para os mercados ingleses, fez aos produtos similares de outras procedências. Esta foi de tal ordem que levou o governo Inglês a celebrar o acôrdo de Ottawa, com a finalidade única de proteger a produção do Império, contra a concorrência de outros países.

a regulamentação desse assunto, sendo, por certo, indispensável que a padronização a ser estabelecida atenda às necessidades, aos hábitos e às conveniências dos mercados consumidores.

A questão da padronização, entretanto, é da alçada do Ministério da Agricultura. Parece-me, assim, que ao Conselho caberá apenas encarecer a necessidade urgente de ser ela realizada e de, em sua organização, serem atendidas as linhas gerais acima mencionadas.

Com esse acôrdo ficou protegida a África do Sul, que exportando em meses de verão, dificilmente poderia competir com o Brasil, cuja produção era superior qualitativa e quantitativamente inferior quanto ao seu custo.

Não será demais, fazermos aqui ligeira alusão, á posição que as nossas frutas cítricas, mantiveram nos mercados ingleses, no verão de 1924 a 1938 com relação a importação total das diversas procedencias, para aqueles mercados.

Ei-las :

1924 a 1938	—	30.000 caixas	0,3%
1929 a 2933	—	1.000.000 "	7,5%
1934	—	1.800.000 "	11,7%
1935	—	1.500.000 "	10,5%
1936	—	1.850.000 "	13,6%
1937	—	2.400.000 "	13,4%
1938	—	2.400.000 "	14,8%

Por esses dados rapidamente apontados, podemos ajuizar a importancia que terá para o Brasil, o desenvolvimento não só de nossa citricultura, como ainda, e principalmente de nossa pomicultura em geral.

Quando deflagrou a guerra atual, o nosso volume de exportação de citrus se elevava a mais de 5.600.000 caixas, dos quais três milhões eram enviados aos mercados europeus e dois milhões aos mercados platinos.

Com a perda dos mercados da Europa, verificou-se uma crise de caracter agudo entre os produtores.

Os seus efeitos são de maiores e mais deploraveis consequências por se produzirem justamente no seio dos pequenos pomicultores, que não dispõem de outros recursos além das colheitas de seus pequenos pomares, uma vez que já não contam com financiamento inglês que se fazia através dos exportadores.

Observa-se um grande desanimo entre os produtores que abandonam os seus pomares ou sumariamente os eliminam, conforme vem acontecendo em São Paulo, onde já foram sacrificadas mais de quinhentas mil laranjeiras. O abandono dos pomares tem as mesmas consequencias que a eliminação sumaria, uma vez que ficam expostos a pragas e moléstias que os comprometem integralmente.

Não devíamos deixar desaparecer esse apreciavel parque fruticola que custou tanto trabalho ao nosso chacareiro, uma vez que após a guerra ele continuará a produzir riquezas.

Assim pensando, foi que o governo tomou a iniciativa de fazer estudar convenientemente o assunto e criou a Junta Reguladora do Comercio de Laranjas.

CUSTO DA CULTURA

Para determinarmos o custo médio de uma laranjeira, no Estado do Rio de Janeiro, e no Distrito Federal, teremos que admitir duas hipoteses no seu sistema de exploração: — a rotineira ou comum e a industrial.

Infelizmente, 70% de nossos laranjais, embora novos, não obedeceram em sua formação, os cuidados e métodos que lhes assegurassem colheitas duradouras, sadias, com frutos de características fixas e distintas para cada variedade com produção compensadora por arvore.

E' necessário salientar que esse fáto se verificou, contrariando a ação do Ministério da Agricultura, que não dispondo de uma legislação adequada, não pode obrigar compulsoriamente os chacareiros a organizar seus pomares, de acôrdo com as prescrições técnicas.

Vejamos o custo de um laranjal de uma área de 10.000 m²:

Despesas do 1.º ano	Cultura comum	Cultura racional
Roçada e queima	180.000	180.000
Destocamento	150.000	400.000
Lavra	—	647.000
Plantio de 625 pés	625.000	256 pés 721.800
Despesas do 1.º ano	Cultura comum	Cultura racional
Estaquiamento	132.000	118.000
Replanta	48.000	21.000
Outros cuidados	80.000	125.000
	<u>1:215.000</u>	<u>2:212.800</u>
Despesas do 2.º ano		
3 capinas	98.	81.000
Caição	102.000	51.000
Pulverização	—	69.000
Póda	51.000	25.000
Juros 6%	75.300	132.700
	<u>326.300</u>	<u>368.700</u>
Despesas do 3.º ano		
Identicas ás do 2.º ano	236.300	368.700
Juros	19.800	22.100
	<u>346.100</u>	<u>390.800</u>

Despesas do 4.º ano			
Identicas ás do			
3.º ano	346.100		390.800
Juros	20.700		24.400
	<u>366.800</u>		<u>314.200</u>
Colheita de 30 cxs.	30.000	19 cxs	19.000
	<u>396.800</u>		<u>433.200</u>
Despesas do 5.º ano			
Identicas ás do			
4.º ano	366.800		414.200
Juros	21.900		24.800
	<u>388.700</u>		<u>439.000</u>
Colheita de 104 cxs	83.200	256 cxs	204.800
Despesas do 6.º ano			
Identicas ás do			
5.º ano	388.700		439.000
Juros	23.200		26.300
	<u>411.900</u>		<u>465.300</u>
Colheita de 155 cxs	124.000	512 cxs	419.600
Despesa total:			
1.º ano	1:215\$000		2:212\$800
2.º ano	326.300		368.700
3.º ano	346.100		390.800
4.º ano	366.800		414.200
5.º ano	388.700		439.000
6.º ano	411.900		465.300
Co lheita dos			
4.º 5.º e 6.º anos	3:292.000		4:915.200
Receita total:			
Colheita do 4.º ano	300.000		190.000
" " 5.º "	1:040.000		2:560.000
	1:550.000		5:120.000
	<u>2:890.000</u>		<u>7:870.000</u>
Balanço			
Receita	2:890.000		7:870.000
Despezas	3:292.000		4:915.200
Saldo devedor	402.000	Credor	2:954.800

O saldo devedor somente desaparece no setimo ano de cultura, quando este é praticado pelos métodos rotineiros, a não ser em terras privilegiadas, que permitam culturas mais abundantes nos primeiros anos.

Do exposto fica evidenciado as vantagens economicas do cultura feita racionalmente, mesmo sem levar em conta a melhor qualidade do produto, pela sanidade e a maior longevidade do pomar. Não importa que custe uma laranjeira pelos processos de cultura usuais 5\$267 e pelos métodos racionais 19\$200.

Os nossos laranjais, em cerca de 70% produzem uma média de uma caixa de laranjas de exportação por 4 fruteiras. E' em verdade uma produção que deixa muito a desejar.

Antes da guerra, os preços de uma caixa de laranja "tipo colheita", variavam no pomar de conformidade com a época do ano, de 8\$000 a 15\$000 e excepcionalmente de fins de dezembro a Janeiro até 25\$000. E' bem verdade que o pomareiro podia estabelecer para as suas colheitas, uma média de preço que oscilava de 10\$000 a 12\$000 por caixa de "colheita".

Com a guerra e consequente perda dos mercados importadores transoceanicos, o preço da caixa de laranja veio para 5\$000, sujeito ainda a uma serie de especulações por parte do exportador, que quasi não compensa o esforço e trabalho do produtor.

Em 1941, o governo procurando atender as constantes reclamações dos produtores, resolveu criar a Junta Reguladora do Comercio de Laranjas, que entre outras medidas, estabeleceu o preço por caixa de colheita, a razão de 5\$000 e em 1942 a razão de 6\$000.

Pelas investigações que fiz, entre os produtores, cheguei a conclusão, que a laranja tem sido vendida, em sua maior parte, á razão de 3\$000 e os recibos são passados pelos preços oficiais.

Não farei aqui apreciações sobre os resultados até agora conseguidos pela Junta Reguladora do Comercio de Laranjas no sentido da moralização desse comercio.

Com a retenção das colheitas de laranjas, verificada em consequencia da guerra, surgiu a industria de óleo essencial de citrus nos Estados produtores.

Nos Estados do Rio, Minas e Distrito Federal foram instaladas 15 fabricas que em 1941 produziram 35.600 quilos de óleo e tem suas safras destinadas para 1942, em 43.000 quilos.

São Paulo exportou pelo porto de San-

Noções errôneas

Alda Pereira da Fonseca

Grande parte dos conhecimentos que adquiri me foram fornecidos pela leitura de bons trabalhos, livros e revistas que eu folheava com sofreguidão na esperança de encontrar uma informação interessante ou uma noção que viesse esclarecer alguma dúvida que existisse relativamente aos assuntos que mais me interessavam. Não me limitava a lêr os diversos capítulos desses volumes. Depois da leitura, eu os analisava minuciosamente para reconhecer se eram verdadeiras as afirmações de seus autores ou se esses capítulos resultavam de alguma fantasia da imaginação ou de meras suposições. Muitas vezes reconhecia que, de fato, o autor publicava uma coisa suposta que não tivera ocasião de verificar. Outras vezes deparava com tolices lidas em trabalhos anteriormente publicados.

Para quem não estuda os fatos e não os observa atentamente, é muito fácil repetir tolices por isso mesmo, em vez de repetir o que já disseram, procuro expor minhas observações, obtidas nas fontes diretas, fornecidas pela grande mestra a Natureza. Quanta coisa admirável tenho observado!

E' possível que se publicasse tudo que tenho observado, dissesse também alguma tolice mas não creio; e se acaso alguém deparar com uma dessas que a aponte pois seria interessante a discussão. Até hoje ainda não encontrei, quem contestasse o que afirmo por isso mesmo, continuo a apresen-

tar o resultado de minhas observações, certa de que estou com a verdade, evidenciada pelos fatos.

A leitura instrue mas deve haver muito cuidado com a publicação de livros. Sempre que se publica um livro científico ou pelo menos, um livro que vá ser utilizado como fonte de consulta, esse trabalho deveria ser revisto por uma comissão competente para examinar o mesmo e fazer-lhe a crítica. Muitos autores tem, as vezes, necessidade de abordar um assunto que não é de sua especialidade e para fazê-lo, vão consultar um trabalho anterior e, muitas vezes vão repetir uma noção falsa que já foi publicada e repetida por diversos autores que o precederam. A crítica justa é uma necessidade.

Tenho vista trabalhos condenáveis serem aprovados pelo receio de ofender seus autores, criticando-lhes os erros, no entanto, seria preferível apontar esses erros que sendo eliminados, tornariam os trabalhos recomendáveis.

Essas considerações surgiram ao lembrar algumas noções erroneas que tem sido muito propagadas e continuam sendo repetidas por todos os que ensinam ou se ocupam com o ensino da agricultura.

Uma dessas mentiras mais propagadas é a da apresentação da minhoca, como sen-

tos, de setembro a dezembro de 1941, — 47.785 quilos de óleo, no valor de 3.192:123\$100 para New York, Boston e Buenos Aires.

Em 1942 a safra paulista é estimada para os seus 129 estabelecimentos de indus-

trialização, em 3.456.000 caixas de laranjas, com uma produção de óleo essencial nuncia inferior a 222.800 quilos.

Segundo os dados que temos em mão, o rendimento aproximado de óleo essencial de citrus, é o seguinte:

Graip Fruit	1440 frutas com peso	de 560 quilos produzem 1 quilo de óleo.
Limão	3240 frutas com peso	de 330 quilos produzem 1 quilo de óleo.
Lima da Persia ...	3840 frutas com peso	de 544 quilos produzem 1 quilo de óleo.
Tangerina	4250 frutas com peso	de 480 quilos produzem 1 quilo de óleo.
L. Laia	720 frutas com peso	de 204 quilos produzem 1 quilo de óleo.
L. Pêra	1540 frutas com peso	de 266 quilos produzem 1 quilo de óleo.

Frente interna da economia do Brasil

(Discurso pronunciado pelo Sr. Arthur Torres Filho, representante da lavoura, no Conselho Federal do Comércio Exterior)

Ao iniciarmos hoje nova fase dêste Conselho, do qual participo desde sua constituição, conto com a benevolência do Sr. Diretor Geral, Embaixador Ciro de Freitas Vale e dos meus dignos companheiros para abordar algumas considerações sobre o papel que a classe agrícola deve representar na organização da frente econômica interna do país. Do equilíbrio de todas as forças produtivas em jôgo, dependerá podermos vencer, sem maiores embaraços sociais, as consequências perturbadoras da guerra.

Este Conselho, pelo seu trabalho metódico e silencioso, pela experiência adquirida, pelo prestígio de que goza na opinião pública, e pela confiança que nele deposita o Chefe da Nação, está apto, como nenhum outro organismo, a prestar concurso de valia incontestável na hora presente, principalmente si lhe fôr dado servir de órgão coordena-

dor das demais entidades econômicas e financeiras, evitando-se dispersão de esforços e resultados nem sempre satisfatórios.

Cumpre-nos, acima de tudo, pôr em prática um programa econômico-financeiro que evite perturbações no mecanismo dos mercados para o abastecimento das populações nos maiores centros urbanos de consumo. E êsse desequilíbrio virá como consequência forçada da guerra, como está sucedendo em outras nações. Todas as classes serão chamadas a um trabalho mais duro e não será de menor relevância o da classe agrícola na **batalha dos alimentos**, porque ela habilitará as demais a sofrerem com resignação as penosas consequências da guerra.

A **arma dos alimentos** na luta total é tão importante como a dos canhões, dos aviões e dos tanques — já o declarou o presidente

do útil à agricultura, ao passo que esse bichinho é, até, muito nocivo, principalmente à horticultura e jardinagem.

Muitas vezes a morte de plantas finas, cultivadas em vasos, nas estufas, é provocada pelas minhocas que se desenvolvem na terra dos vasos.

Essas plantinhas tem raízes muito finas, verdadeiros capilares.

Ninguém ignora que é na extremidade da raiz que está a zona dos pelos absorventes, que retiram do solo a água e as substâncias alimentícias.

As minhocas cavam galerias por onde se movem no interior da terra e quando a raizinha da planta chega a uma dessas galerias, encontrando esse espaço vazio, se atrofia e seca, produzindo, muitas vezes a morte da planta. Além disso, a minhoca se alimenta da matéria orgânica existente na terra e a permanência desse animal no vaso, exgota-a de todo e, por isso mesmo, a terra dos vasos das plantas de estufa, deve ser substituída todos os anos, na entrada da primavera.

O pretexto do arejamento do solo, é tolice. As plantas herbáceas exigem terrenos fôfos porque suas raízes finíssimas não podem penetrar num solo duro e com-

pacto e esses terrenos desagregados deixam-se melhor penetrar pela água de que essas plantinhas tanto necessitam. É portanto de água e não de ar que as raízes precisam. Devemos notar que o humos e a terra roxa ou argilosa, são os solos férteis e no entanto, os mais compactos.

O ar nas raízes só poderá ser prejudicial, pela evaporação que provoca. Os terrenos arenosos são os mais desagregados e pouco férteis. O arejamento do solo só deverá ser feito antes da plantação.

A outra noção muito propagada é a respeito do bichinho vulgarmente chamado Joanita que dizem que come pulgões das plantas. Conheço muito esse bichinho castanho avermelhado mas nunca o encontrei comendo pulgões e sim as folhas das couves, que ficam recortadas ou com pequenos furos. Também já o encontrei roendo botões de rosa. Aliás, esse bichinho e outros, seus parentes próximos, são herbívoros.

Ha um, de forma alongada e todo riscadinho, que se alimenta de carurú e onde existe em certa quantidade deixa as folhas dessa verdura completamente rendilhadas.

Ainda ha muita cousa que afirmam e que está muito longe da verdade, mas as duas a que me referí são as mais propagadas.

Roosevelt, conclamando os agricultores americanos a nutrir as forças armadas do país e dos países aliados.

Hoje, mais do que nunca, precisamos exigir especial esforço de produção nos campos. Somos daqueles que julgam indispensável toda a nação dever estruturar sua vida econômica em uma economia agrária sólida.

O Brasil nunca pôde, pelas suas condições peculiares, desenvolver um esforço sinérgico que importasse na incorporação à comunhão nacional de enormes regiões de território que jazem abandonados ou mal explorados, embora às portas dos grandes centros povoados. O que produzimos para atender às necessidades internas e para exportar, com dois terços da população vivendo do trabalho da terra, longe está de condizer com o número de habitantes que povoam nosso território: o meio onde o homem exerce sua atividade não se acha preparado para remunerar-lhe o esforço produtivo.

Por isso, nenhuma missão mais humanitária e patriótica do que aquela que impede o abandono de nossas terras, pela fuga dos que nela vivem à procura das cidades. Isso acontece, porque a população rural vive, na sua maior parte, no desconforto e em penúria econômica — o trabalho da terra não é devidamente compensado pela desordem na produção, na circulação e na venda dos produtos dela oriundos. E os reflexos dessa desorganização fazendo-se sentir no bem-estar das cidades, vê-se o país impossibilitado de vencer as crises (sociais, econômicas e financeiras) por não dispôr de produção abundante, com fácil circulação em seu vasto território.

Evidencia-se a necessidade imperiosa, já proclamada, da defesa conciente e bem ordenada da produção rural, mediante uma planificação que obedeça ao critério das regiões econômicas devidamente caracterizadas.

O desequilíbrio nas forças produtivas, de que o abandono dos campos é um fenômeno social hoje bem conhecido no Brasil, mesmo nas zonas outrora tidas como ricas, serve para demonstrar que, si a agricultura entra em falência, sobrevem a crise do comércio e, sem dúvida, também, a indústria alimentada principalmente pelo mercado interno. Acima de tudo, como sempre temos acentuado, está a necessidade de reter os mercados do campo, elevando-lhes o estalão da vida dentro de ciclo de melhoramentos que importe na sua definitiva fixação ao solo, isto é, na adoção de uma verda-

deira política ruralista do país. Foi, e o será sempre uma obra relevante do Estado moderno, visto ser a base de qualquer programa de política econômica.

A organização rural do Brasil, repousa em bases muito falhas, porque ainda depende de um aparelhamento que não poderá surgir da noite para o dia, nem apresentar efeitos brilhantes, imediatos, porque exigiria labor imenso, grande complexidade de medidas, enorme dedicação e constância.

Saber produzir não é suficiente; é preciso poder produzir (de que os elementos essenciais são a terra, a mão-de-obra e o capital); e, prever a colocação para os produtos, o que exigirá transportes adequados, equipamento técnico de conservação e armazenamento, enfim, perfeita organização dos mercados internos. A verdade hoje reconhecida é de que a fixação de preços não garante abastecimento de mercados, o que só se pode dar com o aumento da produção e a perfeita distribuição dos produtos nos centros consumidores.

A planificação econômica é indispensável ao desenvolvimento enérgico da produção, qualquer que ela seja, agrícola ou industrial, pois ficam previstos de ante-mão o escoamento e a venda em bases seguras.

O Brasil, com a exceção do trigo, a não ser nos momentos de calamidade, já não é hoje tributário do estrangeiro em artigos de alimentação. Quanto às matérias-primas agrícolas, grande tem sido o desenvolvimento verificado nos últimos anos, graças à forte industrialização experimentada pelo país de 1938 para cá.

Atualmente, não podemos confiar em que se processe com normalidade o abastecimento dos mercados si, ao lado da enérgica intensificação da produção, não organizamos o escoamento para evitar a queda dos estoques nos centros mais populosos. Isso quer dizer que, se não forem devidamente entronizadas as medidas em curso, seus resultados poderão ser falhos ou contraproducentes.

Ao contrário do que se acreditava, Claude Wickald, ministro da agricultura americana, a situação dos Estados Unidos se apresenta precária em matéria de alimentação, como consequência da irregularidade nos transportes terrestres e marítimos, ocasionada pela mobilização militar.

Reconheçamos a alta visão do Presidente Vargas, que, desde tempos de paz, tem tomado medidas da maior relevância no amparo, e estímulo das forças produtivas.

vas do país, devendo ser salientado seu ato mais recente, da criação da **Comissão de Financiamento da Produção**.

Si perante êste Conselho focalizo a questão agrária é que ela pode assumir, entre nós, como tem acontecido em varios países, aspectos graves diretamente ligados aos sistemas econômicos, sociais e políticos. Observa-se no nosso regime agrário acentuados vestígios do sistema patriarcal legado pelo trabalho escravo, com pequenas exceções. Os males dêsse regime, são encontrados na monocultura latifundiária, que atrofia o nosso progresso econômico. Mas como modifica-lo? A pequena propriedade não poderá bruscamente mudar essa situação, sem que se tenha em conta os melhoramentos rurais, o acesso facil aos mercados e os meios eficientes para o trabalho produtivo. Teremos que começar, forçosamente, pela exploração das regiões proximas aos maiores centros urbanos.

Ao mesmo tempo que vemos aqui surgir correntes de opinião já bem definidas, com uma legislação digna de louvores, amparando as classes que se agitam nas cidades e nos parques industriais, o regime agrário não é levado em conta, talvez pela complexidade de seus aspectos, ou ainda pela crença de não haver necessidade de se assegurar ao camponês a mesma assistência social e econômica. Não se deve estranhar, num país como o nosso, a ausência de uma corrente definida sôbre a orientação ruralista a ser seguida.

Entre nós, pode ser apontada a grande transformação que resultou da abolição da escravatura e aquela que aos nossos olhos se tem operado nos últimos anos em São Paulo, com o desaparecimento das grandes propriedades agrícolas pelas sucessivas crises do café, dando lugar à formação do pequeno domínio rural e, portanto, uma economia rural mais equilibrada. No Rio Grande do Sul, como em parte em Santa

Catarina, em algumas regiões fortemente colonizadas em outros Estados, temos a demonstração de milagres de uma economia agrária baseada na distribuição mais equitativa da propriedade territorial.

Facilidades para adquirir a terra, de preferência próxima aos centros urbanos, para a obtenção de capital, pelo crédito agrícola, a par da arregimentação profissional, constituem, dentro de um ciclo de melhoramentos adequados a várias regiões as bases principais em que se devem apoiar as soluções para a questão agrária. Temos de aumentar a todo custo as áreas cultivadas e evitar o decréscimo dos rebanhos, de modo que não se enfraqueçam as fontes de abastecimento alimentar das populações citadinas.

O alto objetivo a ser alcançado será, acima de tudo, a do estímulo aos produtores, evitando-se o desânimo pela desvalorização dos produtos, garantindo-lhes o preço mínimo, financiamento adequado, processos mais eficientes de cultivo, emprêgo intensivo da mecanização do trabalho do solo, melhor beneficiamento das safras, padronização e armazenamento adequado, nos próprios centros produtores, além da formação de estoques nos mercados de consumo.

Devemos ficar certos de que na resistência que as fontes de produção agrícola e industrial possam apresentar dependerá a consolidação da **frente interna da produção**, garantindo a subsistência das populações e o preparo de fatores decisivos para a nossa vitória na luta externa.

Declaro que a classe agrícola se acha pronta a prestar toda colaboração ao país na presente situação anormal, e eu, como seu representante neste Conselho, esforçame-ei por ser o seu intérprete, traduzindo, da melhor forma possível, suas aspirações, que não são outras sinão, em perfeita comunhão com as demais fontes de trabalho nacional, servir à causa do Brasil.

Inscreva-se como socio da

Sociedade Nacional da Agricultura

MONITORES AGRICOLAS

A Sociedade Nacional de Agricultura colabora com a Legião Brasileira de Assistência no preparo rápido de técnicos

Por iniciativa da Legião Brasileira de Assistência tiveram inicio na sede da Sociedade Nacional de Agricultura varios cursos rápidos visando o preparo de monitores agrícolas no Distrito Federal.

Os trabalhos foram coordenados pelo serviço de Informação Agrícola, sendo os cursos realizados com a colaboração da Sociedade Nacional de Agricultura por intermedio da Escola de Horticultura "Wenceslao Bello" que fica com a responsabilidade dos cursos de *horticultura e industrias rurais*. Os de *avicultura, cunicultura, apicultura e sericicultura*, foram ministrados por técnicos especializados do Ministério da Agricultura.

Os cursos são dados em tres semanas e várias turmas foram já prontas.

A sociedade cedeu a sua sede para as aulas técnicas, e quanto às aulas práticas, de horticultura foram realizadas na Escola de Horticultura "Wenceslao Bello", aproveitando-se não só as ótimas instalações daquele estabelecimento, como seu experimentado corpo de professores.

Damos a seguir a relação dos novos monitores, que receberam certificados de conclusão do curso, e o programa de ensino.

PROGRAMA DE HORTICULTURA PARA O CURSO DE MONITORES AGRICOLAS

Por *F. Geraldo Goulart da Silveira*

Aulas teóricas :

- 1) — A horticultura e sua importancia economica. — As hortas e o abastecimento das cidades. — Escolha do local para instalação de uma horta. — Aproveitamento das grandes e pequenas areas (quintais).
- 2) — O solo e o seu melhoramento para horta. — A agua e a sua importancia

em horticicultura. — Controle da agua pela irrigação e drenagem. — Preparo do solo e organização de canteiros.

- 3) — As sementes e suas características. — Seleção e germinação das sementes. — Sementeiras e sementeiras. Regas e adubações.
- 4) — Repicagem. — Transplantação. — Rotação e consorciação das hortaliças. — Tratos culturais. — Tratamentos contra molestias e pragas.
- 5) — Colheita e embalagem de hortaliças e a alimentação.
- 6) — Pratica de escolha do local para instalação de uma horta. — Reconhecimento coracteristico e usos das máquinas e ferramentas horticolas. — Pratica de irrigação e drenagem (processos simples).
- 7) — Pratica de reconhecimento do solo e seu melhoramento para horticicultura. — Adaptação do solo. — Marcação e preparo de canteiros. — Distribuição de adubos.
- 8) — Pratica de seleção e germinação de sementes. — Preparo de sementeiras. Pratica de sementeiras e regas.
- 9) — Pratica de repicagem. Transplantação de mudas. — Distribuição de inseticidas e fungicidas. — Pratica de colheita e embalagem de hortaliças.

HORTICULTURA

1.ª TURMA

N O M E S

- (1) Aida Dulce Viana Torres
- (2) Amalita Carminha Machado da Costa
- (3) Berenice de Souza Bathlem
- (4) Carmem dos Santos Ramos
- (5) Cecilia Luiza Rangel

- | | |
|---|---|
| (6) Dalva Lopes Mury | (22) Myrtilo Agssiz de Maynard Ramos .. |
| (7) Eugênio Borges Pascoal | (23) Nair dos Santos Bicalho |
| (8) Evaristo de Castro | (24) Nelson Pereira |
| (9) Francisca Soares de Sampaio | (25) Noemia Perissé Moury |
| (10) Fraz Waldemar Ramm | (26) Pedro de Cerqueira Neto |
| (11) Georgevith Magalhães Gomes | (27) Piper Lacerda Borges |
| (12) Helena de La Roque Nogueira | (28) Sady Carvalhaes Dumont |
| (13) Juventino Borges | (29) Yolanda Calazans Viana |
| (14) Leaopoldo Barçante | (30) Zoê Chaltein |
| (15) Luiz Gama Filho | (31) Maria Herminia da Rocha Lins |
| (16) Luizinha Caminha da Costa | |
| (17) Maria José Nogueira de Carvalho .. | |
| (18) Maria Cecília Roxo de Souza Rangel | |
| (19) Maria Magdalena de Calazans Neves | |
| (20) Marta Nise Ramos de Britto | |
| (21) Myriam Barçante | |
| (22) Nilza da Silva Machado | |
| (32) Rea Stefan Wangersheim | |
| (24) Regina Amendola | |
| (25) Robert Karl Deierl | |
| (26) Scintilla Exel | |
| (27) Vera David Sanson | |
| (28) Yolanda Amendola | |
| (29) Washington Barbosa da Silva | |
| (30) Wilson dos Santos Barroso | |

HORTICULTURA

2.^a TURMA

Prof. Subael Magalhães

N O M E S

- (1) Adolfo Augusto Afonso
- (2) Amélia Hancock
- (3) Annibal Roris Guisande
- (4) Branca Fialho Londres
- (5) Cícero Torres
- (6) Conceição Viana Gonçalves
- (7) Déa Paranhos
- (8) Francisco de Freitas Teixeira
- (9) Gino Bastiane
- (10) João Guimarães
- (11) Jonito Perlingeiro
- (12) José Ávila Leal
- (13) José Gonçalves Barbosa
- (14) José Ramalho Correia
- (15) José Pinto dos Santos
- (16) Kurt Rodolfo Deierl
- (17) Laura Joppert Valin Oneto
- (18) Lavinia de Abreu Falcão
- (19) Luiz de Barros
- (20) Manoel Gentil da Silva
- (21) Maria da Conceição Cantão da Silva

INDÚSTRIAS RURAIS

Professores J. Sampaio Fernandes e Antonio de Arruda Câmara

(Curso Rápido da Legião Brasileira de Assistência em colaboração com o Serviço de Informação Agrícola e a Sociedade Nacional de Agricultura).

1.^a aula

E S P E L H O

AGRICULTURA

Lavoura — agricultura — agricultura especial — exploração das plantas cultivadas.

Pecuária — zootecnia — zootecnia especial — indústria pastoril ou pecuária — criação e exploração dos animais domésticos.

Indústrias extrativas — exploração das plantas nativas ou silvestres e, parcialmente, da caça e da pesca.

INDÚSTRIAS RURAIS

Indústrias da agricultura — produtos da lavoura, da pecuária e das indústrias extrativas vegetal e animal.

Indústrias da agricultura, da caça e da pesca — produtos da lavoura, da pecuária, das indústrias extrativas inclusive da caça e da pesca.

INDÚSTRIAS DA AGRICULTURA

Agrícolas

Beneficiamento, preparo, transformação e conservação dos produtos da lavoura, isto é, obtido de plantas cultivadas.

Idem, idem, na indústria extrativa, isto é, da explosão de plantas nativas, silvestres, embora sujeitas a tratos culturais.

Pecuários

Beneficiamento, preparo, transformação e conservação dos produtos obtidos de animais domésticos vivos.

Idem, idem, com a matança dos animais domésticos.

INDÚSTRIAS DA AGRICULTURA, DA CAÇA E DA PESCA

Produtos de origem vegetal

Agrícolas — beneficiamento, preparo, transformação e conservação dos produtos da lavoura e da indústria extrativa vegetal.

Produtos de origem animal

Pecuárias — beneficiamento, preparo, transformação e conservação dos produtos da criação de animais domésticos.

Caça — Idem, dos produtos da caça (extrativos) e de criadouros de animais silvestres.

Pesca — Idem, dos produtos da pesca (extrativos) e da piscicultura.

INDÚSTRIAS RURAIS (Agricultura, Caça e Pesca)

Beneficiamento — visa, pela limpeza, melhoria das condições de durabilidade, etc., completar o ciclo da exploração, tornando o produto apto a consumo e comercialização.

Preparo — precede, sucede ou independe do beneficiamento. Visa a melhoria da apresentação e das condições de durabilidade do produto ou, ainda, a sua transformação em outros produtos.

Transformação — Conversão de matéria prima em produto ou de um produto em outros processos industriais.

Conservação — Visa o aumento da durabilidade dos produtos pelo afastamento das causas de alterações que os tornem impróprios ao consumo ou ainda, o aproveitamento dos excessos, das sobras e dos resíduos, pôr processo industriais de transformação, preparo e conservação.

INDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO

Secagem, limpeza (separação de matérias estranhas) e classificação — cereais e grãos leguminosos.

Secagem, beneficiamento (descascamento do grão e seu brunimento) limpeza e classificação — arroz, café.

Secagem, moagem, peneiramento e classificação — mate bruto ou "cancheado" para mate beneficiado ou "elaborado".

INDÚSTRIAS DE PREPARO, CONSERVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO

Embalagem, acondicionamento, expurgo e armazenagem dos produtos agrícolas — cereais, grãos leguminosos, etc.

Idem, idem, dos produtos pecuários — leite e ovos.

Idem, idem, dos produtos das indústrias agrícolas — açúcar, farinhas, féculas, rasps, massas, extratos, etc.

Idem, idem, das indústrias pecuárias — queijos, manteiga, carnes, toucinho, etc.

Conservação dos produtos perecíveis, de fácil alteração — frutas, hortaliças, leite, carne e peixe fresco.

Preparo, fabrico e conservação dos produtos das indústrias e pecuários, notadamente de Conservas destinadas à alimentação.

FINALIDADES

Aproveitamento de excessos, sobras e resíduos — Combate aos desperdícios

INDÚSTRIA DE CONSERVAS

Doméstica

Pequena indústria ao alcance do produtor e das cooperativas de produtores.

INDÚSTRIAS RURAIS

2.^a aula

E S P E L H O

(O alimento é perecível)

CONSERVAR para

- ... guardar os excessos da produção
- ... fazer reservas para as épocas de não produção
- ... levar alimentos para regiões não produtoras, — centros de consumo (cidades), acampamentos militares, etc.

CAUSAS DE ALTERAÇÃO OU DE PERECIBILIDADE DOS ALIMENTOS.

Fisicoquímicos :

Ar — pelo seu oxigênio ou ozônio oxidando e tornando rançosos os alimentos.

Luz — radiações que exercem ações químicas, como os ultravioletas, alterando cor, sabor, aroma.

Calor — apressando os processos enzimáticos, as ações químicas inter e intra celulares, as ações fermentativas.

Biológicas :

Fermentos — tipos levedos

Mofos — bolores

Bacterias — putrefativas

EFEITOS PRINCIPAIS DAS CAUSAS DE ALTERAÇÃO

Côr — aumentada, diminuída, modificada.

Sabor — modificação ou destruição — sabores ácidos, picantes, amargos, repugnantes, etc.

Cheiro — perda do próprio ou modificação profunda.

Mofos — pontos brilhantes, penugens, mofos flutuantes.

Putrefação — desprendimento vivo do amoníaco, de bases aminadas, etc. — decomposição com todo o seu cortejo.

COMO EVITAR AS ALTERAÇÕES DEVIDAS A CAUSAS FÍSICO-QUÍMICAS

Alterações devidas ao ar (conservação por meios físicos) :

Envoltórios de papel pergaminhado, papel parafinado, papel avenizado (tratado com extrato de aveia).

Interposição de capa isolante — gordura, óleo.

Emprego de outros tipos de envoltórios hermeticos — papelão, folha metálica.

Alterações devidas à ação da luz :

Emprego de recipientes opacos, tratados no caso precedente.

Emprego de recipientes de cores apropriadas — as amarelas, de preferência, que retêm as radiações mais prejudiciais.

Restauração artificial da coloração — reverdecimento de grãos em conserva (ervilhas, etc.) pelo sulfato de cobre em proporção mínima.

Alterações devidas ao calor :

Emprego do frio.

Emprego dos meios de preservação das alterações biológicas.

COMO EVITAR AS ALTERAÇÕES DEVIDAS A CAUSAS BIOLÓGICAS

Conservação por meios físicos :

Frio :

Refrigeração — variável de acordo com o produto.

Congelação — reservada para certos produtos.

Calor

Pasteurização — Vários tipos.

Fervura — (doméstica).

Fervura fracionada — tindalização.

Esterilização — variável com o tipo e a quantidade ou peso da conserva.

Conservação por meios físico-químicos :

Dessecação (desidratação) :

Ar

Ventilação artificial

Calor brando

Vácuo em baixa temperatura

Salga e dessecação :

Salmoura

Salga seca

Conservação por meios químicos :

Naturalmente provocados ou de produtos usados na alimentação.

Salga mais de 10%.

Defumação — a frio ou a quente — ação da fumaça.

Açucaração — caldas, cristalizado.

Acidificação — láctica ou acética.

Alcoolização — aguardente, álcool.

Conservadores químicos :

Ácidos bórico, benzoico, acético, salicílico, formol e outros antisépticos.

INDÚSTRIAS RURAIS

(Produtos de origem animal)

3.^a aula

E S P E L H O

RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERDIDOS OU NÃO APROVEITADOS USUALMENTE QUANDO SE TRATA DE PEQUENOS PRODUTORES, AÇOLGUES, ETC.

Na matança de bovinos:

Cascos e chifres — aplicáveis na indústria de pentes, botões, artefatos do toucador e de ornamentação.

Ossos — deles se podendo obter: — óleo, goma, farinha (alimentação de aves, adubação fosfatada), carvão animal (resíduo da destilação do óleo), gelatina (extraída pela fervura do osso, juntamente como a goma, em água).

Cabelos — indústria de escovas e vassouras
Sangue — alimento (sarrabulho, salsichões de sangue, morcelas) — adubo (só, rico em albumina ou com fosfato, misto) — agente clarificante (pela sua albina) — plasma (na transfusão de sangue — técnica de laboratório).

Na matança de suínos:

Cerdas e unhas — indústria de escovas.

Sangue — morcelas.

Na indústria da manteiga:

Leite desnatado — alimento (ótimo para o crescimento, lactose (obtida pela secagem do líquido proveniente do preparo da caseína (obtida pela coagulação, — ácidos minerais e acidificação espontânea, perde a lactose).

Na indústria do queijo:

Sôro — gordura, albumina fabricação de ricota fresca e defumada), lactose (açúcar do leite).

Queijos velhos — fabrico de queijo fundido (2% do citrato de sódio a 65° em Banho Maria).

CONSERVAS POR DESSECAÇÃO

Carne

Conservas em peças inteiras.

Conservas em carne moída ou em pó.

Leite

Frio.

Dough system, — drum system, spray system.

DESSECAÇÃO DA CARNE

Conservas de carne em peças inteiras:

Processo Athanasin — pedaços de 15x10x1 centímetro, — passagem por 10-15 minutos em água fervendo com 8-10% de sal — secagem em secador de ar quente durante 12 horas (antes de usar deixar de molho).

Conserva ao ar livre, — ao sol — sem sal — comum nas regiões semi-áridas (Nordeste do Brasil, Chaco Argentino, África do Norte) — exposição da carne cortada, em postas finas, (um centímetro e meio, mais ou menos de espessura), na direção do vento que seca a carne e afasta as moscas. (Quando à carne é adicionado açúcar é chamada *carne doce*. Às vezes juntam-lhe *fubá* de milho).

Conserva marroquina

a) — seca, tipo marroquino, chamado "pen-nuican" — carne em pedaços compridos e estreitos de 50x3 ou 4 centímetros, — lavagem prévia, para retirada do sangue, com água e sal na proporção de 10-15%, — trituração com condimento (alho, cominho, coriandro, vinagre, óleo) — 24 horas de maturação nesses temperos, — ação do sol por 35 dias, devendo, quando seca, ser cortada em pedaços de 10-15 centímetros e cozinhada na gordura temperada com sal, — guardada na própria gordura;

b) — seca em câmara com ar frio circulante carne muito escura e gordura amarelada) — processo que exige instalações mais complicadas, — trabalho a 5° e 8° C., grão higrométrico baixo, — o consumo do ar frio regula 1.500m³ para cada 15 quilos por hora, o que exige 9.000 frigorias.

Conservas de carne seca moída ou em pó (o caldo produzido é sempre ajuntado ao produto): e a *Secagem ao ar livre* sobre mesas aquecidas.

Secagem em secadores

(*Tonel* — sob pressão atmosférica, — carne transportada automaticamente sobre esteiras perfuradas.

Secadores . . . (*Rolo* — sem vácuo, (tipo para leite em pó) e com cosinhador e secador.

(*Caldeira* — de fundo duplo, (fixa com cosinhador e secador).

O uso combinado do frio ou vácuo pode dar produtos muito bons.

DESSECAÇÃO DO LEITE

Receitas

Frio :

Congelando o leite separam-se os sólidos — centrifuga-se para conseguir os sólidos isolados do gelo (água do leite); — evapora-se a massa obtida, secando-se (é método de laboratório devido às dificuldades de ordem técnica e higiênica).

Dough System :

Caldeira — com vácuo e agitador mecânico — a massa obtida é secada em esteiras através de tuneis com ar quente.

Ar quente — passagem de uma corrente de ar quente através do leite até fazer massa, secando pelo processo anterior.

Drum System (film drum) :

O leite cai sobre tambores com previa condensação ou sem condensar.

Tambor ao livre — aquecimento acima do ponto de ebulição.

Tambor de vácuo — aquecimento do ponto de ebulição.

Spray System :

Pulverização sob pressão do leite em contra corrente de ar quente (65-125°-C) — devido a pressão o leite sai em gotículas microscópicas intantemente dessecadas, no bojo do aparelho, caindo em flocos leves que conservam notável frescura de qualidade.

Pulverização centrifuga — o leite cai sobre uma placa girando em alta velocidade e é projetado pela força centrifuga, em gotículas, no meio da corrente.

EXTRATOS DE CARNE

Processo por difusão

A difusão é obtida pela passagem do líquido sucessivamente mais rico numa série de cubas e concentrado o líquido enriquecido em caldeiras de fundo duplo. Em casa faz-se passar pela carne 3 ou 4 águas sucessivas (até que a carne esteja praticamente reduzida a uma massa de fibras privadas da parte extrativa). Concentram-se a seguir, as águas reunidas — o extrato chamado seco contém menos de 25% d'água.

CUBOS DE CARNE (Bullons concentrados e secos)

São preparações concentradas de extrato de carne, adicionado de substâncias nitrogenadas, retiradas do gluten das farinhas, da caseína do leite e mesmo do levedo de cerveja, e de dextrina.

Caldo americano : Carnadas de carne desengordurada, com legumes, juntando tempero conforme o gosto, *sem água*. Prepare em marmitta autoclave em banho maria, cozinhando 7 horas. Passe por expressão. Centre. *Use muito moderadamente*, como base de caldo.

..Chá de extrato de carne — Ponha numa marmitta autoclave (Panela de apito) alguns cubos de carne desengordurada, junte *caldo*, sal e condimentos leves. Aqueça em banho maria 3 horas a 60° C — Passe por expressão.

Caldo gordo — Para 3 litros de caldo um quilo de carne de vaca, 500 grs. de osso, 15 grs. de sal, 300 grs. de cenouras, 200 grs. de alhos porro, 200 grs. de nabos, uma cebola, um dente de alho, um pouco de aipo (se se aprecia o aroma) 4 litros d'água. Numa panela de barro ponha a carne, o sal, os ossos e recubra *d'água fria*. Tampe mal e faça aquecer brandamente. Retire a espuma (albomina coagulada da carne) à medida da sua formação. Quando terminar a espuma, junte os legumes, estando o alho porro num feixe atado. Ponha de novo a ferver e quando começar mantenha a fervura *muito de leve*, apenas uma ligeira trepidação do líquido, por 5 horas. Se se juntar um ou dois miudos de galinha melhora-se o sabor. Depois de reduzido o caldo a 3 litros passe por um guardanapo fino, molhado em água fria, para desengordurar. Pode-se colorir com um pouco de açúcar caramelizado, antes de terminado o caldo. Para conservar, coloque em vidros próprios de conserva e esterilize, guardando em lugar fresco ou em geladeira, bem arrolhado. Pode também concentrá-lo muito, à consistência xaroposa o que facilita a conservação.

..Caldo de galinha — Para um quilo de galinha (limpa e pronta) ponha 100 grs. de cenoura, 50 grs. de alho porro, 50 grs. de nabo, 10 grs. de sal, 2 litros d'água. Cozinhe 3 a 4 horas, como para o caldo anterior.

Pó de carne — Tome o caldo frio acima divide-se se estiver coagulado, o que sucede sempre nas fórmulas acima, e seque em banho maria, passando-o por moinho (tipo moinho de café). Sirva-se na dose de 30-40 grs. em duas vezes com farinha ou pirão de batatas, para formar pirão ou sopa. O pó de carne pode ser obtido de carne assada, já temperada, secando-o a 60-80° C, reduzindo-a depois a pó, associando-a a farinhas destinizadas para o preparo de pratos.

INDÚSTRIAS RURAIS

(Produtos de origem animal)

4.^a aula

E S P E L H O

*Preparo de carnes salgadas em salmoura úmida e seca**Salga úmida — Carnes sem seca — de bovino, suino, presuntos, costelas.**Carnes secas — de bovino, charque.**Salga seca :*

Toucinho

Carnes de porco

*Salmoura**Salmouras doces* de 8 a 18° Baumé:
8,5 quilos de sal; 0,5 de salitre; 1,5 de açúcar 8° Baumé

15 quilos de sal; 1 de salitre; 2,5 de açúcar 12° Baumé

18 quilos de sal; 1 de salitre; 3 de açúcar Baumé

Salmoura forte, de 20 a 25° Baumé:

28 quilos de sal; 1,5 de salitre; 3 de açúcar 15° Baumé

Verificação empírica do grão de salmoura: a 25° o pedaço de carne sobrenada.*Efeito do nitrito e do nitrato:* o salitre ou nitrato, reduzido pelas bactérias denitrificadoras a nitrito forma, com a hemoglobina muscular combinação ou combinações que permitem manter a cor da carne entre o róseo e o vermelho, antes de cozinhar, e róseo, depois de cozinhar. O nitrito usado diretamente provoca o mesmo efeito (5 quilos de nitrito misturados a 95 quilos de sal, juntando-se 1 quilo da mistura em 100 litros de salmoura..)*Efeitos do açúcar —* o açúcar amacia a carne e reforça a ação do nitrato. O emprego da beterraba vermelha permite colorir diretamente a carne.*Preparação —* a frio; a quente, esterilizando, de preferência.*Temperos —* para certos tipos; cravo, moscada, coriandro (coentro) hortelã, etc.*..Modificações da salmoura —* transparente e sem cheiro antes, levemente róseo pardo e cheiro fraco (levedo de padaria). Escurecimento, turvação, carregando-se de impurezas e restos de músculos. Cheiro forte e ácido. Depois de servir mais uma vez a acidez diminui.*Trocas entre a carne e a salmoura:* — depois de 14 dias de tratamento, 1000 par-

tes de carne perdem 79,7 dagua; 2,4 de albumina coagulada; 2,6 de extrativos outros, e 0,4 de ácido fosfórico, ganhando 42 de sal.

Variações, de acordo com a composição da carne: — carne gorda — varia pouco no tamanho, — 3% em 20 a 30 dias, esgotando 24 horas, carne magra — perda de 6% em 30 a 40 dias (salmoura forte) esgotando 40 horas.*Poluição da salmoura —* Deve ser evitada — a carne quente absorve melhor o sal do que a carne fria.*Principais processos de salga**Salga seca —* (processo antiquíssimo, Ca-tão, o antigo, já o descreve) — o uso doméstico compreende: *fricção com sal*, à mão (sal seco e fino, com 1 até 6% de salitre, e às vezes, açúcar e temperos) e *colocação no sal —* ação osmótica —, tiras finas, em salgadeira de barro, de cimento próprio ou de madeira.*Duração da salga seca:* 8 a 15 dias. Escovar a carne, secá-la ao ar e dispor, para guardar, em camadas, interpondo sal em pó, e cobrindo, também, com sal em pó.*Gasto com sal —* 10 a 15 quilos para 100.*Ossos grossos —* Evita-los, ou dividi-los.*Local —* fresco.*Salga em salmoura —* (processo industrial) a carne, esfriando 24 horas, é cortada em peças de cimento (fundido ou tratado a fluorsilicato) ou de madeira, previamente lavadas, rigorosamente limpas, friccionadas com água de cal ou salmoura. Na prática, salga seca na cuba, e, depois, adicionamento da salmoura, a 25° Baumé.*Duração —* 25 a 60 dias. Retira-se a escória com salmoura e salpica-se bem com sal. *Conservação —* a) em barricas. 10 quilos de sal com 1% de salitre para 100 quilos de carne. Enche-se o barril com salmoura nova, completando-se a perda devida à absorção da madeira. Conserva-se até 3 anos. Si o período de cuba for reduzido a 4 dias, o prazo de conservação se reduzirá de 4 a 6 meses; b) em caixas de madeira, tornando-se muito reduzida a conservação *Expedição* depois de 15 dias.*Salga para defumação —* Mais fraca no tempo. Mas fraca na salmoura doce. *Temperatura propícia —* máxima 8 a 10° C; mínima 2°.*Salga com injeção de salmoura e salga em cubas —* Perda de peso dos salgados — Injeção nos músculos.

Salga com injeção intravasculares sem salmonagem — sobre a carcassa, pela carótida; sobre a peça (presunto) mecanicamente, no femoral.

Salga elétrica (pouco prática, de vantagem problemática) 30-35 ampères — 60 períodos por segundo — 40 volts — elétrodos de carvão; Método Pinto (brasileiro) 100 ampères, 8 volts — 3.000 litros de salmoura forte para IT de carne.

Salga no vácuo — resultado falho.

Salgas especiais

Toucinho — fricção — salmoura — 25 dias.

Salga seca americana para bovino — injeção rápida, depois salga em salmoura a 20° — sal, salitre, açúcar. Seca, prensagem mecânica conservada.

Bacon — salga em salmoura defumação, depois de salpicada com farinha de feijões vermelhos (inglês); salga seca (americana).

Linguas — lavadas, limpas, secas, salpicadas de sal e salitre, podendo injetar-se salmoura, e completando-se por salmonagem em banho.

Jambon — salga seca — sal 50; salitre 2,5; açúcar 2,5; pimenta, 5 g. para cada quilo de sal. Friccionar cada dois dias, durante uma semana. Salgadeira seca 20 a 22 dias, virando muito. *Salga em salmouras* banho depois de friccionar 2 vezes com injeção de salmoura 18 a 19° — 4 semanas; salmoura de 24° — 15 dias.

INDÚSTRIAS RURAIS

(Produtos de origem animal)

5.^a aula

E S P E L H O

Charque

Corte da carne: mantas, 6 porções, de 3 a 5 cm. de espessura: duas espaduas, duas coxas, duas costelas com cangote: patos: pedaços, aba, etc.

Salga rápida, da carne ainda quente, em cubas com salmoura forte.

Escorrer — penduradas, por 12 horas, ao sol para seca, ou empilhar, — pilha sobre sal, das 6 mantas, — sal, outras 6 mantas, sal novametne, outras 6 mantas, etc., durante dois dias.

Reviramento — das carnes da pilha.

Secagem — face gorda na sombra — duração 15-20 dias — muito rápida na carne magra e dura, — muito lenta na carne úmida e viscosa, — perda 50,60 e 70%.

Fardos — 60, — 80, — 90 quilos.

Defumação

Produtos da fumaça, — CO-CO² — formol — alcoes (etilico, metilico) — Ácidos (acético, fórmico) — gaiacol, — cianato, — furfural — acetona — tolmol.

Ação — duas ações principais e uma condicional — anticética (na superfície) — dessecante — cosinhante (condicional).

Madeiras a preferir — duras, secas, não resinosas para evitar os cheiros e sabores acres nos produtos.

Tipos de defumação :

Fria (para carnes em peças, bacon, presunto, carne de boi, salsicharia não cosida: 25-30-40°C.

Quente para salsicharia cosida 60-80-100° C.

Duração da defumação — depende da atividade da fumaça, sua temperatura, bem como do tamanho da peça.

Condições da fumaça — seca, sem partículas de carvão — filtrada ou coada — regulada perfeitamente.

Efeitos da regulagem

Fumaça rápida — desidratada demasiado
Fumaça lenta — úmida demais, perdendo princípios.

Fumeiros — dois tipos — para peças inteiras que não cosinham e para salsicharia e produtos que recebem uma cosedura.

Condições dos fumeiros e da defumação:

1 — Foco distante, fumaça contínua, pura, 30-40° — 6 a 8 dias.

2 — Foco próximo, fumaça contínua, quente — 60-100° — 30 a 60 minutos.

Erros a evitar — golpes de calor rancificam a gordura e dão côr irregular.

Perda na defumação — 33% para as massas musculares.

Fumeiras rústicas — simples caixas com circulação.

Fumeiras industriais — de vários tipos, servindo para ambos os casos de defumação.

Salsicharia

Tipos de longa duração — linguça — salames — mortadelas — que compreendem sempre preparação, cura e dessecação e, às vezes, cozinhamento.

Tipos de curta duração — salsichas (tipo Viena) — morcelas — preparação e consumo.

Fabricação — compreende: — a) *limpeza da carne* (retirada dos ossos, tendões partes fibrosas ou vasos; b) *picada ou moagem* da carne e do tamanho; c) *temperos* 12 a 24 horas, local frio, em cubas; d) *amassamento* da carne; e) *mistura* da carne e *toucinho*, sem aquecer; f) *enchimento* tripas ou bexigas.

Cuidados — lenta pressão, retirada do ar por pequenas alfinetadas, ligar a junta.

Cura — compreende: — *escorrer* em local relativamente quente — 35-40° 1 a 2 dias em travessa de madeira; *sêca de cura* — 25 dias pelo menos.

Condições dos secadores — ventilável, sem sol, direto, à prova de rato.

Cuidado na cura — *retração* — deve ser regular, sem grandes dobras deixando saliências; — *palpação* — mostra o grão de elasticidade, dureza, moleza, e elasticidade.

Bôa cura — pequenos grãos brancos de tom mate ou translúcidos (depois de 5-6 dias) é a *flôr*, bom sinal.

Defumação — salsichas e salsichões — diretamente sobre o foco de calor e fumaça — 60-80° C — 30-60 minutos; — saindo meio cosidas, mergulho em água fervendo.

Ovos

Secagem da clara — a menos de 45°.

Secagem da gema — 50-60°, melhor no vácuo.

Casca — fonte de calcáreo e fósforo.

INDÚSTRIAS RURAIS

(Produtos de origem vegetal)

6.^a aulas

E S P E L H O

CONSERVAÇÃO AO NATURAL DOS PRODUTOS AGRÍCOLAS

CEREAIS

Campo — antes da colheita (milho) e em médias, após a ceifa, onde se completa e uniformisa a maturação.

Celeiro — (paiol) — em casca (arroz e milho em espiga) e em grãos, à granel ou ensacadas.

Armazens — sacos empilhados, grãos e granel, nos silos e elevadores.

Dispensas — sacos, caixas e latas.

RAIZES E TUBÉRCULOS

Campo — na terra (antes do arrancamento ou colheita) e em cavas, valas e silos, depois.

Depósitos (tulha, paiol) — no piso, em tableiros, etc.

Armazens — sacos, caixas, engradados, empilhados, — silos.

Dispensas — tableiros, prateleiras, caixas, latas, etc.

Farinhas, fubá, etc. (de cereais, grãos leguminosos, raízes e tubérculos alimentares).

Depósitos e armazens — em sacos, dispostos em pilhas, arejados (local seco, ventilado) — em caixas de madeira (rigorosamente secos e limpos); — em caixas metálicas (estouques), produto seco, empacotado, ou não.

Dispensas — pacotes (envoltura de papel impermeável) ensacadas, enlatadas ou em caixas, secas e rigorosamente limpas.

Observações — Em qualquer dos casos inspeções para o combate às causas de alterações pela secagem (absorção de umidade, mofo, fermentação) e expurgo (infestação de insetos).

FATORES FAVORÁVEIS À CONSERVAÇÃO DOS PRODUTOS AGRÍCOLAS

Colheita — época e momento próprios segundo o grão de maturação, estado de securas, etc.

Beneficiamento — cuidadoso, — produto do mesmo grão de secura, retirada de impurezas (detritos minerais e vegetais).

Classificação — escolha e separação rigorosa para a constituição de lotes uniformes quanto à sanidade, grão de maturação, de secura e limpeza.

Depósitos — (celeiro, tulha, paiol) limpos, secos, arejados.

COMBATE ÀS CAUSAS DE ALTERAÇÕES DOS PRODUTOS AGRÍCOLAS

MÓFO, FERMENTAÇÕES

Secagem — exposição ao ar e ao sol.

Dessecação — fornos, estufas, evaporadores — calor brando.

INFESTAÇÕES POR INSETOS

Secagem

Dessecação

Expurgo — desinfeção, pelo sulfureto de carbono (bi-sulfuroto) em câmaras, com ou sem vácuo. A quantidade do sulfureto varia com a capacidade da câmara e é menor nas câmaras a vácuo. Nas primeiras 24 a 48 horas (250 grs. por metro cúbico) e nas segundas 12 a 24 horas (150 — 200 grs. por metro cúbico).

CONSERVAÇÃO, AO NATURAL, DOS PRODUTOS HORTÍCOLAS

FRUTAS

Campo — na árvore (laranja pera e frutas secas ou de epicarpo duro) espécies e variedades resistentes, — em cavas ou em silos.

Fruteiros — pendurados pelo pedúnculo, e dispostas em camadas, — envolvidas em papel de seda, parafinados, etc.

Armazens — em sacos, engradados, caixas, etc. logares frescos e câmaras refrigeradas.

Dispensas — em prateleiras e câmaras refrigeradas.

HORTALIÇAS

Campo — no pé (abóboras, etc.) e em terra (raízes e tubérculos, antes da colheita), em cavas e silos, depois da colheita.

Depósitos — frutos maduros, raízes, tubérculos e bulbos, à granel, embalados, etc.

Armazens — à granel, engradados, cestos, caixas, etc. logares frescos e câmaras refrigeradas.

Dispensas — em prateleiras e câmaras refrigeradas.

Observações — Favorece a conservação das frutas nos fruteiros as condições ambientes (frescura, arejamento e pouca luz) e das hortaliças foliáceas, borrifações com água fresca.

FATORES FAVORÁVEIS À CONSERVAÇÃO DOS PRODUTOS HORTÍCOLAS

FRUTAS

Colheita — a) em época própria, variável segundo o grão de maturação (fisiológica, completa, não ultrapassada), as espécies, variedades e fins a que se destinam; b)

em momento conveniente, depois da evaporação do orvalho, na parte da manhã ou em dias frescos e nublados; c) cuidadosa, não arrancar os frutos (apanhar com o pedúnculo) e nem colher à vara. — evitar, tanto na "apanha" como ao depositá-los nos recipientes de colheita (sacos, cestos, caixas, etc.) e no transporte, o machucamento dos frutos.

Classificação — escolha e separação rigorosa para a constituição de lotes uniformes quanto à sanidade, tamanho, grão de maturação e limpeza. Frutos machucados, feridos, caídos no chão, etc. não devem ser guardados e sim entregues ao consumo ou imediatamente aproveitados no preparo de conservas.

Limpeza — rigorosa, em qualquer caso.

HORTALIÇAS

Colheita — época própria e momento conveniente, cuidadosa, evitar machucaduras tanto na "apanha" como nos recipientes (cestos, caixas, etc.) como no transporte.

Classificação — escolha e separação para a constituição de lotes uniformes quanto às espécies e variedades, sanidade e grão de maturação. Em certos casos o arrancamento da planta com as raízes favorece a conservação (alfaces, chicoreas, etc.) enquanto a arrumação no mesmo recipiente (cesto, caixa, etc.) de hortaliças diversas é altamente prejudicial.

Limpeza — rigorosa, em qualquer caso.

CONSERVAÇÃO PELO FRIO

FRUTAS

Escolha — frutas sadias, da mesma espécie e variedades, grão de maturação e tamanho uniformes, limpas, enxutas e protegidas.

Temperatura — variável, de 0° a 10° segundo a espécie ou variedade, mantida, tanto quanto possível, uniforme, sem afastamentos bruscos.

Conservação — tempo variável (dias, semanas, meses) segundo a espécie variedades. As carnosas, de epicarpo membranoso, resistem mais e as suculentas, de epicarpo delgado, menos.

Cuidados — inspeções para a retirada das frutas que se alterem ou ultrapassem à maturação.

HORTALIÇAS

Escolha — sadias, da mesma espécie e variedade ou, pelo menos, do mesmo grupo (folhas, etc.) uniformes quanto ao estado de maturação, limpas e enxutas.

Temperatura — variável de 0°,5 a 10° em câmara seca, escura.

Conservação — tempo variável.

Cuidados — inspeções para a retirada dos que apresentem sintoma de alteração.

Observações — As frutas e hortaliças conservadas em refrigeração duram pouco quando expostas à temperatura. A refrigeração rápida entre a colheita e a embalagem, favorece as expedições.

INDÚSTRIAS RURAIS

(produtos de origem vegetal)

7.ª aulas

E S P E L H O

CONSERVAS DE FRUTAS E DE HORTALIÇAS PELA DESIDRATAÇÃO (secagem — dessecação).

Secagem — desidratação ao ar livre, favorecida pela ação do vento e do calor solar.

Exposição à sombra — seca lenta, favorecida pela ação do vento, completa e uniformiza a secagem — temperatura ambiente.

Exposição ao sol — seca favorecida pelo calor solar e ação do vento seco, — temperatura ambiente.

Dessecação — desidratação pelo calor artificial, — temperatura variável segundo o processo, natureza e composição das frutas e hortaliças.

Calor direto — dessecação em fornos, fornos secadores, etc. ação lenta (40 — 60° C) — ação rápida (60 — 70° C).

Calor indireto — evaporação pelo emprego de correntes de ar aquecido ou quente (60-80° C.) — evaporadores.

Duração — tempo variável segundo o processo de desidratação, natureza e composição dos frutos e hortaliças — Na prática, frequentes vezes, combinam-se os processos, sendo a dessecação completada ao ar livre ou a seca pelo calor artificial, retirada da água e redução do grão de umidade a ponto de conservação (14-15° C).

SECAGEM E DESSECAÇÃO DAS FRUTAS

Frutas inteiras — com o usem casca — submetendo-se, no primeiro caso, as de epicarpo membranoso, resistente, à ligeira pas-

sagem em lixívia (potássica ou sódica) aquecida ou fervente, para facilitar a seca da fruta — segue-se à passagem em lixívia cuidadosa lavagem em água fresca corrente o urapidamente renovada.

Frutas partidas — em metades, quartos ou fatias, com ou sem casca e sem "caroço" ou sementes.

PREPARO DAS FRUTAS

Escolha — empregam-se, geralmente, as que não foram vendidas frescas (aproveitamento) devendo-se reservar para a secagem e dessecação variedades de polpa consistente e sumo denso (as muito aguosas devem, preferencialmente ser aproveitadas no preparo de sucos e xaropes) separadas segundo o tamanho e grão de maturação.

Descascamento — facilita a operação — manual ou mecânica.

Desgranamento — retirada das sementes, mecânica ou manual em que é feito no ato do descascamento ou da partida dos frutos, — nos de menor consistência, após ligeira secagem.

Corte de frutos — facilita a operação cortar as de maior tamanho em partes (metades, quartos, fatias) uniformes — as de menor consistência, após ligeira secagem.

Branqueamento — evita o efeito da oxidação (enegrecimento) provocado pelo descascamento e corte (facas comuns) ou pela exposição ao ar: — submersão em água quente, água salgada, lixívia (rápida) e fumigação (gazes sulfurosos) em câmaras ou cabines onde se faz a queima do enxofre. A fumigação, após a secagem ou dessecação, uniformiza a coloração e precede a esterilização.

MARCHA DA OPERAÇÃO

Secagem

Exposição ao sol — em taboleiros, secagem lenta, indicada para os frutos de polpa consistente — virar os frutos para uniformidade da operação, — abrigá-los à tardinha e durante à noite.

Exposição à sombra — no termo da secagem, e mlogar ventilado — esfriamento do produto, após a dessecação.

Dessecação (calor artificial).

Ação direta — colocação dos taboleiros, suspensos (protegidos) em secadores (fornos, estufas, etc.) — elevação gradual da temperatura, virada dos frutos para uniformidade da operação.

Ação indireta — evaporação pela passagem de ar aquecido ou quente pelos taboleiros, nos evaporadores.

Cuidados — retirados os taboleiros dos secadores são expostos ao sol ou à sombra onde se completa e uniformiza a secagem em temperatura ambiente — segue-se a esterilização e embalagem que devem assegurar a conservação.

PRODUTOS

Passas — frutas inteiras ou partidas, diretamente consumíveis.

Matéria prima — indústrias de doce (compotas e massas) e farinhas de frutas.

SECAGEM E DESSECAÇÃO DE HORTALIÇAS

Frutas hortícolas — processos indicados para a secagem e dessecação das frutas de mesa — exigem algumas delas prévio escaldamento.

Raízes e tubérculos — descascados, inteiros ou partidos (fatias de espessura uniforme) — exigem algumas espécies coção ou escaldamento prévio.

Bulbos — idem.

Flores-inflorescências — ligeiro escaldamento, secagem lenta.

Folhas — prévio escaldamento, — indispensável branqueamento para evitar gosto a fêno.

PREPARO DAS HORTALIÇAS

Escolha — separação cuidadosa, retiradas partes danificadas, trabalhando-se, sempre produtos da mesma qualidade e forma de apresentação.

Corte — facilita a operação.

Branqueamento — indispensável sobretudo quando se trata de flores, inflorescências e folhas — evita os efeitos da oxidação (enegrecimento das florescências, flores, bracteos) e a fermentação e gosto a fêno das clorofiladas: — submersão em água fervendo, água salgada, avinagrada, lixívia, corrente de ar quente etc. O sal concorre para a conservação da cor.

MARCHA DA OPERAÇÃO

Secagem

Exposição ao sol — depois de branqueamento, escorrer e expor em taboleiros ao sol, virando o produto para uniformidade da operação, abrigar à tardinha e durante à noite.

Exposição à sombra — no termo da secagem.

Dessecação

Calor direto — após o branqueamento, escorrer em taboleiros e colocá-los suspensos (protegidos) nos taboleiros — elevação gradual da temperatura que deve ser moderada — fiscalização para evitar tostamento ou queima.

Frutas hortícolas — processos indicados para secagem e dessecação das frutas de mesa.

Raízes e tubérculos — dessecados, inteiros ou partidos (fatias de espessura uniforme) secagem ao calor natural ou ao calor artificial — processos idênticos.

Flores-inflorescências — secagem.

Calor indireto — evaporação, após o branqueamento, pela passagem de corrente de ar quente, nos evaporadores.

Cuidados — retirados os taboleiros dos fornos, estufas, secadores, etc. são eles expostos ao sol à sombra onde se completa e uniformiza a secagem — segue-se a esterilização e embalagem que devem assegurar a conservação.

PRODUTOS

Hortaliças secas, concentradas, diretamente consumíveis — julianas.

Matéria prima — preparação de farinhas utilizadas com "purée".

PROVA 2.^a TURMA

INDÚSTRIAS RURAIS

(Copiar e responder, justificadamente, cada questão na ordem indicada)

1 — Há algum interesse atual e imediato na conservação dos alimentos? Porque? para que?

2 — Os alimentos naturais são facilmente alteráveis? Todos? Porque?

3 — Se há alimentos naturais de conservação natural indefinida, que é que os preserva?

4 — Que é dessecação? Qual o grão de unidade perigoso para a conserva?

5 — Que é salga com salmoura doce?

6 — O sal, só, conserva bem?

7 — Para que serve o nitrato na conserva?

8 — Quantos tipos de defumação conhece?

9 — Quantos tipos de salchicharia conhece?

10 — Quais são os defeitos de uma cura imperfeita de salchicharia e como reconhecer a cura bem feita?

11 — Indicar os fatores favoráveis à conservação das frutas e das hortaliças.

12 — Como combater as infestações de insetos nos cereais e grãos leguminosos?

13 — Há conveniência da separação das frutas pelo tamanho e grau de maturidade e quais as frutas preferíveis para a secagem e dessecação, — as de polpa consistente ou as suculentas?

14 — E para a indústria de preparo de sucos e xaropes quais as mais indicadas?

15 — E' necessário o branqueamento das frutas e das hortaliças destinadas ao preparo de conservas secas?

Em que consiste o branqueamento — e qual o seu papel?

16 — Devem as compotas ser esterilizadas? O que é e para que serve a esterilização?

17 — Como colocar os vidros de conserva em banho-maria?

18 — O que é marmelada e qual a importância da pectina no preparo das geléias?

19 — Qual o vasilhame preferível para as compotas e geléias na indústria doméstica?

20 — Processos de secagem e de dessecação.

10 — Quais são os tipos de secadores para carne? Há vantagem econômica na secagem da carne atualmente?

11 — O sangue do bovino pôde ter empregos uteis de importância? Quais são os principais?

12 — Que é o extrato de carne? Quanto deve conter de água o chamado extrato sólido?

13 — Quais são os tipos de salmoura? O que é salmoura doce?

14 — Quantos tipos de salga conhece? Quais os mais importantes?

15 — A carne salgada conserva-se indefinidamente?

16 — Que é o charque?

17 — Quantos tipos de defumação conhece para carnes? Em que condições se processa, a defumação fria?

18 — Indicar os fatores favoráveis à conservação dos produtos agrícolas, inclusive das frutas e das hortaliças.

19 — Como combater as infestações de insetos nos cereais e grãos leguminosos?

20 — Há conveniência da separação das frutas pelo tamanho e grau de maturidade para a secagem ou dessecação?

21 — Quais as frutas preferíveis para a secagem e dessecação, — as de polpa consistente ou as suculentas?

22 — E para a indústria de preparo de sucos e xaropes quais as mais indicadas?

23 — E' necessário o branqueamento das frutas e das hortaliças destinadas ao preparo de conservas secas?

24 — Em que consiste o branqueamento — e qual o seu papel?

25 — Devem as compotas ser esterilizadas?

26 — Como colocar os vidros de conserva em banho-maria?

27 — E' fixo ou variável o tempo necessário à esterilização das compotas?

28 — O que é marmelada?

29 — Tem a pectina importância no preparo das geléias?

30 — Qual o vasilhame preferível para as compotas e geléias na indústria doméstica?

PROVA 1.^a TURMA

INDÚSTRIAS RURAIS

Copiar e responder cada questão na ordem indicada)

1 — Citar as causas das alterações biológicas.

2 — Além das biológicas há outras causas de alterações?

3 — Quais são os efeitos das alterações?

4 — Como evitar os efeitos provenientes das causas de alterações físico-químicas?

5 — Como conservar pelo calor de forma *estavel*, isto é, permanente?

6 — A conservação pela séca é eficiente? Porque?

7 — Quais são os sistemas de dessecação do leite? Qual deles é o melhor do ponto de vista da solubilidade do produto e de outras qualidades?

8 — A fabricação do queijo deixa resíduos aproveitáveis? Quais? Que aproveitamento podem ter?

9 — Na fabricação da manteiga há também resíduos? Quais? Há algum de muita importância econômica?

INDÚSTRIAS RURAIS

1.ª TURMA

N.º	NOMES
(1)	Alfredo Oliveira Veiga
(2)	Aloisio W de Souza
(3)	Amalita Carminha Machado da Costa
(4)	Berenice de Souza Bethlem
(5)	Cecilia Luiza Rangel Pedrosa
(6)	Conceição Viana Gonçalves
(7)	David Soares
(8)	Evaristo de Castro
(9)	Edgard Marques Coelho
(10)	Francisca Soares de Sampaio
(11)	Franz Waldemar Ramm
(12)	Galileu Couto de Magalhães
(13)	Georgevitch Magalhães Gomes
(14)	Hostilio Silva
(15)	José Franquelino da Silveira
(16)	Juraci Gomes Coelho
(17)	Jorge dos Santos Rosas
(18)	José Pinto dos Santos Neves
(19)	Luiz Gama Filho
(20)	Lindolfo Vilela de Andrade
(21)	Luiza Carminha Machado da Costa
(22)	Marta Nise Ramos de Britto
(23)	Maria Cecilia Roxo de Souza Rangel
(24)	Maria José Nogueira de Carvalho
(25)	Nair dos Santos Bicalho
(26)	Orpheu Ferreira Fontão
(27)	Raymundo G. Passarinho
(28)	Ruy Calazans Gomes
(29)	Robert Karl Deirl
(30)	Vera David Sanson

INDÚSTRIAS RURAIS

N.º	NOMES
1	Alcina Moniz Braga
2	Antonio Carlos Ribeiro Brandão
3	Armando Geraldo de Azevedo da Costa Guimarães
4	Ary Pereira Borges
5	Beatriz Calazans Leal
6	Benedicto Miranda do Nascimento
7	Carmem dos Santos Ramos
8	Cecy Teixeira
9	Conceição Alves
10	Desidéria Bellizzi
11	Dora Helena Thompson
12	Dulce de Andrade Pinto Paes Figueiredo
13	Edith Moreira Figueiredo
14	Evelina Moura Brasil da Silva

15	Gilvandro Caldas de Miranda
16	Graziela Ribeiro de Carvalho
17	Aydée Paladino
18	Helena de La Roque Nogueira
19	Humberto de Campos Filho
20	Jaime Augusto da Silva Marques
21	José Messias do Carmo
22	Léa Fernandes Scorzello
23	Marino Fernandes Mendes de Almeida
24	Manoel Ribeiro de Magalhães
25	Maria Salomé Cardoso
26	Maria Teresa de La Roque Guimarães
27	Mary Pereira Santos
28	Mario Leal Barcelar
29	Manoel Gentil da Silva
30	Olavo Rego
31	Raymundo Serejo Rodrigues
32	Rosa de Macedo Ferreira
33	Sebastiana Quintas
34	Vincentina Grand
35	Victorino da Rocha e Silva
36	Wellington de Figueiredo

APICULTURA

PROGRAMA

Prof. José Durval de Souza

- 1) — Utilidade da Apicultura. — Importancia das abelhas na formação das flores.
- 2) — A abelha. — Classificação. — Raças e variedades.
- 3) — A familia das abelhas. — Abelha mestra, zangões e operarias.
- 4) — Multiplicação das abelhas. — Pcs-tura. — Metamorfoses.
- 5) — Quadros moveis. — Paineis de cêra de operaria, de zangões e de rainhas. — Vantagem dos paineis de cêra moldada.
- 6) — As colmeias fixas e moveis. — Diversos tipos de colmeias modernas. — Colmeia "Schenk" e colmeia "Langstroth" (americana). Caixa de kerozene mobilizada.
- 7) — Enxameagem. — Enxame natural. — Apanha e agasalho do enxame. — Repressão da enxameagem.
- 8) — Divisão, enxame artificial — formação de nuclecs.
- 9) — Criação natural e artificial de rainhas.

- 10) — Nucleos Suissos. — Fecundação de rainhas. — Comprovação de prole. Seleção.
- 11) — Embalagem e transporte de rainhas. — Introdução e transporte de rainhas. — Introdução de rainhas em colmeias.
- 12) — Embalagem e transporte de nucleos. — Preparo de colmeia para receber nucleos.
- 13) — Inspeção das colmeias. — Verificação da presença da rainha. — Orfandade. — Meios de normalizar a colmeia orfã.
- 14) — Transferencia de enxame de caixa fixa para colmeia moderna.
- 15) — Alimentação das abelhas. — Plantas melíferas e poliníferas. — Alimentação artificial e alimentadores. — Pilhagem.
- 16) — Manejo das colmeias. — Manipulações preparatorias para a produção de mel. — Amplificações.
- 17) — O mel. — Recoleção, elaboração e produção. Extração, conservação e embalagem. — Composição e falsificações.
- 18) — A cêra. Elaboração; produção; extração; propriedades e falsificação. Cêra moldada.
- 19) — Inimigos das abelhas. — Meios de defesa.
- 20) — Molestia das abelhas. — Profilaxia. Legislação apícola.

Durval José de Souza

APICULTURA

1.^a TURMA

N.^o

NOMES

- (1) Antoniar Boanerges Soares
- (2) Alcina Moniz Braga
- (3) Amandio Reis Ávila
- (4) Annibal Roris Guisande
- (5) Benicio Leôncio Dias
- (6) Clarice Barçante
- (7) Carmem dos Santos Ramos
- (8) Carlos Teodoro Baungartner
- (9) Dalila Leal de Araujo
- (10) Geraldo Gomes
- (11) Gino Bastiani
- (12) Henrique Gonçalves Santos
- (13) Irene Bóse

APICULTURA

2.^a TURMA

N.^o

NOMES

- 1 Alberto Ribeiro de Souza
- 2 Angelo de Souza Loureiro
- 3 Antonio Gonçalves de Oliveira
- 4 Antonio de Souza Távora
- 5 Armando Rocha
- 6 Ary Pereira Borges
- 7 Djanira Cravo
- 8 Edith Moreira de Figueiredo
- 9 Euclides Brito da Costa
- 10 Erosino Alves de Oliveira
- 11 Ermando Cinffo
- 12 Franz Waldemar Ramm
- 13 Frederico José Rainho da Silva Neves
- 14 Frtz Schlieckmann
- 15 Elena de La Roque Nogueira
- 16 Kurt R. Reierl
- 17 Marinetti de Carvalho
- 18 Maria de Azevedo Macedo
- 19 Maria Teresa de La Roque Guimarães
- 20 Manoel Rafael dos Santos
- 21 Maria Serra Franco
- 22 Marguerite Leisner
- 23 Oala Lamblet
- 24 Oscar Eudoz de Carvalho
- 25 Robert Karl Deirl
- 26 Rosa de Macedo Soares
- 27 Salamiel Fernandes de Oliveira
- 28 Sizenando Silva
- 29 Zaira de Souza Bernardes
- 30 Zilda Moniz Torres

Organização da indústria da mandioca

Dos Senhores Ariosto Fontoura Coelho e Alberto G. Sturm, industriais em Porto Alegre, recebemos o projeto de organização da indústria da mandioca, que a seguir transcrevemos :

PROJETO PARA A ORGANIZAÇÃO DE UMA ENTIDADE INDUSTRIALIZADORA E TRANSFORMADORA DA MANDIOCA EM SUAS MULTIPLAS MODALIDADES, CENTRALIZAÇÃO DE CAPITAIS, DE ESFORÇOS E DE IDEIAS, COM A FINALIDADE DE ASSEGURAR O FUTURO DESSA RHIZOMA, SALVAR OS CAPITAIS JÁ INVERTIDOS E, AINDA EM PROCURA DE UIM RESULTADO O QUAL, EM VIRTUDE DO VALOR CONCRETO DA MANDIOCA, NÃO PODERÁ FALHAR.

A solução do problema da Mandioca, em face da nossa economia, somente poderá ser obtido mediante uma organização total de capitais, seja qual for a forma, de preferencia por QUOTAS, transformavel, após a sua consolidação, em forma Cooperativa e em cujo seio poderá ter entrada ampla o produtor agrícola, compartilhando, de fato, em todos os acontecimentos, pró ou contra, que possa oferecer a Mandioca, mediante o seu reconhecido e concreto valor.

MOTIVOS PARA QUE, DE PRINCIPIO NÃO SEJA INICIADA COM A FORMA COOPERATIVISTA.

O sistema cooperativista é, neste caso, prematuro dado o desconhecimento de sua estrutura pela maioria dos nossos agricultores, e, mesmo por ignorarem o giro das nossas organizações economicas, ainda por motivos de já estarem invertidos capitais.

Alem, o agricultor, quer por motivos do insucesso, involuntario, de varias organizações, passadas, quer por pontos de vista inatos, somente visa a certesa do exito embora convicto de sua inexistencia, pois, nada mais duvidoso do que em materia de agricultura.

Perante tais motivos, parte dos quais tem a sua origem em tentativas do passado, culposos ou fortuitas, deveremos deixar á margem o produtor agrícola, pagando o seu

produto pelo justo preço baseados na real recompensa ao seu esforço e ao seu trabalho.

Mais tarde, quando ele se convencer da realidade, quando notar que a sua presença, nas organizações agro-industriais, é, de facto eficiente, quanto a organização quotista tiver os alicerces firmes, o convite poderá ser generalizado e, então, os que desejarem, serão aceitos de braços abertos, e, virão a reforçar a muralha que se tornará inderroçavel.

O que urge, de momento, é a união economica de todos os industrialistas a braços com a crise pela qual poderão passar os capitais já invertidos—fruto de seus esforços e sacrificios—o futuro da Mandioca e o futuro de sua transformação, pois, a olhos nús se verifica pairar sobre este fator economico uma gravissima e séria ameaça.

A AÇÃO CRITERIOSA E BENEFICA DOS PODERES PUBLICOS.

Ante a confusão reinante entre os industrialistas da Mandioca, confusão que tem a sua origem na incerteza do amanhã, no receio de ter invertido vultuosos capitais e reais esforços inutilmente, surge, qual estrela betlemica, a voz confortante, do Governo da Republica.

Esta reconhece o alto valor da Mandioca e, porisso, prepara-se a amparar — patriótica e praticamente — o seu movimento, quer, agrícola, quer industrial.

O procedimento do Governo tem dupla interpretação: assegurar que o produto tem real valor e, indiretamente a segurança do consumo e a existencia de mercados.

Em resumo dá a entender que, tratando-se de produtos bem fabricados, mediante uma transformação orientada no sentido de serem obtidos derivados tecnicamente standardizados, os quais, assim, sempre terão mercados através de uma clientela, segura e permanente, produtos perfeitamente exportaveis e não dependentes de "profiteurs" de negocios inseguros por ocasionais, aproveitadores de preços: "enforcados" irrisorios, negocios ridiculos e prejudiciais que só

servem para provocar os prematuros funerais de setores da nossa economia, os quais si dirigidos e administrados criteriosamente, se tornariam fontes perenes da nossa riqueza.

A SITUAÇÃO ATUAL DAS NOSSAS INDUSTRIAS DA MANDIOCA.

E' por demais sabido, que uma organização industrial, quer transformadora, quer beneficiadora, somente surge mediante o antecipado capital formado de "bôa vontade".

Segue-o o capital, propriamente dito, acompanhado de outro, indispensavel capital que é a tecnica. Isso mencionamos porque, porquanto meticulosos sejam os calculos, previamente calcados, nunca se chegara a registrar todos os pequenos e diminutos particulares exigidos do esforço humano para a estabilização industrial-beneficiadora ou transformadora — que se deseja inicial.

Os que passaram por essa fase compreenderem bem a altura dos esforços, e dos sacrificios aos quais queremos nos referir.

Por isso, mesmo mediante uma contabilização meticulosa, nunca chegaremos ao justo valor a ser dado a uma industria inicial, valendo sempre, muito mais, o conjunto, uma vez que, o capital formando pela inteligencia e pelo esforço, não aparecem e se perdem na voragem dos fatos concluidos.

Isso tratando-se de industrias comuns e conhecidas, organizações ás identicas, já em funcionamento, mas, que, como todas, comecam a frutificar, economicamente, após alguns anos de seu inicio.

Que diremos da industria transformadora da Mandioca, na qual, quasi todos se atiraram sem nehuma, ou com diminuta pratica?

Não é justamente, na epoca em que, todos esperavam colher alguns resultados, aliás com carradas de razões, que surge a ameaça de um incalculavel temporal que tudo poderá destruir?

Sondadas as causas da atual situação das fabricas transformadoras de Mandioca, não encontraremos que, um dos fortes motivos da desilusão e da diminuta recompensa, partiu da falta de união e de coordenação dos proprios exercentes?

Se alegará que, em materia de interesses, *cada qual faz por si*, mas, foi, precisamente essa erradissima teoria que transformou uma promissora industria-esteio do setor Mandioqueiro num caos do qual, a saída exige esforços muitos e bôa vontade ilimitada.

O PREÇO DA MATERIA PRIMA,
CONSTITUIU O MAIOR FATÔR
PARA ORIGINAR O DESANIMO.
ENTRE OS INDUSTRIALISTAS.

A falta de união, a que nos referimos, foi a causa para que, o preço da Mandioca, fosse estabelecido a bel prazer dos agricultores.

Durante a safra passada, a materia prima foi aumentada, sem plausiveis razões, de nada menos de *QUARENTA POR CENTO*.

Os industrialistas, já iniciado o trabalho da safra — redondamente desunidos — ficaram perplexos e, perante o dilema de pagar ou parar, foram caminhando, embora erroneamente, até a verificação final que, naturalmente, só poderia trazer desilusões e impecilhos.

Si unidos, fariam e demonstrariam o seguinte calculo provando a impossibilidade de continuar a transformação.

O aumento de preço em produto liquido, não é comparavel ao aumento no produto que, para se tornar *MERCADORIA* deverá passar por transformação mediante uma série de despesas indispensaveis.

Por exemplo: o aumento de *QUATRO* centavos em quilo de Mandioca corresponde a um aumento fantastico em sacco de produto.

Produzindo, cem quilos de raizes, cerca de trinta quilos de produto, (nos referimos á Raspa) os Cr\$ 4,00 sucederá que estes quatro Cruzeiros se refletirão nos trinta quilos do produto e não nos cem quilos de materia prima.

Fatalmente chegaremos a um aumento real de Cr\$ 0,13,3 por quilo ou, ainda, Cr\$ 6,65 em cada sacco de Raspa.

Parece fantasia, e, no entanto, foi o que aconteceu durante a ultima safra.

Isso não teria acontecido si tivesse havido união, centralização e diretivas sensatas provenientes de uma administração unica.

Ainda, argumentada em relação ao aumento de 40%, no preço da Mandioca, durante a ultima safra, e quando á transformação da Mandioca em Amido, teremos a seguinte perspectiva: Os quatro Cruzeiros de aumento se refletiriam (como de fato se refletiram) nos 16% de produto que, com otimismo, tomamos por base (guiados pelas variedades de Mandioca cultivadas). Teriamos então um aumento, por quilo, de 25 centavos ou sejam Cr\$ 12,50 em cada sacco.

Como poderemos iniciar uma perene e segura exportação com tais anomalias e com a atual desorganização.

O AUXILIO, O PATROCINIO, OU A AÇÃO GOVERNAMENTAL NÃO PODEM SER EXERCIDAS EM RELAÇÃO A INDIVÍDUO.

E' sabido que, por muito zelo que os Governos dediquem á origem, ou seja ao alicerce economico do paiz, não podem realizar milagres.

A administração publica é exercida mediante os recursos das taxas e dos impostos, recursos que são invertidos nas despesas indispensaveis provocadas pelo proprio giro administrativo.

Em casos esporadicos, a administração é obrigada a recorrer o que equivale dizer que o Governo se torna uma caldeira a qual, quanto mais força se lhe pede mais combustível se lhe precisa fornecer.

Assim sendo, Ele Governo, não poderá levar a cada um a palavra de estímulo ou o ajutorio de que necessita, ou, ainda, uma raiz de Mandioca da variedade que lhe convinha.

Si se tratar de uma organização, sensata e patriótica, a qual zele, "pari-passu" os interesses individuais e os coletivos os quais em síntese, constituem a riqueza da Nação, então enfrentaremos um problema diferente e, o proprio Governo virá ao encontro com o seu estímulo, com o seu auxilio que, em casos especiais, poderá, até ser pecuniario, a juros modicos, até á consolidação da iniciativa.

QUAL A ESTRADA A SEGUIR ?

A mais simples, indicada pelas circunstancias aconselhadas pela logica e pela pratica.

Unir os capitais, fazel-os funcionar criteriosamente, dentro das possibilidades maximas, curtir as agruras dos imprevistos e gozar, unidos, a sensação da vitoria a qual, precisamente, baseada na "lendadas varas" não poderá falhar. Ou isso, ou a estrada do individualismo sem segurança, repleta de recifes, pisando, de inicio, em terrenos duvidosos sem segurança e, ainda, encaminhando um dos maiores fatores da nossa economia para a derrocada, provocando o desanimo entre os nossos agricultores e paralisando um setor agricola — a cultura da Mandioca — cujos prejuisos é facil de calcular, em se tratando de um cultivo cujo valor é concreto, pois, dependendo de clima e solo não pode ser cultivada em paises que muito a ambicionam.

ALGUNS DOS MOTIVOS QUE IMPÕEM A CENTRALISAÇÃO DE CAPITAIS E DE ADMINISTRAÇÃO.

Antes de tudo se prefixariam os preços colocando-os em seu verdadeiro termo, satisfazendo o esforço e o trabalho do agricultor dentro de um justo criterio, e, na linha adequada para a obtenção do produto mediante um preço que permitisse concorrer com os demais produtores continentais e isso sem as concorrencias (dentro da propria casa) sempre prejudiciais e sempre demoralisadoras.

A seguir viria a economia pela centralisação.

Desta, alem do beneficio oriundo do fato acima citado, obteriamos:

- a) — A diminuição de despesas em relação á direção, quer comercial quer tecnica. Um diretor comercial e um imediato substituto, bastariam para dar conta da parte inerente. Dois tecnicos em relação á fabricação, os quais poderão locomoverem-se de acordo ás necessidades.
- b) — Sendo obrigatorio, pelas novas determinações legais a manutenção de um quimico, em cada organização, sendo o trabalho centralizado, bastariam dois profissionais para a conclusão. (E' intuitiva a economia originada, somente por esse fator).
- c) — O alto beneficiamento da standardisação fator importantissimo para aparelhamento do produto que se tornará "semper idem" a facilitar á conquista e manutenção dos mercados.
- d) — A moagem centralizada (embora em dois pontos diversos) o que permitiria a junção dos tipos a serem moidos e standardizados, ou seja a produção de um só tipo.
- e) — A uniformisação de um só endereço a facilitar os negocios abreviando a sua execução.
- f) — Maior eficiencia na fiscalisação.
- g) — Facilidade para um maior contato com os Poderes Publicos, com os quais, a união de vistas deverá ser concreto.
- h) — A facilidade na propaganda entre os agricultores, os quais virão a compreender os beneficios que auferirão com o cultivo de variedades que lhes serão indicadas pela pratica, isso originando enormes beneficios, individuais e coletivos.

- i) — A troca continua de ideias e as naturais experiencias para a produção de novos derivados e sub-produtos da Mandioca.
- j) — A moral dos negocios e muitos outros beneficos que a união deverá proporcionar.

SUSPENSA A RASPA, PASSARIAMOS À TRANSFORMAÇÃO DA MANDIOCA EM AMIDO-PROBABILIDADES DE PRODUÇÃO, COLOCAÇÃO E AUMENTO DE PERCENTAGEM PRODUTIVA.

Em 1944 (é o que consta oficialmente) será suspensa a Raspa. Por essa ocasião sentiremos todo o peso da paralisação dos capitais invertidos. Maquinas que, em poucos anos, pelos motivos expostos, em plena eficiencia, ainda não conseguiram a sua carta de alforria, perderão o seu valor. Algumas poderão ser transformadas, varios utensilios aproveitados. Predio, colocado nas proximidades de uma fonte de agua adequada. Muita cousa poderá ser aproveitada para a transformação da Mandioca em Amido, mas não se poderá prescindir de novas e adequadas instalações e, tudo isso custará e custará muito.

Estarão todos em condições para as adaptações?

Será esse, tambem, um ponto que a centralisação poderá solucionar em virtude de provocarem, as organizações bem alicerçadas, o aumento da confiança ou seja o credito.

Si conseguida a centralisação, um dos primeiros passos deverá ser a melhora do cultivo em relação ás variedades da Mandioca, u melhor, deverão ser cultivadas variedades produtoras assignaladas de amido.

Vejamos a diferença de resultado si conseguissemos cultivar qualidades que aumentassem somente de 6% a extração do amido.

O Rio Grande poderá produzir (calculo nosso) **CENTO E VINTE MIL SACOS** de amido a 50 quilos, ou sejam, a razão de 16% **CINCO MILHÕES SETECENTOS E SESSENTA MIL QUILOS.**

Precisando para essa produção **TRINTA E SEIS MILHÕES DE QUILOS DE RAIZES** é facil de calcular o que obteriamos transformando Mandioca que produzisse somente mais seis por cento.

Sabe-se que ha variedades que vão alem de 22%, mas, paremos nesta cifra verificando um aumento produtivo de **DOIS MILHÕES CENTO E SESSENTA MIL QUILOS.**

Esta quantia encherá nada menos de **QUARENTA E TREIS MIL E DUZEN-**

TOS SACOS aos quais daremos o valor argumentativo somente de **DOIS MILHÕES QUINHENTOS E NOVENTA E DOIS MIL CRUZEIROS.**

Seria este, por assim dizer, um resultado esporadico e fora do resultado natural a que a organização terá direito. Um lucro originado pelo capricho e zelo, capricho que se tornaria um procedimento patriotico e altamente progressivo para a riqueza nacional.

Parece que estamos argumentando com procedimentos simples, nada fantastico e que o assunto não comporta.

Aos homens que invertem capitais com o fim de lucros, o que é humano, se apresenta a continua interrogação: Haverá colocação?

Vamos considerar o que escreve o Dr. Miguel Jmenes Dias. Eng. Agr. publicação efetuada na conhecida e antiga revista "A Fazenda" numero de Outubro ultimo.

O autor não cogita da tecnica agraria, somente trata da necessidade do Amido e, por tal motivo intitulou o seu longo artigo: "**A AMERICA .NECESSITA AMIDO DE MANDIOCA**".

Cita as probabilidades de produção dos países Sul Americanos, dentro dos quais, se compreende, está, e deve de estar o Brasil do qual originou a Mandioca.

Nomeia, ligeiramente, as suas utilidades, todas palpantes, e clareia as quantidades importadas pela America do Norte e, pelas quais se pode aquilatar a pouca influencia da guerra, dado o total importado durante os anos que precederam a esta.

O fato de argumentarmos com a quantidade de produto importado á margem da guerra, tem uma importancia capital.

De fato, si, durante a guerra tivesse havido extraordinaria procura, isso significaria que, terminada esta, o Amido se tornaria um produto duvidoso, mas tendo havido procura anterior e sem a influencia desta, podemos entrever o seu valor absolutamente independente.

E' a seguinte a importação efetuada em cada ano e em quilos.

Em 1938	106	milhões	de	quilos	(cifras redondas)
Em 1939	175	"	"	"	"
Em 1940	153	"	"	"	"
Em 1941	117	"	"	"	"

(periodo de nove meses de acordo com o periodo alcançado pela respectiva estatística).

Tomemos por base a importação mínima e a margem absoluta da guerra.

CENTO E SEIS MILHÕES DE QUILOS representam **DOIS MILHÕES E CENTO E VINTE MIL** dos nossos sacos que são de 50 quilos.

Argumentemos com as nossas possíveis organizações em número de quarenta e com as suas possibilidades de produção.

Em cálculo passável as faremos produzir **TREIS MIL** sacos cada uma.

É a seguinte a importação efetuada em cada ano e em quilos.

O que representam esses **CENTO E VINTE MIL SACOS** perante a importação por parte da América do Norte a qual, como ficou dito, é de: **DOIS MILHÕES CENTO E VINTE MIL SACOS**, correspondente ao mínimo da importação por parte da América do Norte.

Note-se, também, o desaparecimento, por motivos por demais conhecidos, de um dos maiores produtores, fornecedor dessa nação.

Portanto: não vemos porque o nosso Estado não possa fornecer a quantidade prevista, de sua produção, ou sejam **CENTO E VINTE MIL SACOS**.

Menos, ainda, bastaria, para que a organização fosse efetivada sem demora.

Entre parentesis, citaremos, extraído do artigo do Dr. Miguel Dias, que um pequeno país da América, cuja área territorial não vai além da quarta parte do Rio Grande do Sul, consta, na exportação, com **CENTO E TRINTA MIL SACOS ANUAIS**, para o mesmo destino.

O QUE RESTA A FAZER PARA PRATICAR UM ATO DE CRITERIOSA ECONOMIA E SÃO PATRIOTISMO. — A UNIÃO DE CAPITALS.

Esse ato embora tenha as dificuldades não apresenta impossibilidades. Basta atentar para a situação. Ou deixar a maquinaria às moscas ou vendê-las por ferro velho. Atirar tudo enfim!

Essa determinação seria obra de covardia e de traição econômica. Não cremos que, os homens que há três anos se atiraram com

tanta boa vontade numa empresa cuja finalidade econômica não era somente a do interesse individual, atirem, agora, os seus esforços a prática adquirida a custo de sacrifícios, o seu suor sintetizado em centenas de milhares de Cruzeiros e o futuro da Mandioca, fator preponderante da nossa riqueza, para não tentar uma nova estrada na qual, encontrarão pelo menos, uma alta porcentagem de probabilidades para a salvação do que é seu e de um setor agrícola cuja manutenção sempre será o grande campo de atividade de milhares de famílias a produzir matéria prima produtora de trabalho, de movimento, motivo de uma atividade industrial assegurada e produtora de novos motivos de riqueza pela exportação cujos alicerces demonstramos assegurados.

Provoque-se uma reunião na Capital de todos os industrialistas de Mandioca, ouça-se a sua clara opinião e nos certificaremos que, nenhum deles recuará perante a situação premente criada pelas circunstâncias.

Nessa reunião, nomeada uma comissão de praticos, para a verificação dos capitais de cada um, se poderá, a seguir lavrar o instrumento legal da centralização de valores em quotas entrando cada qual com o que possui iniciando, mediante deliberações originadas pela prática, nomeando os primeiros dirigentes e organizando, enfim, uma Entidade eficiente para a renda de seus capitais, para a estabilização da Mandioca e para a riqueza do Brasil.

Com esse golpe de senso prático, com uma ação natural baseada no senso administrativo, mesmo com o sentido de interesse, com o tempero do são patriotismo, demonstrando, cada qual, a sua boa vontade em servir a economia brasileira, muito breve poderemos possuir uma organização concreta a escorar e fazer progredir um dos nossos produtos — **GENUINAMENTE NOSSO** — que a evolução embarçou, mas, que, a mesma evolução poderá elevar dando a **MANDIOCA** o seu justo valor econômico como real fator que é da nossa agricultura, da nossa indústria e do nosso comércio.

O ensino profissional

Prof *Geraldo Goulart da Silveira*
Eng. Agrônomo

O ensino profissional agrícola no Brasil, principalmente o ensino da horticultura em todas as suas especialidades, é um problema de relevante importância, que exige seja encarado com o máximo carinho e desvelo.

A nossa população é sub-nutrida, a falta de hortaliças nos cardápios diários é comum, o uso de frutos como alimentos e não como simples sobremesas não é ainda possível, poucos são os parques e jardins disseminados pelo país, insignificante é o comércio de flores cortadas.

Urge que se dissemine o ensino hortícola, ensino bem orientado, ensino que desperte o interesse por tais questões, ensino que dará ao Brasil as hortas, pomares e jardins que ele necessita.

O brasileiro é inteligente e operoso; assimila com facilidade tudo quanto se lhe ensina, e, bem orientado, é capaz das mais elevadas realizações.

E' preciso aproveitar tais qualidades e mobilizá-las para a expansão da exploração hortícola no Brasil, horticultura que tem estado nas mãos de horticultores estrangeiros, horticultura pujante de possibilidades, horticultura que tornará nossas cidades mais atraentes, horticultura que possibilitará a melhoria da alimentação do nosso povo.

O exemplo da Escola de Horticultura "Wenceslão Bello" situada em plena Capital da República, é eloquente.

Ela nos mostra o que se pode fazer pela horticultura no Brasil.

O QUE SE ENSINA NA ESCOLA "WENCESLÃO BELLO" — Ministra a Escola, mantida pela Sociedade Nacional de Agricultura e subvencionada pelo Governo da União, os seguintes cursos :

- a) Cursos permanentes, especializados no ensino da horticultura em todos os seus graus.
- b) Cursos temporários, visando a formação de profissionais nos diferentes trabalhos relacionados com a horticultura.

Funcionam regularmente, os seguintes cursos permanentes, sob o regimen de internato :

- a) Curso de Horticultura, ministrado em três anos;
- b) Curso de Hortelão, ministrado em dois anos ;
- c) Curso de Fruticultor, ministrado em dois anos;
- d) Curso de Floricultor, ministrado em dois anos;
- e) Curso de Jardinagem, ministrado em dois anos;
- f) Curso de Apicultor, ministrado em um ano.

Para os Cursos de Horticultura e Jardinagem, que requerem dos alunos conhecimentos mais especializados, são exigidos, para a matrícula, respectivamente, atestado de conclusão de curso ginásial e da terceira série ginásial.

Para matricular-se nos outros cursos, basta a apresentação do atestado de conclusão do curso primário, e, para o curso de apicultor, apenas a conclusão do terceiro ano primário.

Os cursos permanentes abrangem :

- a) cursos de especialização nos diferentes ramos da horticultura, neles podendo matricular-se apenas os profissionais;
- b) cursos rápidos, sobre vários assuntos relacionados com os trabalhos hortícolas, nada exigindo-se dos alunos, senão frequência e interesse.

Os cursos rápidos, essencialmente práticos, são ministrados aos domingos, têm a duração máxima de 12 aulas de 3 horas, podendo-se neles matricular-se todos aqueles que desejarem, não havendo limite de idade, exigências quanto ao grau de cultura, etc.

São cursos populares, que têm alcançado grande frequência, que tem permitido o preparo de individuos capazes no desempenho

de diferentes trabalhos relacionados com o horticultura; cursos que merecem a maior difusão.

Até agora, o movimento dos cursos rápidos, foi o seguinte :

Anos	Cursos	Matri- culados	Apro- vados
1937	1.º curso de Enxertia	45	30
1938	2.º curso de Enxertia	42	36
1938	1.º curso de Defesa Sanitária Vegetal	116	55
1938	1.º curso de Herbários	50	22
1939	3.º curso de Enxertia	38	15
1939	1.º curso de Sericicultura ..	43	26
1939	2.º curso de Sericicultura ..	65	58
1939	1.º curso de Multiplicação vegetal	69	43
1939	1.º curso de Melhoramento de plantas	29	24
1940	2.º curso de Herbários	30	26
1940	2.º curso de Melhoramentos de plantas	38	14
1941	1.º curso de Organização de pomares	52	19

Releva salientar que, entre os alunos matriculados nestes cursos, além de agricultores, trabalhadores e operários rurais, figuram funcionários públicos, comerciários, estudantes de todos os graus, médicos, militares, advogados, dentistas, etc.

Verifica-se pelos números alinhados que de 1937 a 1941 foram preparados nos cursos rápidos : — 84 sericultores, 81 enxertadores, 55 práticos de defesa sanitária vegetal, 48 herborizadores, 43 viveiristas, 38 práticos em melhoramento de plantas e 19 pomareiros.

Nos cursos regulares, a Escola diplomou, durante os anos de 1940 e 1941, os seguintes profissionais :

Horticultores	10
Hortelões	6
Fruticultores	7
Apiculturos	2
Jardineiros	1

Si mais não produziu foi porque não pode.

O ensino é inteiramente gratis, quer nos cursos temporários que funcionam sob o regime de externato, quer nos cursos permanentes, que funcionam sob regime de internato,

Nos primeiros, não há limites de matrículas.

Nos seguintes, sendo necessária a manutenção dos alunos, exige, sejam fixados o máximo de matrículas, de acôrdo com os recursos disponiveis que, aliás, são bem escassos.

COMO SE ESTUDA NA ESCOLA DE HORTICULTURA "WENCESLÃO BELLO" — O ensino é eminentemente autodidático, o único, a nosso ver, capaz de assegurar resultados positivos.

Os alunos aprendem trabalhando.

De outra maneira não se compreende a formação de profissionais capazes.

Repetem os trabalhos tantas vezes quantas forem necessárias, para que aprendam a executá-los bem, com segurança e desembaraço.

Os alunos estudam observando; verificam experimentando; argumentam com recursos próprios; interpretam raciocinando.

Os professores fogem das divagações livrescas e orientam nas aulas para o ensino **prático-experimental**, o único capaz de despertar o interesse, **desenvolver a capacidade** de observação, ensinar a interpretar, **avivar** o raciocínio.

Os programas são pequenos, contendo apenas o indispensável para o objetivo imediato de cada curso.

O que é basico deve ficar bem compreendido; a experiência e a leitura, ilustrarão mais tarde os alunos.

Os professores deixam que os próprios alunos procurem os exemplos para aquilo que lhes é ensinado.

Não permitem que os alunos aprendam por simples memorização.

Lançam mão de todos os recursos afim de que os alunos interpretem com idéias próprias, os temas que lhes são apresentados.

Os alunos devem primeiro observar e experimentar, para depois julgar.

Os próprios alunos devem contornar, sem a ajuda dos professores, as dificuldades que se lhes apresentam, afim de que melhor possam senti-las.

Quando erram, eles próprios devem procurar achar a causa do erro, e repetir de novo o trabalho.

Os professores ensinam e orientam.

Cabe ao aluno executar o trabalho, encontrar os recursos para contornar as dificuldades, encarar as questões dentro das realidades brasileiras,

Para conseguir tais objetivos, o período de trabalho na Escola "Wenceslão Bello", abrange três fases.

- a) — Trabalho práticos;
- b) — Aulas teórico-práticas;
- c) — Estudo em conjunto.

Os trabalhos práticos são realizados pelos alunos, orientados pelo Chefe dos Trabalhos práticos que é o próprio administrador do Horto onde funciona a Escola.

Cada aluno é obrigado a realizar, no mínimo, quatro horas de trabalhos práticos diariamente, na parte da manhã, compreendendo não só todos os trabalhos de campo relacionados com a profissão, como os trabalhos de oficina, onde, eles próprios reparam as máquinas agrícolas, concertam os arreios dos animais de trabalho, constroem colméias, etc.

As aulas teórico-práticas são ministradas pelos professores abrangendo as preleções, trabalhos de laboratório, execução de trabalhos no campo, julgamento e interpretação de trabalhos realizados, etc. O estudo em conjunto é feito à noite, em salas amplas e arejadas, onde os alunos executam os exercícios dados pelos professores, organizam pontos, fazem uma revisão de matéria estudada durante o dia, etc. Releva salientar que todos os trabalhos práticos são considerados trabalhos escolares e, portanto, sujeitos á notas que são lançadas nas fichas das matérias a eles correspondentes.

Tudo quanto realizam os alunos tem influência direta, na possibilidade ou não dos alunos poderem prestar exames. Só são chamados a exames, em primeira época, os alunos que :

- a) — tenham realizado 4/5 das horas destinadas aos trabalhos práticos;
- b) — nas matérias que tenham, pelo menos 4/5 de frequência às aulas dadas, abrangendo as preleções, aulas práticas, trabalhos de laboratórios, etc.
- c) — Nas matérias que tenham alcançado a média mínima de 40. Essa nota é a média das notas mensais que abrangem os graus dados aos trabalhos práticos, às arguições, às provas escritas, aos exercícios escritos, aos trabalhos experimentais, etc.

Os exames constam de três provas: prática, oral e escrita, sendo aproveitados aqueles que conseguirem a nota mínima quarenta.

O exame do seu regulamento, esclarece melhor o regime da Escola de Horticultura "Wenceslão Bello". Escola para onde ocorrem adolescentes de todos os níveis do Brasil e dela saem profissionais capazes, que hoje, disseminados pelos seus meios rurais, executam a grande obra que lhes é confiada de orientar uma horticultura brasileira, em bases sólidas.

Eles realizam, a contento, tudo quanto lhes é confiado, porque saem da Escola aptos para honrarem os diplomas que lhes são conferidos.

CONCLUSÕES

I — O ensino agrícola, em geral, e o ensino da Horticultura em particular, deve ser encarado com o máximo cuidado.

II — Os governos, Federal, Estadual e Municipal, devem incentivar o ensino da Horticultura em todos os seus graus e especialidades, criando para tanto, Escolas de Horticultura.

III — Junto às Estações Experimentais do Governo, aos centros de pesquisas agrícolas, aos campos de cultura, etc, devem ser criados cursos rápidos, visando a divulgação de conhecimentos sobre diferentes assuntos relacionados com a horticultura.

IV — As sociedades Agrícolas devem criar, pelo menos, Escolas visando a formação de fruticultores e hortelões, caso não possam fazer relação ao curso geral de horticultura.

V — As prefeituras estaduais devem criar Escolas visando a formação de jardineiros, indispensáveis à orientação dos parques e jardins públicos.

VI — O curso, nessas Escolas, deve ser teórico-prático-experimental, o mais objetivo possível.

(Tese aprovada pela Sociedade Nacional de Agricultura, e como sua contribuição enviada ao Congresso de Educação de Goiânia).

O aproveitamento da mandioca no fabrico do alcool-motor

Prof. Antonio Barreto

Ha algum tempo, em 1920-21, na Baixada Fluminense, consagrei esforço à exploração do alcool da mandioca, e, a proposito dos resultados de meus ensaios, o "Correio da Manhã" divulgou um comunicado meu em que tornei saliente as possibilidades dessa industria.

Penso, e o declaro mais uma vez, que não deveríamos, no momento defrontar o assunto do alcool motor como um problema, pois, se me afigura que de ha muito o Brasil poderia e deveria desfrutar a independencia de combustivel para os automoveis.

A exploração do alcool motor, entre nós, tem encontrado serias dificuldades, creadas, todavia, pelos proprios brasileiros e pelos interessados estrangeiros na colocação do combustivel tambem exotico — a gazolina.

A verdade, porém, é que o assunto está suficientemente esclarecido e tem sido exaustivamente provado que o alcool em mistura, ou puro, se presta tão bem ou melhor que a gazolina, para alimentar os motores de explosão.

De meus trabalhos na Baixada Fluminense, verifiquei que o rendimento em alcool da mandioca chegára a 14% sôbre a raiz empregada.

A cana de açúcar, em comparação, dava, no máximo, 4,5% em volume de alcool a 42° C.

Longe estava, entretanto, de uma fabricação perfeita, pois, na Alemanha (Vide Ullmann. "Enzylopadie der technischen Chemien, vol. I, pg. 556 e 735), a batata com uma média de 18% de amido dá onze litros de alcool para cada cem quilos de batata. Na mesma proporção, deveríamos obter da mandioca cerca de 18 a 20 litros de alcool, pois possuímos variedades de mandioca que contêm de 30 a 40% de amido.

A dificuldade que se apresenta na utilização da mandioca é a inversão do amido em açúcar feremntavel (glicose). Esta dificuldade é, porém, facil de ser removida.

A inversão do amido pôde ser feita por meio de acidos minerais (acido sulfurico ou cloridrico) na proporção de 2 a 4%.

Faz-se, em primeiro lugar, o cosimento da mandioca ralada até que se não verifique

mais reaçã.o com iodo ou precipitação com alcool, concentrado. Terminado o cosimento, retira-se, peneirando ou filtrando, o bagaço constituído de celulose e cascas não invertidas, neutralizando-se com cal o excesso de aqido; e, após o resfriamento do môsto, semeia-se o fermento. A vantagem está em que se pôdem semear fermentos mais puros, o môsto está naturalmente esterilizado.

Outros processos de inversão do amido existem como, por exemplo, o dos maltes, extratos de pancreas, o mucar — amilo — mices, etc.

Estes processos, porém, requerem instalações especiais e só em grandes distilarias é que poderão ter aplicação industrial.

De alguns estudos por mim feitos, posso adiantar que dispomos de sementes passíveis de serem maltadas, com grande vantagem. As sementes de quasi todas as nossas gramineas (capim gordura, jaraquã, angola, cabelo de negro, etc.) germinadas, têm poder de inversão em muitos casos, dez vezes superior ao do malte de cevada. A germinação destas sementes, como sabemos, tambem não apresenta dificuldade, pois basta que haja úmidude suficiente.

A conservação do malte obtido tambem é facil, sendo apenas necessário seca-lo ao sol ou em estufas. Provisão de sementes, igualmente, não falta, tal a abundancia delas nos nossos campos.

Na inversão do amido de mandioca por meio de malte de nossas gramineas é bastante fazer o cosimento da mandioca ralada, juntando-se, 0,51½% do malte a 50 C.

A invasão do amido por meio de malte apresenta a vantagem de dispensar a neutralização com cal e, para muitas localidades do Brasil, é mais econômico. O malte de nossas gramineas, antes de ser adicionado á mandioca fervida e ralada, deve ser bem triturado e adicionado de agua, preferivelmente morna. A ação é rapida, porém, convém deixar atuar durante algumas horas, pois, assim, se obtêm muitas vezes, inversão igualmente das hemiceluloses. Em seguida á operação de inversão, junta-se a quantidade de agua suficiente para obter-se um môsto com 10-12% de glicose, ou melhor, junta-se duas vezes o

pêso, em água, da mandioca empregada. Após doze dias de fermentação, mais ou menos, o môtto pôde ser levado aos distiladores.

Considerando-se as facilidades da cultura da mandioca, de norte a sul, a riqueza do amido deste vegetal e a predileção do nosso caboclo pelo cultivo da mandioca, e, bem assim, a facilidade da obtenção do álcool de amido, só poderemos achar a solução para a produção econômica do álcool motor na generalização e difusão dos processos para esse fim empregados. Em muitas localidades do interior, o preço de mandioca não alcança vinte réis por quilo, o que equivale a dizer que o álcool de mandioca não poderá chegar a mais de 0,20 o litro, pois, para cada litro de álcool são necessários, no máximo, 7 quilos de mandioca.

A campanha do álcool motor deverá iniciar-se no interior de maneira que a Nação se fôsse libertando progressivamente da importação da gasolina. Em pouco tempo a super-produção viria suprir os grandes centros consumidores, como o Rio, São Paulo, etc.

E' necessário que se faça a vulgarização dos processos de transformação do amido em álcool, pois é certo que a grande maioria ignora até que da mandioca se pôde extrair álcool. Na Europa, para cada meio litro de álcool, obtido como sub-produto na fabricação do açúcar, correspondem 100 litros e mais de álcool provenientes da batata.

Considerando-se o problema álcool-motor sob esse ponto de vista e observando que a riqueza da mandioca é duas vezes maior em amido que a batata, não deverá haver dúvida de que podemos resolver o problema do álcool motor com o aproveitamento dessa planta.

E', por issim dizer, a maneira mais racional de se aproveitar a nossa abundancia de raios solares em meios de locomoção.

E' possível, bem sei, que, quanto a essa idéia do aproveitamento da mandioca no fabrico do álcool motor, surjam as objeções alegando a necessidade de aparelhagens caras, etc. Contra isto, porém, cabe-me afirmar que a inversão do amido pôde ser feita mesmo em aparelhos rudimentares, como sejam simples tachos de cobre para a inversão por meio de ácido sulfurico, dornas de madeira, com aquecimento por meio de vapor direto ou serpentinas, etc.

Em se tratando, porém, da inversão por meio de malte, qualquer aparelhagem que permita o cosimento é suficiente para a obtenção do môtto.

Mais rendoso será naturalmente o cosimento em tutoclavos Heuze), pois, pôdem ser obtidos os mesmos resultados com muito maior economia de tempo. As grande distilarias, poderão ter instalações de secagem da mandioca, formando provisão para o respectivo trabalho durante todo o ano. A maior vantagem decorrente do emprego da mandioca na fabricação do álcool está justamente na facilidade com que esta pôde ser dessecada, permitindo um trabalho intensivo de grandes distilarias durante o ano inteiro.

Calculando-se em trinta toneladas o rendimento por hectare de mandioca, só a Baixada Fluminense poderá suprir, em dobro, a quantidade necessária de álcool ao Brasil inteiro, substituindo, por completo, a gasolina.

Representa, pois, para nós, a Baixada Fluminense, uma riqueza que equivale a uma grande mina de petroleo...

Confederação Rural Brasileira

Instituição composta de associações agrícolas de todo o
Brasil, mantendo representação

permanente da classe junto do Conselho Federal do
Comércio Exterior

Séde: Avenida Rio Branco, 277—Apt.º 1401—14.º andar

A semanal da Sociedade Nacional de Agricultura

Com grande concorrência realizou-se a sessão da Diretoria da Sociedade Nacional de Agricultura, tendo o Sr. Arthur Torres Filho presidido os respectivos trabalhos.

Ao abrir os trabalhos, o Sr. Arthur Torres Filho comunicou que, logo que teve conhecimento do acidente de que foi vítima, no dia 1.º, o Sr. Presidente da República, manifestou-lhe em telegrama, a sua solidariedade e os votos de completo restabelecimento. Fazendo constar de ato o fato, deseja reiterar aqueles votos em relação a S. Excia. que, sempre, dispensou á classe, através da Sociedade e da Confederação, a mais carinhosa e benevola consideração.

A seguir faz o Sr. Torres Filho uma apreciação dos resultados até agora obtidos com o estudo, a que a Sociedade vem procedendo, do problema do encarecimento e falta de materiais e instrumentos indispensáveis à agricultura. Deu S.S. a conhecer que foram solicitadas a opinar sobre a matéria as associações rurais dos Estados, bem como outras firmas interessadas, sem embargo das providências já solicitadas ao Sr. Interventor de S. Paulo, onde no momento mais se faz sentir a matéria prima necessária ao fabrico de certos materiais produzidos no país e cujas fabricas se acham localizadas naquele Estado.

O Sr. Temistocles Barcelos, da Sociedade de Tratores e Equipamento Ltda., presta alguns esclarecimentos. Disse que só ha poucos meses está a empresa que representa negociando nesse ramo, mas informa que são verdadeiras as alegações dos fabricantes de enxadas no que se refere ao vertiginoso encarecimento de aros inservíveis das estradas de ferro, e na sua falta crescente — o que tem dado em resultado até a suspensão do fabrico por parte de algumas usinas. Mostra que ha grande dificuldade no processo de obtenção de propriedade para os generos de importação americana, dificuldade essa que se agrava com a morosidade do processo a que está sujeito o assunto.

O representante da fábrica Zozimo Werneck dá também algumas informações, mos-

trando que o encarecimento do material com que trabalha tem ido até mais de 500 por cento.

O Sr. Torres Filho anota essas informações e diz que na próxima reunião serão continuados os debates, com os esclarecimentos que espera receber de outras firmas e entidades consultadas.

O Sr. Ismael Cordovil lê topicos do relatório do Banco do Brasil, mostrando que as operações de crédito agrícola alcançaram um resultado auspicioso: dentro do total de 1.767.000:000\$000, a quanto montaram as operações da Carteira de Crédito Agrícola, 1.400.000:00\$000, foram aplicados à lavoura e criação, alcançando quasi 80% da importancia movimentada pela carteira.

O Sr. Torres Filho manifesta a satisfação da Sociedade em ver que, aos poucos, vai o até agora considerado insolúvel problema do crédito agrícola vai sendo resolvido sem golpes, e seguramente. Diz que, ao ser creada a carteira de credito agrícola, muitos não acreditaram na sua eficiencia, preferindo que se desse ao crédito um organ autonomo, de grandes proporções e com as características de empreendimento de vulto no cenário econômico da Nação. Houve por bem o Sr. Presidente da República, em boa hora, aproveitar a máquina já existente do Banco do Brasil, com filiais e agências em todos os principais centros do país, para por meio de sua rede dotar a classe do crédito por que há tantos anos anciava e, como se vê, foi das mais acertadas a sua iniciativa. Faz varias considerações a propósito do assunto, comparando a solução dada no Brasil á que se verificou em outros países e termina propondo que a Casa se manifeste ao Diretor do Banco, da Carteira e ao Sr. Presidente da República, com os aplausos da Sociedade e da Confederação Rural Brasileira.

O Sr. Arruda Camara, que ha pouco organizou, no Nordeste, o Congresso de Economia Rural, tendo percorrido todos os Estados daquela vasta zona do país, apresenta á Casa a seguinte indicação, que, aprovada, será enviada ao Conselho Federal do Comércio Exterior:

1 — necessidade de elevar-se ao máximo a produção de álcool do país, destinado a ser utilizado como sucedâneo da gasolina, de importação difícil no momento anormal que o mundo atravessa;

2 — Os produtores de aguardente — os agricultores — sofrem enormemente com esse desdobramento, que é feito, segundo alegam, pelos engarrafadores;

3 — A proibição do desdobramento viria concorrer para diminuição do consumo de bebidas alcoólicas;

4 — O produto resultante do desdobramento, muito mais barato que a aguardente regularmente fabricada pelos agricultores, é, além do mais, inferior em qualidade.

Ainda com a palavra, e depois de manifestar a sua satisfação pela presença á sessão, do Dr. Francisco Malta Cardoso, consultor jurídico da Sociedade Rural Brasileira, de São Paulo, diz que, no momento, parece-lhe oportuno lembrar a conveniência, no interesse público — sendo, como é, necessário o álcool como sucedâneo da gasolina — e definitiva proibição do seu desdobramento e transformação em aguardente.

Os produtores de aguardente sofrem consideravelmente com esse desdobramento que, segundo alegam, é feito pelos engarrafadores.

As dificuldades consequentes da escassez da gasolina justificam plenamente a medida proposta que, por outro lado, virá concorrer para a redução do consumo de bebidas alcoólicas. O produto resultante do desdobramento, muito mais barato que a aguardente regularmente fabricada pelos agricultores, é, além disso, reputado inferior.

Com essas considerações, sugere seja o assunto levado ao Instituto do Açúcar e do Alcool, que tantos benefícios tem prestado á lavoura do país.

O Sr. Torres Filho recebe a indicação do sr. Amada Camara e, depois de algumas considerações a respeito, torna livre a palavra sobre o assunto. Com a aprovação unanime da Casa, irá a indicação ao conhecimento e apreciação do Instituto do Açúcar e do Alcool, e também do Conselho Federal do Comércio Exterior que no momento estuda o assunto.

Ajunta o Sr. Torres Filho que, sobre o momentoso problema do combustível líquido, já se havia dirigido a Sociedade ao Con-

selho Federal do Comercio Exterior, sugerindo-lhe a possibilidade da immediata criação da indústria autônoma do álcool no Brasil. Essa indicação foi ali muito bem recebida, e logo nomeada uma comissão especial que a estudará e, de acordo com o pedido daquele Conselho, designado um representante da Sociedade que será, no caso, o Dr. Edgard Teixeira Leite.

Usou também da palavra o Sr. Sebastião Herculano de Matos, que se referiu ao criterio de lançamento d e impostos de vendas mercantis no Estado do Rio, prejudicial ao lavrador, que nunca tem escrita organizada, e ao relatório do Banco do Brasil, cujos dados em relação ao crédito agrícola ressaltam na parte que diz respeito á educação do lavrador. Está nesse caso a contabilidade rural, necessaria a qualquer operação de crédito, e que, assim, será agora quasi que forçada para os lavradores. Mas, julga necessaria uma campanha entre as associações agrícolas no sentido de lhes mostrar a conveniencia da adoção de um sistema, por mais simples que seja, da contabilidade agrícola, tão necessaria.

O Sr. Malta Cardoso, a quem o Sr. Presidente havia se referido no seu discurso, agradece as palavras da Diretoria da Sociedade e declara que a Sociedade Rural Brasileira comunga com os mesmos sentimentos e relação á lavoura brasileira, que viu sob tantos e tão importantes aspectos encarada na sessão. Refere-se ao papel educativo do crédito agrícola, á regularização da propriedade rural a que esse mesmo crédito rural obriga. Trata da questão da incidência do imposto sobre a renda na agricultura e diz que, quando estudou, no Ministério da Fazenda, com a comissão especial, a questão do novo regulamento do imposto de renda, teve ocasião de mostrar a dificuldade em que se ia encontrar o lavrador, mesmo de S. Paulo, a que as leis já obrigam a ter uma pequena contabilidade para apresentar balanços assinados por contadores no fim de cada exercício. Demonstrou ao Sr. Ministro da Fazenda que essa organização ainda não existe no Brasil, e que, não só entre nós, mas mesmo nos países mais adiantados, o mesmo des-caso se nota — cita os Estados Unidos, onde o Estado vai em auxilio do lavrador, iniciando-lhe a escrita por meio de técnicos ambulantes. Entende que uma campanha educativa nesse sentido seria de muito bons resultados no país.

Encerra-se, já tarde, a sessão.

Anfíbios e répteis do Brasil

O Snr. Eurico Santos é um estudioso apaixonado da zoologia.

Conhece, em seus mínimos detalhes, as curiosidades da vida dos animais, vida maravilhosa que empolga a todos que procuram desvendar os seus mistérios.

Aliando o seu vasto cabedal científico aos recursos de um escritor que sabe transmitir os seus conhecimentos em linguagem atraente, agradável, e, sobretudo muito acessível, vem ele realizando uma obra notável, eminentemente patriótica, qual seja a divulgação daquilo que a maioria dos brasileiros não sabe a respeito da fauna do Brasil, fauna pitoresca e imensa, tão bem estudada por uma pleiade de naturalistas nacionais e estrangeiros, e, infelizmente, quasi desconhecida.

Nós, professores de história natural, bem sabemos o quanto errôneo se diz a respeito da vida dos nossos animais pela falta de obras de divulgação, obras que orientem melhor o nosso grande público, aquele que não dispõe de elementos para ler os magníficos trabalhos escritos por mestres de elevada cultura.

Tais trabalhos, escritos para zoólogos, são, além disso, de difícil aquisição, ou mesmo se encontram esparsos nos boletins e relatórios de nossos institutos e sociedade científicas.

As narrativas que ouvimos a respeito dos nossos animais são, geralmente, curisas e estranhas, repletas de conceitos errados, de observações mal orientadas; as lendas assumem fôros de verdade, a invencionice deturpa a realidade.

O brasileiro precisa conhecer melhor a história natural brasileira e o que o Snr. Eurico Santos vem fazendo quanto á zoologia, é um passo gigantesco para conseguir-se o objetivo.

A sua magnífica obra, quando completa, será uma coleção preciosa que ocupará lugar de destaque nas bibliotecas daqueles que amam e estudam as coisas do Brasil.

O seu último livro, Anfíbios e Répteis do Brasil, da mesma forma que os anteriores, está fadado ao mais absoluto sucesso.

No gênero, é a melhor obra publicada.

Escrita para ser lida pelo menos cientistas da zoologia, como ele próprio afirma, nada deixa a desejar, entretanto, sob o ponto de vista técnico.

As classificações estão atualizadas; a parte científica explicada de uma maneira tão agradável que prende o leitor; os termos técnicos, empregados sem abuso, ilustram os menos cientes; enfim, a distribuição da matéria tão bem concatenada, que desperta o interesse, empolga e ensina.

Compreende o livro duas partes.

Na primeira são estudados com detalhes e fartamente ilustrados, os nossos anfíbios (cobras cegas, sapos, rãs, pererecas, etc.), na segunda, são cuidadosamente estudados os nossos répteis (cobras, lagartos, jacarés, tartarugas, cágados, etc.).

Quanta superstição desfeita, quanta falsidade desmentida, quanto de maravilhoso se nos apresenta.

Os nossos anfíbios e répteis não são nocivos como se julga. Muitos deles são úteis que merecem e precisam proteção.

E' inacreditável que os brasileiros ainda julguem que as nossas cobras são, na quasi totalidade, venenosas, que os sapos, os tão benéficos sapos, são a nimais horrendos que merecem um implacável combate, enfim, tanta coisa absolutamente despida de fundamento.

A leitura de Anfíbios e Répteis do Brasil recomenda-se aos nossos estudantes que tão pouco conhecem a biologia dos nossos animais, aos agricultores que erradamente julgam bem conhece-las, aos estudiosos que se preocupam com as coisas do Brasil, ao público que precisa ser melhor esclarecido.

Continue o Snr. Eurico Santos na trilha que enveredou, certo de que está realizando aos nossos patrícios as maravilhas da vida dos nossos animais; a exuberância e a riqueza da nossa Fauna.

DA INTERVENÇÃO DO ESTADO NA PECUARIA

Eduardo Duviols

Contrários, por indole, à intervenção frequente do Estado na economia particular, não podemos, no entanto, deixar de apontar e submeter à apreciação desta Conferência, alguns casos em que nos parece imprescindível essa intervenção.

1 — Um destes é no sentido de preservar a pureza ou o melhoramento dos nossos rebanhos, particularmente de gado bovino.

Não é raro vermos, no Brasil, rapidamente desaparecer algum dos poucos plantéis de gado de raça pura ou de alto cruzamento, porque o seu atual proprietário, por desânimo ou despreço ao trabalho dos seus antecessores, por motivo de um insucesso qualquer, por ele atribuído à apuração da raça, ou, simplesmente, pelo espirito de aventura, resolveu substituir os seus reprodutores machos, por outros de raça diferente, ou de nenhuma raça definida.

De um plantel Schwiz, sabemos nós, que vinha sendo feito por touros importados, desde mais de meio século, e que, sem nenhuma razão justificada, foi rapidamente destruído pela substituição desses touros, por holandeses.

Um lote de magnificas vacas de alta cruz da mesma raça, vimos nós servido por um touro zebú.

Planteis de holandeses têm desaparecido pela introdução de zebús.

Perguntamos: — não exige o interesse social que, nesses casos, o Estado intervenha para preservar uma riqueza incorporada já ao patrimonio nacional e necessaria ao desenvolvimento da sua pecuaria?

Parece-nos que a intervenção se impõe para os seguintes fins:

- 1.º — Verificar as razões apresentadas pelo proprietário do gado, para a mudança de reprodutores;
- 2.º — Fornecer-lhe, mediante pagamento modico e em especies, novos reprodutores, se o insucesso alegado tiver a sua origem na falta ou defeito de reprodutores;
- 3.º — Remediar, por todos os meios possiveis, qualquer outra causa alegada ou verificada;
- 4.º — Desapropriar, amigavelmente, o rebanho, para coloca-lo com outro criador, que disponha a continua-lo.

2.º — Outro caso, em que a intervenção do Estado se nos afigura indispensável; é a localização dos campos de internada, ou, de depósito de gado para corte.

E' comum a existencia desses campos, no meio de campos de criação, e de criação de gado fino.

Não precisamos demonstrar, a um congresso de criadores, os inconvenientes que essa pratica traz.

Um criador mineiro — conhecemos — que vem criando, ha muitas dezenas de anos, gado holandez, com reprodutores puros, em continuação, aliás, ao que a sua familia vem fazendo de um seculo para cá, e que, muitas vezes, tem sentido o desânimo invadir-lhe o espirito e resolvido até liquidar a sua criação, porque numa fazenda vizinha, que aluga os seus pastos a marchantes, irrompe, a todo passo, aftosa e outras enzootias, que lhe contaminam o gado e lhe inutilizam as melhores rezes.

3. — Conexo ao caso de intervenção que acabamos de aventar, está o da derminação dos caminhos por onde o gado possa transitar, impedindo-o, quanto possivel, pelas fazendas de criação.

Os compradores de gado fazem-no atravessar por onde bem entendem e, feliz o proprietario da terra atravessada, ou criador nela estabelecido, quando á tropa em passagem não se incorporam as suas rezes, ou quando, no seu campo, não fica alguma que a aftosa impede de caminhar ou que o carbunculo abate.

4. — Ainda com caráter compulsorio, parece-nos necessaria a intervenção do Estado, para obrigar os criadores às vacinações, reconhecidamente eficazes, como contra o carbunculo hematico ou simtomatico e outras enzooticas.

Não é justo que um criador descuidado, permita que se infeccionem as aguas e os campos e leve, pelo menos, a intranquilidade, a outros criadores.

CONCLUSÃO

A intervenção do Estado, na pecuaria, deve ter carater compulsorio para:

- a) — Preservar a integridade e continuidade dos rebanhos de puro sangue que é de alta cruz;

Em grande atividade as jazidas de cristal de rocha do Oeste Brasileiro

O quartzo hialino, hoje utilizado na industria de guerra vem sendo pago por preços excepcionais

CAMARA FILHO

Diretor do Departamento de Propaganda do Est. de Goiás

No dominio dos minerais o Oeste Brasileiro é, sem dúvida, uma das regiões mais ricas do continente Americano.

Quem conhece, por exemplo, o Estado de Goiás, vê logo, através de sua geografia física, de sua estrutura geológica, perfeitamente caracterizadas em diferentes e interessantes modalidades, que possuímos um potencial mineralógico fabuloso. A vista dessas insondáveis riquezas, tem-se a convicção de que quando o Brasil tiver os meios suficientes para explorar racionalmente e em alta escala, tão valiosa materia prima, tornar-e-á uma das nações mais poderosas do mundo.

Ha coisa de poucos anos o Estado de Goiás, tomando parte em uma exposição havida no Rio de Janeiro, apresentou mais de 600 amostras de minerios de especies diferentes. Muitos dos minerios expostos naquele certame têm hoje um valor comercial elevadissimo, devido a sua aplicação na máquina de guerra. Esse fato vem, como se verifica, evidenciar mais a enormidade das riquezas do sub-solo da importante unidade federativa situada em pleno Oeste Brasileiro.

Falemos neste artigo, escrito ao correr da pena, sobre o cristal de rocha, cujas jazidas no territorio goiano, ocupam extensas areas, sendo o minerio encontrado desde a flor da terra ás camadas mais profundas do sub-solo, o que permite relativa facilidade de exploração. As jazidas de cristal de rocha no mundo não são numerosas. O quartzo hialino é encontrado, como se sabe, no Brasil, (Goiás, Minas Gerais, Baía, etc), Madagáscar, Índia, China e Africa do Sul.

O cristal em Goiás aparece em varios municipios, abundantemente. As jazidas de Calvante e de Cristalina, aquela situada no

norte e esta quasi no sul do Estado, são porém, as mais famosas, não só pela quantidade do minerio, como também pela sua excelente qualidade. O cristal goiano apresenta-se através de 6 tipos diferentes e é considerado o melhor do mundo, na opinião de geólogos abalisados e mesmo, conforme se constata, pela sua cotação nos grandes mercados internacionais de consumo.

As jazidas do Estado mediterraneo, se exploradas em larga proporção, poderão, perfeitamente, abastecer todos os continentes, de vez que têm margem para oferecer uma produção incalculavel. Ninguém pode, nem de longe, fazer idéia da capacidade dos depósitos do Estado de Goiás, já que eles ocupam areas enormes. Goiás tem, assim, na exploração do cristal, uma poderosa fonte natural de riqueza popular, a qual já vem contribuindo, bastantemente, para o seu desenvolvimento material e vitalidade econômica.

O quartzo hialino, que outrora era empregado, quase exclusivamente, na fabricação de jóias, objetos de adornos, no ótica, na radio-telefonía, na radio-telegrafia, nos filmes sonoros, na televisão, tem hoje uma infinidade de aplicação na industria bélica, daí, o seu extraordinário consumo, e consequentemente o seu alto valor comercial.

As jazidas goianas de Cristalina, que distam da via ferrea 164 quilômetros, vêm sendo exploradas a uma centena de anos. Por muito tempo ali permaneceu uma colonia alemã que se enriqueceu com negocios de cristal. Os depósitos acham-se situados na Serra Cristalina, em torno da vila do mesmo nome, numa altitude de 1.280 metros acima do nivel do mar. O clima de região que ora atravessa acentuado surto econômico, é

b) — Determinar os campos que possam servir para invernações e depósito de gado de corte, de modo a não prejudicar os campos de criação;

c) — Determinar os caminhos de passagem do gado, evitando-os pelos campos de criação e tomando as ne-

cessarias providencias, para essa passagem não ameaçar os rebanhos aí existentes;

d) — Fazer as vacinações gerais, reconhecidamente eficientes, contra determinadas enzootias.

(Tese apresentada à II Conferencia Nacional de Pecuária).

inalteravelmente ameno. Aquela importante vila goiana, onde hoje trabalham milhares e milhares de garimpeiros, na extração do minério, vem apresentando um índice de progresso admirável, maximê, no setor das construções residenciais.

EXPLORAÇÃO — O cristal de rocha vem sendo ali extraído a céu aberto e ainda por processos rotineiros. A área ocupada pelo minério é, como já dissemos, considerável, e, já explorada, não vai além de 30 quilômetros quadrados, toda ela localizada em torno da florescente localidade, e na maioria, situadas em terras pertencentes ao Governo do Estado. Essa área está, em parte revolvida, emburacada. As escavações ali existentes não atingem, ainda cerca de 30 metros de profundidade. O garimpeiro, onde predomina o elemento baiano, raramente perde serviço, isso porque a extração do cristal oferece possibilidades maiores e mais seguras do que o mesmo a de diamantes. Quando o garimpeiro não consegue extrair o quartzo de valor apreciável, encontra, na pior das hipóteses, pedras pequenas e de classificação secundária, o que lhe compensa vantajosamente a trabalhadora do dia.

Nesse labor cotidiano e permanente, uma vez por outra, aparece-lhe um VEIEIRO de blocos grandes, aí, é uma alegria geral, e todo mundo se enriquece abençoando a natureza, pela prodigalidade de seus tesouros.

Quer as jazidas de Cristalina, quer as de Cavalcante, no setentrião goiano, estão, na maioria, em terrenos do Estado, e o Governo nada cobra pela exploração do minério. Os fazendeiros dessas regiões e em cujas terras há, também, quartzo, permitem a extração do mesmo mediante uma combinação com os garimpeiros interessados.

O garimpeiro ganha ordinariamente por dia. É raro trabalhar por conta própria ou isoladamente. As empresas compradoras do produto, cujos representantes residem no local das jazidas, costumam financiar grupos de trabalhadores, mediante combinação. Na garimpagem trabalham, homens, mulheres e crianças, sendo que os últimos ganham de 5 a 10 cruzeiros por dia, e são utilizados, ordinariamente, no serviço de seleção do cascalho.

CONSUMO — O consumo do minério é hoje, mais do que nunca, considerável, e sempre crescente, tal se verifica pelo aumento da procura, cada vez maior.

Diariamente chegam às jazidas goianas compradores de São Paulo, Rio de Janeiro, muitos deles representantes de empresas poderosas e que comerciam no gênero.

EXPORTAÇÃO — Antes da guerra o cristal goiano se destinava, na sua quase totalidade, para o Japão e para a Alemanha. Hoje o nosso maior consumidor é a América do Norte, que nos paga um preço jamais alcançado em épocas anteriores. O cristal de Cavalcante, cujas jazidas se encontram a cerca de 604 quilômetros da estrada de ferro, é exportado, via Planaltina, em caminhão, por Ipameri. Nessa cidade é embarcado na E. F. Goiaz, com destino ao porto de Santos ou do Rio de Janeiro^o de onde segue para os Estados Unidos da América do Norte. O cristal daquelas jazidas, também, é exportado, por caminhão, para Januária, à margem do Rio S. Francisco, em Minas, de onde é embarcado para Pirapora, afim de alcançar a Central do Brasil. O quartzo hialino de Cristalina é escoado em caminhões, até Itameri e daí por via ferrea até Santos ou Rio. Comumente o cristal é conduzido em surrões de couro ou caixites de gasolina.

PRODUÇÃO — As jazidas goianas, para onde afluem diariamente trabalhadores, vem apresentando, nesses últimos meses, um volume de produção merecedor de registro, notadamente as localizadas na Serra de Cristalina. Nas de Cavalcante, cuja exploração data de poucos anos, foram encontrados recentemente varios blocos, pesando cada um mais de 100 quilos. Pedras como essas raramente são encontradas, ao passo que as de quilo são muito comum, quer em Cristalina, quer em Cavalcante.

PREÇO — O preço do cristal varia de acordo com a qualidade, pureza e tamanho da pedra. Um bloco de um quilo custa, atualmente, mais de Cr\$ 500,00. E por isso que Cristalina onde estão as jazidas mais movimentadas do Estado, é hoje uma das localidades goianas, onde corre mais dinheiro. Ao chegar ali a gente tem a impressão que todo o mundo é rico. A vila tem na hora presente mais de 83 casas de comércio e todas apresentam um movimento considerável.

POSSIBILIDADES DAS JAZIDAS DE CRISTALINA. Nas jazidas de Cristalina, por exemplo, podem ainda trabalhar centenas de milhares de garimpeiros, isso porque a área por explorar se estende por muitos quilômetros pelo massiço do Planalto Central Brasileiro a fora.

É o caso de se canalizar, para esses inexgotáveis depósitos, grandes massas de trabalhadores afim de que mais se intensifique o aproveitamento dessa notável fonte de riqueza que, de certo, explorada em grande escala, muito contribuirá para vitalizar a economia nacional.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Fundada em 16 de Janeiro 1897

Reconhecida de utilidade pública pela lei n. 3549, de 18 de Outubro de 1918



Presidente perpétuo

Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida

DIRETORIA GERAL

<i>Presidente</i>	—	Ildelfonso Simões Lopes
1.º <i>Vice-Presidente</i>	—	Arthur Torres Filho
2.º »	»	— Edgard Teixeira Leite
3.º »	»	— Mario de Oliveira
1.º <i>Secretário</i>	—	Antonio de Arruda Camara
2.º »	—	Adamastor Lima
3.º »	—	Eurico Santos
4.º »	—	Altino de Azevedo Sodré
1.º <i>Tesoureiro</i>	—	Kurt Repsold
2.º »	—	Domigos de Faria

DIRETORIA TECNICA

Fabio Furtado Luz
Franklin de Almeida
Hilario Luiz Leitão
Luiz de Oliveira Mendes
Otto Frensel
Francisco de Assis Iglesias
Frederico Murtinho Braga
Joaquim Bertino
Luiz Gonçalves Vieira
Virginio Werneck Campello

CONSELHO SUPERIOR

Alberto Ravache
Alvaro Simões Lopes
Antonio F. Magarinos Torres
Argemiro de Oliveira
Alpheu Domingues da Silva
Annibal di Primio Beck
Archimedes de Lima Camara
Belisario Alves F. Tavora
Creso Braga
Carlos de Souza Duarte
Euvaldo Lodi
Eduardo Duvivier
Fidelis Reis
Fernando Costa
Filogonio Peixoto
Fabio de Azevedo Sodré
Francisco Leite Alves Costa
Gastão de Faria
Humberto Rodrigues de Andrade
Honorio da Costa Monteiro Filho

Itagiba Barçante
J. C. Belo Lisboa
Jeronymo Antonio Coimbra
Julio Eduardo da Silva Araujo
Julio Cesar Lutterbach
José de Oliveira Marques
José de Borja Peregrino
José Solano Carneiro da Cunha
José de Mello Moraes
José Monteiro Ribeiro Junqueira
João Baptista de Castro
João Mauricio de Medeiros
Landulpho Alves de Almeida
Luiz Simões Lopes
Mario Telles da Silva
Marcial Terra
Ottoni Soares de Freitas
Ruy Carneiro
Sebastião Herculano de Mattos
Wenceslau Braz Pereira Gomes

Escola de Horticultura Wenceslau Bello

(MANTIDA PELA S. N. DE AGRICULTURA NO ANTIGO HORTO FRUTICOLA DA PENHA)

RECONHECIDA E FISCALIZADA PELO GOVERNO DA NAÇÃO

PENHA — RIO — E. F. LEOPOLDINA

- Mudas e Enxertos de plantas frutíferas próprias ao clima do Districto Federal.
- Ótimos exemplares de plantas ornamentais.
- Laranjeiras — Tipo exportação.
- Mangueiras das melhores variedades
- Abatimentos aos sócios da S. N. de Agricultura.

Solicital informações á

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

— Avenida Rio Branco, 277 - Apt.º 1401 - 14º andar —

TEL. 42-2981

Caixa Postal 1245 — Endereço Telegráfico "Agricultura"

