

ALAVOURA



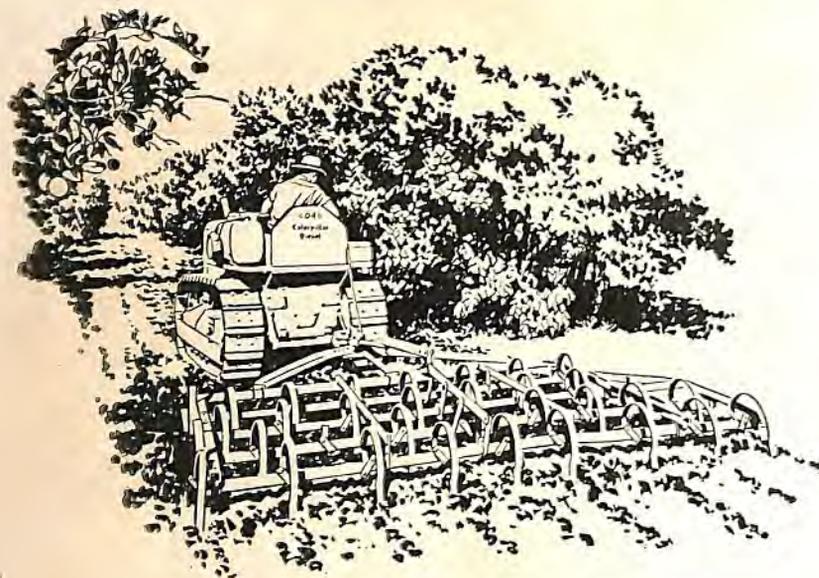
A mais antiga publicação agrícola em circulação no Brasil

Castanheiras (*Bertholetia excelsa*), de plantação.

ANO LII

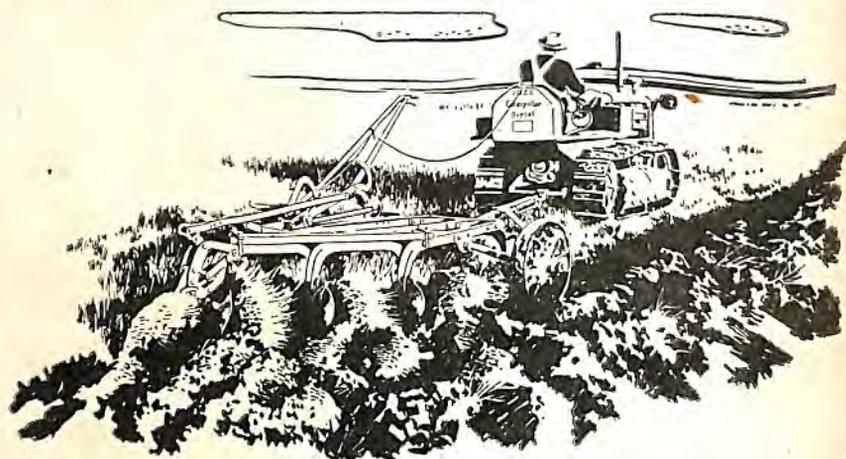
MAIO-JUNHO DE 1948

TRATORES CATERPILLAR-Diesel



Representam a solução moderna, eficiente, econômica dos principais problemas do lavrador.

Dezenas de milhares, em trabalho contínuo e multiforme, têm assegurado o aumento das áreas plantadas, pelo menor custo e mais rapidamente e com maior perfeição.



SOTREQ, S/A de Tratores e Equipamentos

DISTRIBUIDORES

para os Estados de Minas, Goiás, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Distrito Federal

Rio de Janeiro

Rua Camerino, 90 — Caixa Postal 30 — Telefone 23-1985

Belo Horizonte

Rua Rio Grande do Sul, 137

Campos

Rua Marechal Floriano, 40

Uberlândia

Caixa Postal, 370



Cultura de algodão-Mocó, Campo de Cooperação "Bela Vista", Município de Sta. Luzia — Paraíba, 1940

S U M A R I O

O convênio Brasil-Argentina de 1941 — Arthur Torres Filho ..	3
Dr. Antonio Ennes de Souza	7
O Adlay, cereal do futuro — Reimor v. Schaafousen	10
Engenharia Rural — Roberto David de Sanson	14
Semanas Ruralistas — Geraldo Goulart da Silveira	24
Desenvolvimento da produção de fibras nacionais — Arthur Torres Filho	26
A Pecuária Fluminense	35
Aç Estações Experimentais e o futuro da lavoura do cacão — Eng.º Agrônomo Antônio Rodrigues Coutinho	37
Prof. Frederico Ferreira Lima — Seu falecimento	39
Remanescentes indígenas da Bacia do S. Francisco — Antônio de Arruda Câmara	40
Combate à Peste Suína	41
Cooperativas e Corporações — Fábio Luz Filho	43
Primeira Reunião Semestral dos Prefeitos Fluminenses — Geraldo Goulart da Silveira	44
Prêmios "Simões Lopes" de 1947	48
O Jeep Agrícola	51
Comissão Consultiva do Intercâmbio Comercial com o Exterior	52
O Girasol — D'Almeida Guerra Filho	56
Consultas e Informações — Geraldo Goulart da Silveira	57
Banco da Prefeitura do Distrito Federal — Regulamento das Operações de Crédito Rural	58
Bosques e Florestas — F. G. Steinemann	62

Sociedade Nacional de Agricultura

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897

RECONHECIDA DE UTILIDADE PÚBLICA

PELA LEI N.º 3549, DE 18 DE OUTUBRO DE 1918

Presidente Perpétuo: Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida

Presidente Benemérito: Dr. Wenceslão Braz Pereira Gomes

Presidente de Honra: Dr. Getúlio Dornelles Vargas



DIRETORIA GERAL

Presidente	— Arthur Torres Filho
1.º Vice-Presidente	— Luiz Simões Lopes
2.º " "	— Edgard Teixeira Leite
3.º " "	— A. de Arruda Camara
1.º Secretário	— F. Murtinho Braga
2.º " "	— Adamastor Lima
3.º " "	— Eurico Santos
4.º " "	— Cinéas de L. Guimarães
1.º Tesoureiro	— Kurt Repsold
2.º " "	— Otto Frensel

DIRETORIA TÉCNICA

Altino de Azevedo Sodré
Antonio Francisco Magarinos Torres
Franklin de Almeida
Enio Luiz Leitão
Geraldo Goulart da Silveira
Iris Meinberg
João Maurício de Medeiros
Joaquim Bertino de Moraes Carvalho
Luiz de Oliveira Mendes
Pedro Fontes.



CONSELHO SUPERIOR

Alberto Ravache, Alvaro Simões Lopes, Anapio Gomes, Antonio Barreto, Antonio José Alves de Souza, Apolonio Sales, Balbino de Souza Mascarenhas, Ben-Hur Ferreira Raposo, Benjamin do Monte, Carlos de Souza Duarte, Diogenes Caldas, Eduardo Duvivier, Euvaldo Lodi, Fabio Furtado Luz, Francisco Saturnino de Brito Filho, Guilherme Egberto Hermsdorff, Honório da Costa Monteiro Filho, Humberto Bruno, Ismael Cordovil, Israel Pinheiro da Silva, Itagiba Barçante, J. C. Belo

Lisbôa, Jeronymo Antonio Coimbra, João Gonçalves de Souza, João Tjader, José Sampaio Fernandes, José Solano Carneiro da Cunha, Landulpho Alves de Almeida, Manoel Carlos Ferraz de Almeida, Manoel Neto Campelo Junior, Mario de Cliveira, Napoleão de Alencastro Guimarães, Ormeu Junqueira Botelho, Oscar Daudt Filho, Paulo Parreiras Horta, Pedro Calmon Moniz de Bittencourt, Ruy Carneiro, Sebastião Herculano de Mattos, Sebastião Sant'Ana e Silva.



A SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA PARTICIPA EM CARÁTER PERMANENTE DOS SEGUINTEs ÓRGÃOS:

Conselho Federal do Comércio Exterior (Presidência da República) — Dr. Arthur Torres Filho; **Comissão Permanente de Exposições e Feiras** (Ministério do Trabalho) — Dr. Alberto Ravache; **Comissão Central de Preços** (Presidência da República) — Agricultura) — Dr. Edgar Teixeira Leite; **Comissão Central de Preços** (Presidência da República) — (Pecuária) — Dr. Jeronimo Antonio Coimbra; **Comissão Permanente de Estradas de**

Rodagem (Ministério da Viação) — Dr. Raul David de Sanson; **Comissão de Organização Rural** (Ministério da Agricultura) — Dr. Arthur Torres Filho; **Instituto Brasileiro de Educação e Cultura** (Ministério das Relações Exteriores) — Dr. Luiz Simões Lopes; **Comissão de Intercâmbio Comercial com o Exterior** (Ministério da Fazenda) — Dr. Edgar Teixeira Leite; **Conselho Permanente de Associações Americanas de Comércio e Produção** — Dr. Edgar Teixeira Leite.

A LAVOURA

FUNDADA EM 1897

ÓRGAM OFICIAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

ANO LII

Mai-Junho de 1948

O CONVÊNIO BRASIL - ARGENTINA DE 1941

ARTHUR TORRES FILHO

Presidente da Sociedade Nacional de
Agricultura

Acaba o Governo brasileiro de tomar uma resolução de há muito aconselhada pelos altos interesses da nossa economia: a denúncia do Convênio firmado entre o nosso país e a Argentina, convênio esse baseado numa teoria que a prática se encarregaria de negar.

Pena é que somente tantos anos depois de sua vigência é que ao Governo acudiu a idéia de torná-lo sem efeito de nossa parte, pois que, sem entrar em outros pormenores não menos importantes, pelo menos nos ficou, de semelhante acôrdo, uma penosa carga de prejuízos reais, com a quase completa destruição de uma indústria próspera e altamente benéfica à nossa vida rural, qual seja a das féculas panificáveis, dentre cujas matérias primas ocupava lugar de destaque a raspa da mandioca.

Por que a Sociedade sempre se mostrou contrária a tal convênio, não por qualquer prevenção ou desestima à república vizinha, mas por considerar ruinosas as suas consequências à nossa economia, vale a pena uma referência especial a esse convênio.

Além do Tratado de Amizade, Comércio e Navegação de 7 de março de 1856, de alguns convênios (sobre exposições de amostras e venda de produtos nacionais, para a proteção das marcas de fábrica e comércio, fomento do turismo e acôrdo cambial), não logrou o Brasil ver ratificado nenhum tratado comercial, embora negociados e assinados solenemente com a Argentina.

Não foi portanto, sem motivo de surpresa para os que acompanham as relações internacionais do domínio econômico, viesse o então Ministro da Fazenda da República Argentina, o hábil Sr. Frederico Pinedo, ao Rio de Janeiro para assinar com o seu colega brasileiro, reunidos no Palácio Itamaratí, em 6 de outubro de 1940, as recomendações destinadas a "incentivar o intercâmbio comercial entre os dois países, harmonizando, ao máximo possível, as duas economias".

Duas foram essas recomendações, objeto das deliberações então tomadas entre os dois ministros.

a) — redução por ambos os países do emprêgo de sucedâneos nos gêneros de alimentação que um país importe do outro: café, ervamate e trigo — numa proporção tal que, no período de três anos, tais

produtos fossem entregues ao consumo de acôrdo com os tipos e especificações dos países de origem;

b) — facilidades amplas para a entrada e venda no mercado argentino de tecidos e outros produtos industriais do Brasil, ficando estabelecido que enquanto houvesse restrição de importação na Argentina à quota anual relativa aos tecidos brasileiros não poderia ser inferior a \$30.000.000,00 m/n. (trinta milhões de pesos — moeda nacional) em qualidades a serem determinadas.

Nessas duas recomendações básicas verificava-se o compromisso que iria assumir o Brasil de *aniquilar uma indústria*, enquanto a Argentina possibilitaria consumo precário, por prazo limitado, para produtos brasileiros, dentre êles *tecidos* de que não tinha onde ir buscar no momento senão no Brasil, em consequência da guerra.

Em outras palavras, contra o *aniquilamento* de uma indústria auspiciosa e de grandes efeitos no futuro — como era a da *farinha panificável*, tínhamos perspectivas apenas de aumento de mercados para o *café* (o que se não deu, continuando as adulterações até hoje) e o *mate* (praticamente perdido para nós com as plantações de Missões) e os *tecidos*, cuja indústria se desenvolvia fortemente na Argentina, à medida que se alargam as plantações de algodão no Chaco.

O mercado mundial do trigo não se apresentava, então, com as características atuais e os argentinos se haviam apercebido da ameaça que as farinhas panificáveis, especialmente a de mandioca, poderiam representar para as compras *compulsórias* de trigo no mercado platino. E' de salientar que, por essa época, a mistura não chegava a ter completado dois anos, iniciada como foi em 1 de agosto de 1938, com 2,00% em 1938, 3,75% em 1939 e 10% em 1940. Em 1941 nossa produção de farinha de raspa elevou-se a 136.831.000 quilos com 15,00% de mistura; e foi assim que, ao terminar a mistura, em 1943, por efeito do convênio, por nós aprovado em 16 de maio de 1941, havíamos deixado em seis anos, de importar 770.827.267 quilos de trigo, realizando numa economia de Cr\$ 435.411.977,25. Era realmente a mandioca um "monstro" que surgia no Brasil para enfrentar o monopólio do trigo, o qual seria forçoso aniquilar. Infelizmente, êsse resultado foi alcançado com grande abalo para nossa economia rural de que dificilmente poderemos nos refazer quando mais não seja pela desconfiança criada para medidas futuras de estímulo à produção da mandioca. Criou-se, por Decreto-lei n. 5.031, de 4 de dezembro de 1942, uma Comissão Executiva para controlar a produção, comércio e exportação da mandioca. Dentre as finalidades dessa Comissão, para cujo custeio criou-se logo uma taxa de 10% "sobre o valor da venda dos produtos da mandioca", estava a de "estabelecer convênios com os países consumidores a respeito de produtos de mandioca". Perdíamos o mercado interno e iríamos, com a produção condenada em sua marcha ascencional, sobrecarregada de impostos, procurar mercados no exterior para *produtos de mandioca*.

Voto vencido que fui como um dos membros da Delegação Brasileira que negociou o convênio Brasil-Argentina, sem ter podido ao menos atenuar o desaparecimento da indústria de farinha panificável, reduzindo-se a taxa da mistura a um mínimo que nos permitisse no futuro reerguer essa indústria, sinto-me hoje tranquilo, embora pezaroso, com a atitude então assumida, ditada como está agora provado, por um conhecimento mais exato do problema em lide.

"Não devemos ficar desarmados — dizia eu — em face do trigo argentino, diante das oscilações da produção mundial e da própria argentina, sob pena de assistirmos a uma elevação sensível de preços impostos livremente por aquele país, quando a compra de tecidos nos

é garantida por período fixado, findo o qual o mercado estrá aberto à competição mundial." Êste receio — todos o sabem — se confirmou plenamente.

Merece, acentuávamos de modo especial, ter o convênio Brasil-Argentina de 9 de abril de 1941 objetivado principalmente o trigo e o *café*. Cumpriu o Brasil com o que ficara estabelecido: limitou a mistura em 15% em 1941, 10% em 1942 e 1943, ano em que cessou de modo completo. A República Argentina, só em 28 de abril de 1942, isto é, um ano depois, baixou o Decreto n. 116.110 proibindo a venda de *café* com *sucedâneos* em todo o seu território. Permaneceu de pé a proibição, entretanto, segundo informação do Departamento Nacional do *Café* de 13 de setembro de 1945, a Secretaria de Indústria e Comércio daquele país autorizou "o emprêgo do melaço nas torrefações de *café*, na proporção de 50% da quantidade utilizada durante os doze meses anteriores àquela data, alterando o Decreto n. 19.059, de 20 de julho de 1944 que impedia o uso do melaço a não ser para a produção de álcool nas destilarias". Informava ainda o D.N.C. ter sido a referida resolução revogada de modo terminante "ficando livre o uso do melaço nas torrefações de *café*, sem limitações de prazo e quantidade", esclarecendo mais o aludido Departamento "*posteriormente à aprovação do convênio assinado com o Brasil a Argentina tem permitido oficialmente o uso de um ingrediente (melaço) fortemente prejudicial ao café, cujas qualidades altera, ao mesmo tempo que afeta diretamente o volume da importação do nosso país.*"

Em 6 de setembro de 1943 submeteu o Conselho Federal do Comércio Exterior, ao Presidente da República, resolução essa aprovada em que, no item n. 4, se solicitava dos órgãos competentes fôsmantida vigilância "*no sentido de evitar se permita na Argentina a mistura de açúcar no café, por contravir tal política ao convênio firmado pelo Brasil e por aquele país em 9 de abril de 1941*".

Sabe-se perfeitamente que o aumento do consumo do *café* brasileiro na Argentina dependerá do uso do produto puro, livre de torração com açúcar, daí à propaganda em que se empenharam o D.N.C. e as casas brasileiras localizadas naquele país.

Alegou-se ter havido em 1944 uma exportação de *café* para a Argentina no montante de 597.675 sacas quando fôra de 421.280 em 1943 e 397.676 sacas em 1942 e 404.167 em 1940. Entretanto, se se examinar essa exportação em período mais longo, veríamos, que em 1927 exportamos 400.731 sacas, em 1928, 459.263 sacas e em 1929, 573.930. Aqui urge a pergunta: qual o consumo de *café* na Argentina? Deverá elevar-se ao dôbro do que recebe do Brasil. Êle, não vem, entretanto, de outros países. Sua origem deverá ser encontrada nos *sucedâneos* ou em procedência ainda ignorada...

Em qualquer hipótese deve ficar assinalado que o convênio não foi cumprido por parte da República Argentina e, num item importante, aquele que trata da supressão de *sucedâneos*, que deu lugar ao Brasil suprimir as farinhas panificáveis na mistura com o trigo.

Quanto à erva-mate brasileira importada pela Argentina, que tinha nesse país um grande consumidor, vem descambando desde 1927, quando atingiu a 70 mil toneladas e, desde então, graças ao combate sistemático ali sofrido, está reduzido a pouco mais de 20 milhões enquanto a produção argentina passou de 20 milhões a mais de 100 toneladas. E dizer-se que, em 1921, a produção argentina de erva-mate se arrastava pela casa dos 2 milhões de quilos!

O convênio Brasil-Argentina em 23-1-1940 estabeleceu medidas para a pureza da erva-mate brasileira exportada para aquele país. Segundos esclarecimentos prestados pelo Presidente do Instituto do

Mate, a erva-mate procedente do Brasil é empregada para a formação de alguns tipos de erva-mate vendidos e autorizados na Argentina. E diz: "todavia não existem medidas que estabelecem obrigatoriedade de misturas."

No que toca à erva-mate o mercado argentino só existe para o produto brasileiro em face das limitações de produção criadas pelo governo daquele país ou enquanto necessitarem do produto brasileiro para a formação dos tipos exigidos pelos consumidores.

À luz do convênio, aí fica exposto o que ocorreu sobre a redução do emprêgo de *sucedâneos* nos gêneros de alimentação que um país importa do outro — café, erva-mate e trigo daí a nossa oposição à sua letra, que na prática desmentia as vantagens colhidas pelo Brasil e Argentina visando "*incentivar* o intercâmbio comercial entre dois países, harmonizando, ao máximo, as duas economias".

Haverá quem diga que colhemos vantagens com os saldos da balança comercial a nosso favor, como rezam as estatísticas, feito êsse levado à conta principalmente das nossas volumosas exportações de tecidos. Foi uma eventualidade surgida com a guerra e que não vem a pêlo aprofundar-se no seu exame e possibilidades futuras. Diz-se que as economias do Brasil e da Argentina são complementares. Se assim é, vemos, no entanto, a República Argentina estimular sua produção algodoeira e suas fábricas de tecidos, além de levar a efeito grandes plantações de pinho e cedro, de arroz, de fumo, de erva-mate, de laranja e certos produtos recebidos do Brasil, enquanto o Brasil, sem maior êxito, luta por conseguir o aumento da produção tritícola, ameaçado sempre de *ficar sem pão*.

Infelizmente ao passo que nossas necessidades de trigo e farinha aumentam de ano para ano, a produção nacional se apresenta com pequeno acréscimo embora muito se deva esperar da política de desenvolvimento em que se enpenha o Ministério da Agricultura.

Não podemos contar com a nossa contribuição para o abastecimento interno, com a agravante de vermos o aumento constante das nossas populações citadinas. Temos que nos convencer de que o problema do trigo é demasiado complexo entre nós para ser resolvido sem um plano governamental de conjunto orgânico, em que todos os problemas correlatos sejam resolvidos, desde o plantio de variedades obtidas pela genética até a defesa do mercado, compreendendo transportes, armazenagem, industrialização e distribuição. Seria uma política a longo prazo mantida sem desfalecimentos. Assim mesmo os resultados não seriam imediatos.

REVISTA DO COMÉRCIO

Órgão de Divulgação e Estudo dos Problemas das Classes Produtoras Nacionais

FUNDADOR: JOÃO DAUDT D'OLIVEIRA

PUBLICADA SOB OS AUSPÍCIOS DA

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO RIO DE JANEIRO
E DA

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO.

TODOS OS MESES:

ARTIGOS E REPORTAGENS ILUSTRADAS.

Seções Permanentes de Economia, Finanças, Comércio, Indústria, Movimento Bancário,
Movimento da Bolsa, O Congresso e a Economia Nacional, etc.

N.º Avulso — Cr\$ 10,00

Ass. Anual Cr\$ 100,00

DR. ANTONIO ENNES DE SOUZA

O CENTENÁRIO DE SEU NASCIMENTO

Comemorou-se a 6 de Maio, o centenário de nascimento do Professor Antonio Ennes de Souza, uma das figuras mais respeitáveis do magistério superior e da ciência em nosso país, estimado e admirado pelos seus contemporâneos como padrão de virtudes cívicas e morais, de que tantas provas deu em numerosas oportunidades.

Propagandista da abolição e da República, revelou-se, além de um mestre exemplar e competente, um ardoroso tribuno e um entusiasta das grandes causas públicas. Prestou, como engenheiro e geólogo e, também, como Tenente-Coronel Honorário do Exército, relevantes serviços ao país, tendo exercido, com patriotismo e competência, vários cargos de relevo na administração.

O Dr. Antonio Ennes de Souza foi em São Luiz, Maranhão, aos 6 de Maio de 1848 e foram seus pais o Sr. Sebastião José de Souza e D. Maria A. Ennes de Souza. Orfão de pai aos 5 anos de idade, foi entregue à sua avó materna que, após lhe ensinar o ensino primário e alguma instrução secundária, destinou-o ao comércio, onde trabalhou até aos 18 anos de idade. Em 1867, nutrido desejo de dedicar-se ao estudo das ciências naturais, seguiu para a Europa, preparando-se para o curso de engenharia.

Assistindo, como aluno ouvinte, às aulas da Sorbonne, onde pontificavam mestres como Delaforce de Gaudry, Deville, Dunkee e outros, dedicou-se a tais estudos, antes do curso especial de engenharia.

Por essa ocasião, sobrevieram-lhe dificuldades de ordem doméstica e o Dr. Antonio Ennes de Souza teve que regressar ao Brasil, dedicando-se, novamente, ao comércio, até 1873.

Voltando aos estudos das ciências físicas e naturais e depois aos de engenharia de minas, matriculou-se na Universidade de Zurich, na Suíça, onde recebeu o grau de doutor, apresentando uma "Dissertação sobre os amalgamas", escrita em alemão. Obteve, ainda, depois dos exames necessários, carta de aprovação especial em geologia, sendo declarado apto tanto para ensinar essa dis-

ciplina em escola superior, como para fazer investigações trabalhando como geólogo. Continuou a dedicar-se aos estudos especiais de minas e metalurgia, na Academia Real de Minas de Freyberg, na Saxônia, onde, afinal, obteve o diploma de engenheiro, depois de apresentar, também em alemão, uma "Dissertação sobre a mineração e metalurgia do ouro". Após sua diplomação, voltou ao Brasil.

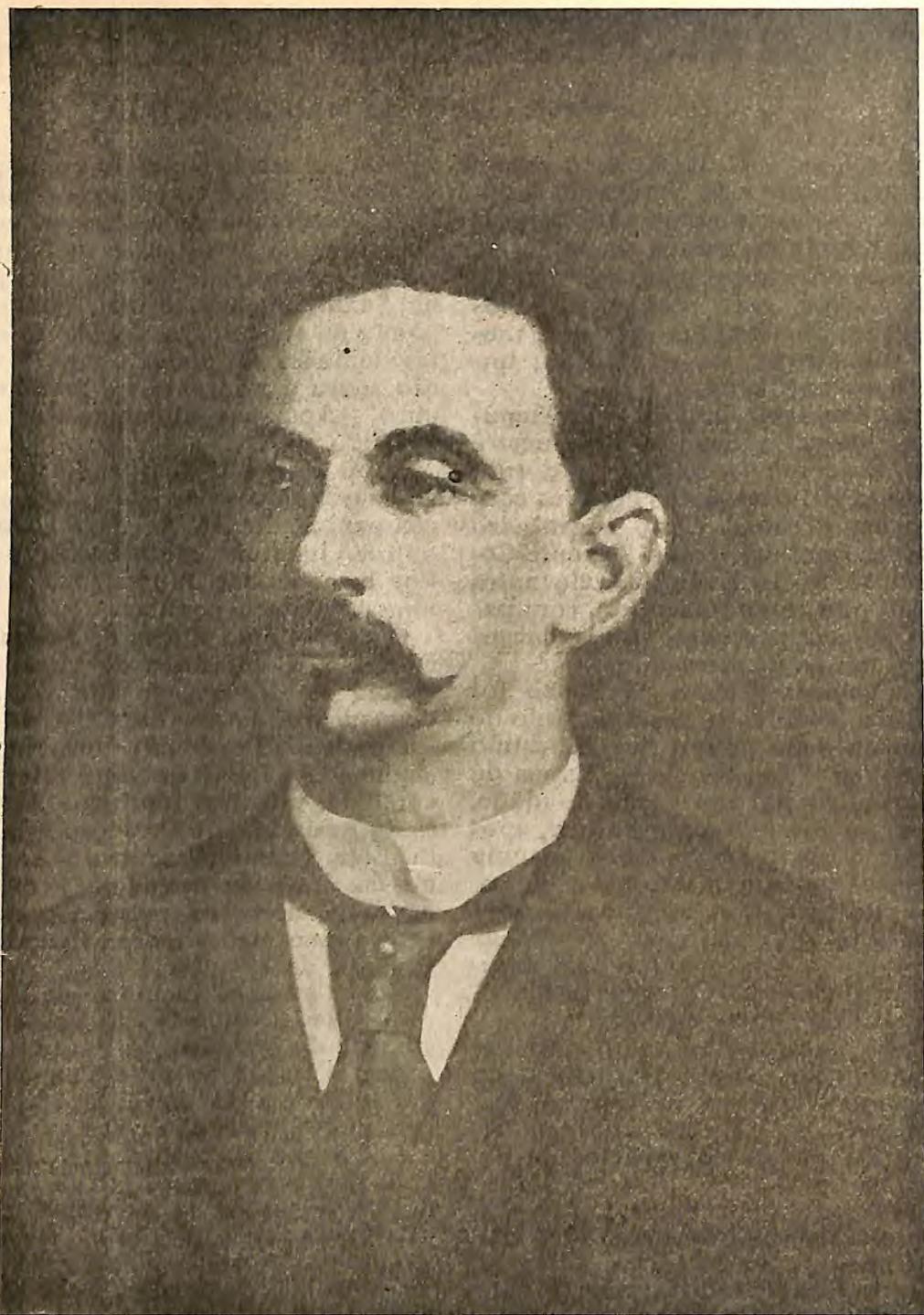
Entre 1870 e 1873, quando teve de vir ao Brasil, aproveitou sua estada para, em companhia do Dr. A. de A. Oliveira e outros, instituir conferências públicas. Por essa ocasião fundou, em São Luiz, uma biblioteca popular.

O dr. Antonio Ennes de Souza nasceu Professor Catedrático de Metalurgia da Escola Politécnica do Rio de Janeiro; diretor, três vezes, da Casa da Moeda; Fundador e Presidente Perpétuo da Sociedade Nacional de Agricultura, eleito em 1897; membro fundador do "Instituto de Assistência e Proteção à Infância"; da Liga Brasileira contra o Analfabetismo em 1915; da Sociedade Protetora dos Animais, além de representante de diversas associações técnicas e culturais do Brasil e do exterior.

Era, também, membro da Sociedade de Ciências Naturais de Zurich e da Sociedade de Química de Berlim.

Foi inventor do para-choques "Ennes de Souza" e de vários aparelhos e de processos industriais na metalurgia.

Colaborou na imprensa desta Capital e do interior e escreveu além das citadas dissertações os seguintes trabalhos: "Conferências Públicas"; "Relatório da exposição Maranhense de 1871 e 1872"; "Estudo completo sobre os trabalhos de Desmonti" (tese de concurso para catedrático da Escola Politécnica do Rio de Janeiro); "O Trabalho e a vida subterrânea"; "Natureza" (poesia); "Os metais; ciência vulgarizada"; "Estudos sobre a carta geológica e mineralógica do Brasil"; "A mineração e metalurgia do ferro"; "Memorial sobre a mineralogia no Museu Nacional"; "A propósito dos estudos sobre os portos do Brasil"; "Estudo Físico e Químico sobre o meteorito cá-



DR. ANTONIO ENNES DE SOUZA

(Óleo de Cádmo Fausto, sôbre uma fotografia de 1897)

do em 1880 no Itapicurú-Mirim, no Maranhão"; "Estudo químico e industrial sôbre o carvão de pedra da Chapada"; "Memória sôbre os terrenos do Rio de Janeiro"; "Os terrenos auríferos de Cantagalo"; "Caracteres Republicanos", dissertando sôbre grandes vultos da história antiga: Péricles, Lycurgo, Solon, Moy-

sés, "Reforma Monetária", "Organização da Milícia Nacional" e muitos outros.

Nos primeiros números desta Revista, são numerosos os seus escritos sôbre agricultura e ciências naturais.

O Professor Antonio Ennes de Souza faleceu a 2 de Março de 1920, tendo deixado viúva D. Eugênia Rodrigues Ennes

de Souza, também já falecida, em 15 de Novembro de 1934.

Em comemoração ao centenário de nascimento dêsse ilustre brasileiro, realizou-se na Escola Izabel Mendes, antiga Escola Ennes de Souza, uma sessão cívica com o seguinte programa: Hino Nacional; discursos de D. Izabel Mendes, arquiteto Gabriel de Queiroz Vieira, Professora Juracy Correa Melquiades, alunas Lenita de Oliveira Ayres, Maria Alice de Almeida, Nely Coelho Rodrigues, Elijacy Pinheiro, sendo locutora a aluna Eunice Gloria Baraldo; Hino Ennes de Souza e Hino Nacional.

Em prosseguimento às comemorações foram levadas a efeito: Romaria à sepultura n. 5.171 do cemitério de São Francisco Xavier; na Casa da Moeda, inauguração de um retrato no gabinete do Diretor; sessão cívica na Escola Prudente de Moraes à Rua Ennes de Souza, Tijuca, e finalmente no anfiteatro da Escola Nacional de Engenharia, a homenagem dos antigos colegas e alunos.

Era idêa da Sociedade Nacional de Agricultura fazer iniciar, a 6 de Maio, como tributo de sua diretoria ao seu patrono, as obras da "Casa da Agricultura". Motivos independentes da sua vontade, porém, não permitiram a realização da homenagem, que está marcada para breve.

A 16 de Janeiro do ano passado, quando a Sociedade completava 50 anos de existência, fez a Diretoria bater u'a medalha, de ouro, prata e bronze, no qual pela primeira vez, apareceu a efigie cunhada do antigo Diretor da Casa da Moeda, ao mesmo tempo que fazia inaugurar, em lugar de destaque do seu Salão de Sessões, um retrato à óleo do insigne brasileiro, da autoria do pintor Cadmo Fausto.

Também por essa época, ao lado da biografia dos demais Presidentes da Sociedade, foi publicada a do Dr. Ennes de Souza, escrita pelo redator-secretário desta revista, Sr. Luiz Marques Poliano.

Na sessão de 20 de Maio, a sua primeira parte foi dedicada à efeméride, tendo o Dr. Arthur Torres Filho, Presidente da Sociedade, feito uma comovida alu-

são à personalidade do fundador da Instituição, sendo, então, inserto na ata dos trabalhos um voto de homenagem e saudade.

A Sociedade Nacional de Agricultura associou-se às manifestações de reconhecimento tributadas ao saudoso brasileiro, tendo o seu Secretário enviado a seguinte carta ao Dr. Gabriel de Queiroz Vieira, que se colocou à frente das aludidas comemorações:

Exmo. Sr. Gabriel de Queiroz Vieira,
"Saudações atenciosas.

Respondo à sua carta de 18 dêsse. Assim que tive em mãos o seu cartão com o enunciado do motivo das suas visitas, falei com o Dr. Torres Filho, que me declarou dar todo o apóio às comemorações do centenário do Dr. Ennes de Souza.

Disse-me, mesmo, que organizasse uma sessão especial para o dia, na qual a S.N.A. demonstrasse mais uma vez o seu reconhecimento aos grandes méritos do seu fundador. Não poderíamos deixar de agir dessa maneira, tal é o papel que ocupa na vida desta casa o Dr. Ennes de Souza.

Além disso, pretende o Dr. Torres Filho aproveitar a data de 6 de Maio para o lançamento das fundações da "Casa da Agricultura", embora isto tenha de retardar um pouco o início das obras, cujas plantas já estão aprovadas e ultimadas tôdas as numerosas providências necessárias.

A minha opinião, contudo, é que se devia organizar um grupo — digamos uma comissão de homenagens — de modo a que tudo se fizesse com união de vistas e de modo a concentrar e aproveitar tôdos os esforços para o maior brilhantismo do preito.

Se quiser marcar um encontro, para melhor entendimento, com muito prazer.

Disponha do patricio e admtdor."

O ADLAY, CEREAL DO FUTURO

Do Sr. Reimar V. Schaaffhausen, de São Paulo, com a data de 15 de Abril de 1948, recebeu o Sr. Dr. Arthur Torres Filho, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, a seguinte carta:

“Prezado Senhor: Fui informado pela Seção do Fomento Agrícola em São Paulo que a Sociedade Nacional de Agricultura está interessada em obter trezentos quilos de sementes de Adlay.

Posso dispôr, da minha última safra da quantidade de três sacos com ca. 120 quilos em total. Terei muito prazer em oferecer esta quantidade de sementes do Adlay, porte pequeno, gratuitamente, à Sociedade. Estou distribuindo sementes a muitas pessoas, e ao fomento estadual e federal, para apressar a introdução de um cereal tão útil e de tão grandes possibilidades.

Junto um artigo que escrevi para ser divulgado entre os sócios da Sociedade Nacional de Agricultura, ou para publicação numa revista. Desta forma, o Adlay tornar-se-ia mais conhecido entre maior número de agricultores.

Propositamente neste artigo não mencionei as grandes possibilidades do Adlay para mistura com a farinha de trigo. As quantidades existentes ainda não são suficientes para este fim, e toda a safra do próximo ano pode ser usada para forragem e alimentação humana em grãos, e para obter sementes em grande quantidade. Ao meu ver, o primeiro objetivo deve ser introduzir o Adlay como planta forrageira e pode ser usada na própria fazenda. Assim o produtor não depende desde o início de um mercado, que somente poderá existir depois que o Adlay se tornar mais conhecido. Os criadores de galinha poderiam absorver grandes quantidades. Pessoalmente, preciso no próximo ano de 60 toneladas. Falei com alguns amigos que iam comprar imediatamente 30 toneladas por mês, se o Adlay existisse nessa quantidade. O problema do Adlay não existe no mercado ou no uso, mas na divulgação eficiente para que seja plantado na escala necessária, para o benefício da Nação.



Plantação do cereal Adlay, porte pequeno no sítio Guarapiranga, Sto. Amaro com Reimar v. Schaaffhausen — Março 1948

O Departamento da Produção Animal tem planos para plantar este ano 19 alqueires nos diversos campos experimentais. Provavelmente, o Dr. Geraldo Leme da Rocha, do Departamento pode fornecer a essa Sociedade a quantidade de sementes de que precisar.

Peço avisar-me para onde posso despachar os três sacos de sementes de Adlay.

Atenciosamente, (a) R. V. Schaaffhausen”.

Eis o artigo, aliás bem digno de ser lido, e com o maior interesse:

ADLAY, CEREAL DO FUTURO

Sobre o cereal Adlay foram publicados nos últimos anos diversos artigos, que demonstram o interesse existente em torno deste cereal do futuro.

HISTÓRICO — O Adlay, (*coix lacrima jobis* L) pertence à família das Gramíneas. Originário das Índias Orientais, passou às Filipinas. Dr. P. J. Wester publicou artigos sobre o Adlay em 1920 e 1921 na The Philippine Agricultural Review. Ele mandou um meio quilo de sementes para a Revista Chácaras e Quintais



Adlay porte pequeno, sítio Guarapiranga, Sto. Amaro — 1948

Foto: Reimar v. Schaaffhausen

tais em 1921. A Revista publicou um artigo sobre o Adlay no fascículo de 15 de Fevereiro de 1922.

Em 1938, o agrônomo Dr. Ubirajara Pereira Barreto recebeu um saco de 8 quilos do agrônomo boliviano Dr. Maximiliano Rivéro Claire. O Dr. Ubirajara tornou-se grande entusiasta deste cereal de muitos usos, e escreveu dois folhetos e diversos artigos, publicados ou resumidos na revista Chácaras e Quintais.

Um artigo de autoria do Dr. Antônio Carlos Pestana foi publicado na revista "A Lavoura" em Nov.-Dez. 1946; Basílio de Magalhães escreveu um artigo no Estado de São Paulo de 17-6-47, e Dr. Glauco Pinto Viégas no Diário de São Paulo de 17-8-47. Outros artigos apareceram na Folha da Manhã em 24-5-47, e na Vida Agrícola em 24-5-47.

Para introduzir uma nova planta não é suficiente escrever apenas sobre as suas qualidades. O Dr. Ubirajara distribuiu também grande quantidade de sementes aos interessados. Recebi dêle em 1940 um punhado de sementes, diferentes daquelas descritas até agora.

VARIEDADE DE PORTE PEQUENO — SEMENTES ESCURAS — CASTANHAS, ALONGADAS — O punhado de sementes que recebi foi encontrado por

um Japonês na plantação dêle e era de cor escuro-castanho, alongado.

Plantei as sementes em seis covas em terra pobre no sítio Guarapiranga, perto de Santo Amaro. As plantas se desenvolvem devagar, e em vez de alcançar uma altura de dois a três metros, como as outras de sementes redondas e claras, depois de três meses, tiveram uma altura de apenas 20-30 cm. Qual a minha surpresa quando verifiquei que com cinco meses, apesar do porte baixo, apresentaram uma grande carga. Colhi as sementes e plantei-as no próximo ano em terra boa. As plantas alcançaram uma altura de 80 cm. — um metro, dando grande quantidade de sementes.

Mandei fazer uma análise das sementes com o seguinte resultado:

No grão descascado foram encontrados

Umidade	7,28
Proteínas	16.05%
Carbohidr. em amido	50.56%
Mat. graxa	8.42%
Celulose	0.80%
Cinzas	1.43%
Não dosados p: d.	15.45%
Grãos descascados	64%
Casca e palha	36%

Pela análise pode-se verificar que se trata de um alimento de alto valor nutritivo. O teor de proteínas da variedade de porte pequeno com sementes escuras é mais alto do que a de sementes claras.

Achei o resultado demasiadamente interessante, e tive a sorte de encontrar um agrônomo competente e com visão que se prontificou visitar a minha pequena plantação de experiência. Dr. Antonio Carlos Pestana viu o Adaly de porte alto, e também as poucas plantas de sementes pretas. Ele catou as sementes maduras e plantou-as no quintal de sua casa. Um ano depois mandou sementes para o Instituto Agrônômico em Campinas, e para muitas outras pessoas.

Dr. Glauco Pinto Viégas entregou as sementes ao Dr. Geraldo Leme da Rocha do Dep. da Produção Animal em São Paulo. Dr. Geraldo, agrônomo esforçado e estudioso, depois das primeiras experiências, verificou as grandes possibilidades do novo cereal, e em 1946 plantou uma área maior que rendeu cerca de uma tonelada de sementes.

Em 1947 êle forneceu sementes para os campos experimentais do Departamento em Pindamonhangaba, Nova Odessa, Sertãozinho, e Colina. Nestes campos foram plantados, em total, cerca de seis hectares. Esta iniciativa louvável do Dr. Geraldo contribuirá muito para uma mais rápida introdução do Adlay de porte pequeno em grande escala no país.

Tendo usado as poucas sementes colhidas para análises e experiências, e distribuído outras a amigos interessados, não possuí em 1947 quantidade de sementes suficiente para plantar um hectare. Gentilmente eu recebi-as do Departamento de Produção Animal por intermédio do Dr. Geraldo. Plantei um hectare em diversos lotes, com e sem adubação, no meu Sítio Guarapiranga em Sto. Amaro, onde as sementes da variedade de porte pequeno tiveram a sua origem.

Depois da colheita em Março 1948 verifiquei o alto rendimento e as outras qualidades insuperáveis deste cereal. Tenho certeza de que o Adlay poderá resolver muitos problemas da lavoura nacional.

USO E VANTAGENS DO ADLAY FORTE PEQUENO

Numa terra adubada com esterco de galinhas, semeada no dia 20 de Setembro de 1947 e colhido em 1 de Março 1948, o rendimento em grãos era equivalente a sete toneladas e meia por alqueire paulista. (3100 kg/ha) Em terreno bom, não adubado o rendimento era 5960 kg/alq. Em terreno pobre adubado com farinha de osso 5.020 kg/alq., e em terreno pobre não adubado 4.180 kg/alq.

O rendimento dos últimos dois lotes poderia ter sido maior, usando 60 quilos de sementes por alqueire em vez de 30, e semear com espaçamento de 80 cm. entre as linhas, em vez de um metro como foi feito. Em terra pobre a planta perfilha pouco e alcança uma altura menor.

Alto rendimento
Planta perene

O Adlay é planta perene. Depois do corte brota novamente. Em clima apropriado dá uma segunda colheita no mesmo ano. O ciclo vegetativo da variedade de porte pequeno é mais curto em comparação com a variedade de porte alto.

Baixo custo da produção

O custo de produção é baixo pelo alto rendimento que é maior do que de milho ou arroz. Em clima quente dará diversas colheitas sem necessidade de nova aração.



Adlay porte pequeno, durante floração, sítio Guarapiranga, Sto. Amaro — Fevereiro 1948

Foto: Reimar v. Schaaffhausen

Mais nutritivo

O Adlay de porte pequeno tem 16% de proteínas de alto valor biológico. O alto valor biológico foi mencionado por B. J. Wester. É superior ao do milho, arroz, aveia, centeio, ervilha, equivalendo ou superando o do trigo.

Dr. Geraldo Leme da Rocha, junto com Dr. Henrique F. Raimo confirmaram estes dados pelas experiências feitas com pintos New-Hampshire. Numa ração balanceada substituíram completamente o farelo de trigo, por grãos de Adlay moído junto com as cascas, e palhas. Os pintos se desenvolveram melhor do que o lote comparativo, alimentados com farelo de trigo. A quantidade do Adlay moído na ração era de 35%.

SUBSTITUIÇÃO DO FARELO DE TRIGO. — O fato que o Adlay pode substituir com vantagem o farelo de trigo é de grande importância para o futuro desenvolvimento da nossa avicultura e pecuária.

VALOR DAS FOLHAS

O Adlay cresce rapidamente, depois da primeira safra dos grãos pode se aproveitar uma parte da plantação para o corte das folhas, durante a estação seca. Gado e galinhas gostam das folhas verdes, e também comem as folhas secas

que caem durante o beneficiamento. O gado come a planta inteira, com grãos e folhas, dispensando qualquer beneficiamento. De Agosto ou Setembro em diante não se cortam mais as folhas, para obter nova colheita de grãos em Janeiro ou Fevereiro do próximo ano.

Resistência à pragas e ataque de carunchos

São ainda vagos os conhecimentos sobre as doenças e pragas do Adlay. Em Trinidad, em 1941, foi observado um ataque de fungo *Colletotrichum graminicolum* nas folhas. Observei o ano passado, numa plantação de experiência, muitos grãos chòchos em algumas plantas. Cortei-as e as próximas safras eram normais. Neste ano observei numa pequena parte da plantação uma murcha na raiz depois do primeiro corte. Dentro dos colmos foi encontrado um fungo que está sendo estudado pelo Instituto Biológico de S. Paulo. O grão em casca parece resistente ao ataque de caruncho de milho.

USO PELO PRÓPRIO PRODUTOR. BENEFICIAMENTO

Mais uma vantagem do cereal Adlay consiste na facilidade do beneficiamento pelo próprio produtor.

Como forragem, os cavalos, porcos e galinhas comem o grão inteiro. Para pintos e vacas o grão pode ser moído, sem necessidade de separar a casca e palha.

Para separar o grão da casca servem máquinas de beneficiar arroz ou café. O sítiante que não tem uma dessas máquinas pode facilmente fazer a separação, esfregando os grãos bem secos em cima de uma peneira grossa, dêsse modo quebrando a casca. Abanando com outra peneira mais fina, obterá em pouco tempo a quantidade de grãos beneficiados para usar na cosinha.

CEREAL UNIVERSAL, forragem e alimentação humana

Os usos do cereal Adlay para forragem foram mencionados acima. Também serve muito bem para a alimentação humana. Preparado como arroz, dá um prato delicioso e nutritivo, rico em vitaminas. O sabor assemelha-se com aveia. Para fazer pão, biscoitos ou bolos, o grão pode ser moído no moinho de fubá, e misturado com farinha de trigo. Cada

boa dona de casa aprenderá logo usar o Adlay para fazer muitos pratos diferentes.

PLANTAÇÃO E COLHEITA — Para a plantação do Adlay porte pequeno prepara-se o terreno como para o milho ou outro cereal. Em terra boa semeam-se algumas sementes à distância de 30-50 cm. entre covas e de um metro entre as linhas. A planta perfila muito, alcançando uma altura de 80 cm até um metro. Em terra mais fraca deve ser plantado com menor distância entre covas e linhas, porque perfilha pouco, e as plantas são de tamanho menor. Precisa-se fazer as carpinas necessárias para o mato não prejudicar a colheita. A quantidade de sementes usada para um alqueire varia com a fertilidade do terreno. Em terra boa 25 quilos por alqueire, em terra menos fértil 60 quilos ou mais.

A colheita se faz quando a maior parte dos grãos estão escuros, e as folhas secas. Cortam-se as plantas com ferro de cortar arroz bem afiado, rente ao solo. Essa operação deve ser feita com certo cuidado para não perder muitas sementes. Logo depois do corte convém fazer uma carpina. Os sementes que saíram durante a colheita nascerão em quantidade.

Para separar as sementes das plantas procede-se da mesma forma como com o arroz. Em culturas pequenas batem-se as plantas manualmente, e em culturas maiores mecanicamente.

Antes de ensacar as sementes convém secá-las no sol. As folhas soltas servem para forragem. Os restos das plantas voltam para a plantação, onde serão espalhados entre as linhas. Desta forma evita-se geralmente uma segunda carga, e o terreno conserva-se mais úmido.

Plantação e colheita são muito simples, quem sabe plantar milho ou arroz, pode plantar e colher Adlay.

Resumo — Não existe outro cereal que reuna tantas vantagens. Serve para alimentação humana e para forragem. Contém 16% de proteínas. Aproveitam-se os grãos e as folhas. Cultura simples e de alto rendimento. Em clima quente dá duas colheitas por ano. O produtor pode beneficiar o Adlay, usando os grãos na alimentação da família e para forragem na própria fazenda.

Pode se resumir: **PLANTANDO DA!** e dá muito.

ENGENHARIA RURAL

ROBERTO DAVID DE SANSON

Três elementos se devem considerar no problema da irrigação: a água — o sólo e a planta. Cada um deles tem a sua função particular e se acha subordinado a determinadas condições; mas o objetivo essencial da irrigação é aduzir a água onde ela se encontre até as raízes das plantas.

Captar a água, aduzi-la e distribuí-la no terreno afim de que ela se infiltre e umedeça o sólo no limite da capacidade que o sólo tem para ter a umidade ao alcance das raízes das plantas, eis a primeira parte do problema. O segundo consiste em dosar a água afim de que ela seja suficiente para atender à necessidade de água da planta e não seja em excesso para não se perder em infiltrações profundas. A frequência da irrigação dependerá da capacidade capilar do sólo e da intensidade de transpiração das plantas cultivadas.

Captar a água é desviá-la do seu curso natural ou reprezá-la para que seja armazenada em açudes ou reservatórios artificiais, de modo a poder usar-se dela quando escasseiam as chuvas ou estanquem os mananciais.

No território nacional, a bem dizer as chuvas não faltam; no Nordeste, na bacia hidrográfica do Orós, no ano em que choveu menos, no ano meteorológico de 1914-1915 a altura de chuva foi de 296,3 milímetros, isto é quase doze polegadas de altura d'água. Ora em Davis, na Califórnia, com doze polegadas de altura d'água para a irrigação da alfafa obteve-se, na Estação Experimental, um lucro de 24 dólares por acre, isto é cerca de cinco mil e setecentos cruzeiros por alqueire geométrico. Em terras não adubadas com doze polegadas de altura d'água no Utah, na América do Norte, obtiveram-se 216 sacos de milho de 80 litros por alqueire geométrico. Mas o ano de 1914-15 foi um ano excepcionalmente sêco, porquanto na Bacia do Orós, a altura média de chuva é de 801 milímetros.

O que prejudica a lavoura no Nordeste é que a água de chuva não fica no sólo, quase toda ela se evapora, e quase nenhuma se infiltra nem se escoia superficialmente; o coeficiente de deflúvio é baixíssimo, não chega a ser em média de 7 por cento, às vezes é quase nulo como o foi nos anos de poucas chuvas.

Esse baixo coeficiente de deflúvio poderia ser o indicio de que a infiltração das águas caídas é grande si os cursos d'água da região fôsse perenes, mas onde não haja fontes nem nascentes no tempo da estiagem e onde o escoamento das águas superficiais é uma pequena parcela da precipitação atmosférica conclue-se a evaporação é o fator predominante no sumiço das águas da chuva.

Para se evitar a evaporação, querendo-se conservar a água para irrigação o recurso seria aumentar a umidade de ar ambiente ou baixar a sua temperatura pois que quanto mais saturado de umidade esteja o ar menor a evaporação do solo e quanto menor a temperatura do ar menor a sua capacidade de absorver umidade. Para se conseguirem essas condições o meio é fazer sombra com a vegetação; na sombra a temperatura cai e o ar se conserva com a umidade compatível com essa temperatura.

Mas par que a vegetação se desenvolva é necessário que haja inicialmente umidade no solo e isto só se pode conseguir revolvendo a superfície do terreno logo depois da chuva de modo a quebrar a continuidade dos canais capilares formados pelos vazios do sólo, ou cobrindo de palha essa mesma superfície. Temos por aí um meio de reduzir consideravelmente a evaporação e de fazer com que a umidade armazenada no sólo sirva somente para a transpiração das plantas que se queira cultivar. A medida que a plantação se desenvolver, a sombra no terreno irá naturalmente aumentando e a umidade do sólo resultante das precipitações atmosféricas em vez de se perder pela evaporação irá sendo sugada pelas raízes das plantas para ser transpirada pelos estomas das folhas. Portanto, onde haja escassez de água e onde a evaporação pela superfície do sólo seja intensa, a meio de se atenuar essa escassez é reduzir a evaporação picando o terreno para quebrar a continuidade dos canais capilares, em seguida à chuva, ou cobrindo o terreno com palha também em seguida à chuva; convindo recolher essa palha antes de cada pancada d'água, até que a vegetação se desenvolva.

Pode entretanto, mesmo que a evaporação não seja intensa, a água não permanecer sobre o terreno de modo a possibilitar a sua infiltração, em virtude da declividade da superfície do sólo. Nesse caso o deflúvio aumenta mas a umidade do sólo permanece escassa e a planta, embora suficiente a altura pluviométrica da região, não encontra na terra a reserva de água necessária à sua transpiração. O meio que se tem para corrigir essa anomalia é reduzir o escoamento superficial das águas caídas fazendo terraceamentos que quebram a velocidade das águas — evitando a erosão do sólo — ao mesmo tempo que favorecem a infiltração porque permitem a estagnação das águas.

A distância dos terraços variará com a configuração do terreno, havendo para as diversas regiões da América do Norte uma tabela de Ramser para a determinação dessa distância em função da de-

clividade e da natureza da vegetação e de conformidade com a altura pluviométrica média. Mas, de qualquer forma, em terrenos acidentados, isto é em plantações em morros que necessitem de uma permanente umidade do solo, o meio de se atender a essa necessidade de umidade é de facilitar a infiltração das águas de chuva quer por meio de valões que cortem o escoamento das águas superficiais e as armazenem, quer fazendo as plantações em terraços de nível.

O que se não deve perder de vista é que toda planta necessita de água para se desenvolver; a planta transpira como os animais respiram. Não que a água vá crescer muita coisa no organismo vegetal, ao contrário; em cada litro de água que passa pela planta no máximo uma, duas ou três gramas de água se fixam no seu organismo; mas a quantidade de água que a planta carece para o seu desenvolvimento resulta de que as folhas precisam manter uma comunicação entre as células do chlorenchyma e a atmosfera que contem dióxido de carbono necessário à nutrição. Ora a não ser em tempo de chuva a atmosfera está raramente saturada e daí o vapor d'água dos espaços intercelulares se difunde na atmosfera e a sua pressão cai, provocando a evaporação da água das paredes úmidas das células. O resultado é o processo da perda de água por transpiração; quanto mais seco o clima, maior é a taxa de transpiração e maior é a quantidade de água que a planta precisa extrair do solo.

A transpiração desempenha uma série de funções úteis e mesmo necessárias ao desenvolvimento da planta, principalmente porque facilita a absorção e a elevação dos sais minerais. Mas não se deve supor que a quantidade de sais minerais absorvidos ou que a substância orgânica formada com sua assistência seja proporcional à quantidade de água transpirada. É um erro supor-se que, afim de obter a necessária quantidade de sais ao seu desenvolvimento, a planta precise transpirar a enorme quantidade de água, muitas vezes perdida, que ela transpira nos climas secos. Se assim fôsse as condições mais favoráveis ao crescimento das plantas se encontrariam nas regiões secas e quentes, artificialmente irrigadas, quando na realidade a mais luxuriante vegetação ocorre nos climas mornos e úmidos. Incontestavelmente se pode garantir que a quantidade de água perdida pela planta excede grandemente o seu mínimo necessário. E nesse caso a transpiração pode ser reduzida não somente sem prejuízo, porém mesmo com vantagem para a planta.

Coefficiente de transpiração é a relação entre o peso da água transpirada pela planta desde a sua brotação até o momento da observação e o peso da matéria seca produzida pela planta até esse momento. Usualmente, porém, se substitue a locução "coeficiente de transpiração" pela expressão mais incisiva de "necessidade de água da planta". Essa

necessidade é determinada pela natureza própria da planta; por exemplo; as plantas do tipo milho possuem uma eficiência de transpiração — que é o inverso da necessidade de água — duas vezes mais elevada do que as do tipo trigo ou cevada. Para se determinar a eficiência da transpiração que é a quantidade de matéria seca produzida pela planta para cada quilo de água consumida, é preciso fazer a planta crescer em recipiente resguardado contra a perda da água por evaporação ou por infiltração. O peso da água transpirada é determinado dia a dia por meio de pesadas e é totalizado até o momento que se arranca a planta. Pesando-se a matéria seca da planta-incluindo raízes, folhas caídas, etc. e dividindo-se o peso dessa matéria seca pelo peso da água transpirada tem-se a eficiência de transpiração, que é o número de gramas de matéria seca produzida por **mil gramas d'água transpirada** pela planta.

Formulado o conceito de coeficiente de transpiração a questão que se impõe naturalmente é de saber-se si o valor desse coeficiente é o mesmo para todas as espécies de plantas. As primeiras experiências feitas por Hellriegel nas condições climáticas da Europa Central pareciam indicar que o valor desse coeficiente era o mesmo para todas as plantas. Em quase todas as plantas pesquisadas — cevada, aveia, trigo, centeio, favas, ervilhas, trevo vermelho, trigo mourisco — o coeficiente era aproximadamente 300. Os dados fornecidos pela obra clássica de Hellriegel se tornaram por muito tempo os fundamentos da ciência agrícola e originaram a convicção que não se deveria esperar muitas variações na necessidade de água das diferentes plantas. Mais tarde, entretanto, com estudos minuciosos da transpiração, apareceram opiniões diversas. Schroeder, por exemplo, distinguiu a respeito da necessidade de água dois grupos de cereais. O primeiro compreende o trigo, a cevada, o centeio e requer cerca de 350 a 470 grs. de água para a produção de **uma grama** de matéria seca; o segundo grupo, que inclui o milhete, o milho, o sorgo, requer somente 168 a 196 gramas de água para a produção de **uma grama** de matéria seca. Isto é a necessidade de água do primeiro grupo é de 2,2 vezes a do segundo grupo. Schroeder também achou que nas plantas do primeiro grupo, as quais se distinguem pela baixa capacidade de resistência à seca, a média da intensidade da transpiração é de 2,5 vezes maior do que no segundo grupo, de modo que parece haver um certo grau de correlação entre a necessidade de água e a intensidade da transpiração de um lado e a capacidade de resistência à seca de outro lado.

Seria interessante examinar se a lavoura do trigo feita com irrigação, de modo a supri-la permanentemente da água necessária à sua transpiração não elevaria o seu rendimento no território nacional.

A irrigação do trigo na Estação Experimental de Utah feita por três vezes: — quando as primeiras

folhas se haviam desenvolvido e a planta tinha 15 a 20 centímetros de tamanho — quando a planta estava se incorporando e finalmente quando em florescimento —, sendo a dose de cada vez de 12,5 cms. de altura d'água, deu uma produção de 50 bushels por acre. A experiência foi feita num sólo barrento, de textura uniforme, com capacidade de retenção de umidade e altamente produtivo quando lavrado. A altura pluviométrica média anual num período de quatro anos foi de 445 milímetros. No mesmo terreno, sem irrigação, a safra foi de 40 bushels por acre. Todavia as mais completas pesquisas sobre eficiência de transpiração foram feitas na América do Norte por Biggs & Shantz os quais revisaram cuidadosamente toda a literatura referente à necessidade de água das plantas e deram valiosas informações concernentes à eficiência da transpiração. E, ao mesmo tempo, evidenciaram que, nas regiões secas, as plantas capazes de consumir água mais produtivamente "são evidentemente aquelas que melhor se adaptam às regiões cujo suprimento de água é limitado". Os resultados das observações de Biggs & Shantz concordam com as observações de Schroeder no que respeita a diferença da necessidade de água dos grupos: — mileto, milho e sorgo, de um lado, e trigo, cevada e aveia de outro.

Briggs & Shantz acharam:

Milho	Necessidade de água	Eficiência de transpiração
Esperanza	229	— 1000/229-3,34
Indian Flint	329	— 1000/329-3,04
Laguna	369	— 1000/369-2,71
China White	375	— 1000/375-2,67
Trigo		
Marquia	550	— 1000/550-1,82
Turkey	455	— 1000/455-2,20
Kubanka	491	— 1000/491-2,04
Emmer	517	— 1000/517-1,93

A eficiência de transpiração depende, porém, não somente das peculiaridades da planta como também da mudança de ambiente e, em particular, das condições meteorológicas e da umidade do sólo. Tanto quanto se considerem essas influências externas, a influência das condições meteorológicas na necessidade de água das plantas deve ser observada com a maior atenção, porquanto Maximov informa que a necessidade de água da planta ou a sua eficiência de transpiração variam de ano para ano e essas flutuações parecem ser o resultado da variação das condições do tempo. Via de regra nos anos secos, a eficiência de transpiração é mais baixa, isto é, maior é a quantidade de água consumida improdutivamente pela planta; não somente as experiências de Wetzel e seus colaboradores como

as experiências de Maximov em Tiflis revelaram que nos anos úmidos a eficiência da transpiração é mais elevada. E por outro lado Tulaikov fez experiências com sementes selecionadas em diferentes zonas climáticas da Rússia e chegou à conclusão de que a necessidade de água das plantas aumenta quando se passa dos climas úmidos para os climas secos.

Seria interessante examinar se os resultados das observações de Briggs & Shantz, Hellriegel, Schroeder e outros observadores, sobre a necessidade de água das plantas servem para o nosso meio.

A unidade do sólo tem uma grande influência sobre o desenvolvimento das plantas, tanto que as plantas crescidas em recipientes com grande conteúdo de umidade tem muitas vezes uma superfície de transpiração de 5 a 10 vezes a superfície de transpiração das plantas crescidas em sólo seco. Isso é incontestável e provém de que as reduzidas dimensões das plantas crescidas sólo seco se relacionam com a dificuldade de absorção da água pelas raízes da planta, devido a que quanto menor seja a superfície de evaporação das folhas, menor será a sucção das raízes. Experiências muito detalhadas foram feitas em Nebraska, em 1916, por Montgomery e Kiesselbach sobre a necessidade de água do milho; nessas experiências a uniformidade de irrigação do solo contido em grandes vasos com cerca de 125 quilos de terra cada um, foi conseguida mediante um tubo em espiral enterrado no solo de cada vaso e que distribuía água por igual em todas as profundidades. As experiências foram feitas com cinco diferentes graus de saturação do solo, isto é: — 35 — 45 — 60 — 80 e 100 por cento da capacidade de retenção da umidade pelo sólo. Para cada experiência a água aproveitável foi calculada pela determinação do coeficiente de murchamento do sólo usado, sendo que a água inaproveitável foi verificada ser de 12 por cento do sólo seco ao ar.

A tabela que se segue mostra os resultados das experiências de Montgomery e Kiesselbach e indica a influência da redução da umidade sobre o tamanho da planta pela média do peso da sua matéria seca, assim como dá a quantidade média da água consumida pela planta durante todo o período vegetativo. Nessas experiências foram utilizadas quatro plantas para cada percentagem de umidade do sólo.

Influência das diferentes percentagens de umidade do sólo sobre a eficiência de transpiração dessa planta.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	35	13,5	1,5	28,2Kgs.
	45	17,3	5,3	68,2 "
	60	23,1	11,1	105,7 "
	80	30,8	18,8	127,1 "
	100	38,5	26,5	108,1 "

(5)	(6)	(7)	(8)
111grs.	51cms.	253	3,96
297 "	75 "	229	4,38
443 "	93 "	239	4,18
484 "	101 "	262	3,82
372 "	100 "	290	3,45

Coluna (1) — Percentagem de unidade sôbre a capacidade capilar do solo.

Coluna (2) — Percentagem de umidade sôbre o solo sêco.

Coluna (3) — Umidade aproveitável em percentagem de solo sêco.

Coluna (4) — Quantidade total de água transpirada, em quilos.

Coluna (5) — Pêso da matéria sêca, em gramas.

Coluna (6) — Altura do caule, em centímetros.

Coluna (7) — Coeficiente de transpiração.

Coluna (8) — Eficiência de transpiração.

Essas experiências confirmam os dados de outros autores em relação ao aumento progressivo — até um certo ponto — da eficiência da transpiração com o decréscimo da umidade do sólo. No caso em aprêço êsse limite parece ser de 45 por cento da capacidade capilar do sólo, o que corresponde a um teôr de umidade, isto é a um conteúdo de agua pelo sólo igual a 17,3 por cento do pêso do sólo. Com um decréscimo de umidade do solo, isto é para o sólo com um conteúdo de água de 13,5 por cento do seu pêso, a água foi consumida menos eficientemente de vez que a planta sofreu consideravelmente no seu desenvolvimento. Isso se acha indicado na tabela por uma notável redução de matéria sêca e de altura. A diminuição da planta com o decréscimo da umidade do sólo mostra que o aumento correspondente da eficiência da transpiração não é compensada de modo algum pela diminuição total da áua consumida. Pelo que se depreende parece claro que uma elevada eficiência de transpiração não implica que a planta tenha alcançado um bom desenvolvimento. Da diminuição de água consumida em virtude do decréscimo da umidade do sólo resulta uma reduzida assimilação e um reduzido desenvolvimento. Mas por outro lado também se verifica que, quando a percentagem da umidade capilar se reduz de cem por cento a oitenta por cento, há um aumento da eficiência de transpiração e um aumento correspondente do pêso da matéria sêca produzida; donde se conclue que uma unidade do sólo excessivamente elevada é desfavorável ao desenvolvimento da planta. Pode-se, pois, afirmar que:

A umidade do sólo mais favorável ao desenvolvimento da planta é muito superior à umidade de murchamento mas é inferior à umidade que corresponde à capacidade capilar do sólo.

A necessidade de água das plantas é, entretanto, profundamente afetada pelas condições atmosféricas

do meio, isto é, pelo clima. As necessidades de água verificadas em diferentes regiões, durante o mesmo período de tempo, com as mesmas variedades de planta variam muito como se pode verificar pelos dados que se seguem:

Plantas	Laether Índia	Hellriegel Alemanha
Milho	337	
Aveia	469	376
Trigo	554	338
Cevada	468	310
Ervilha	563	273
Feijão	—	282

King Wisconsin	Briggs & Shantz Colorado	Thom & Hotlz Washington
271	368	231
503	597	313
—	513	375
464	534	325
477	788	385
—	736	484

Juntamente com a umidade do sólo e o clima, a fertilidade do sólo tem uma influência considerável sôbre a eficiência de transpiração da planta. Os adubos influem sôbre o pêso da matéria sêca conforme o provam experiências que demonstram que a eficiência da transpiração aumenta consideravelmente adubando-se os solos pobres. Isso é, naturalmente, a consequência de um aumento de assimilação em virtude de uma maior quantidade de sais minerais transportados pela água. Como prova do efeito dos adubos sôbre a necessidade de água das plantas temos algumas observações feitas por Montgomery e Kiesselbach com a planta do Milho:

Infertil	113	376	550	350
Intermediário	184	414	479	341
Fertil	270	473	392	347

Vemos que sem adubação a necessidade de água da planta em um sólo pobre é notavelmente mais elevada do que num sólo fértil, e que o efeito de se adicionar adubos ao solo, em relação à necessidade de água da planta, é muito mais eficaz num sólo infértil do que num sólo fértil. Daí se deduz que na eficiência da transpiração de uma planta não se pode deixar de levar em conta a natureza do sólo. Para cada sólo, em cada clima, a eficiência da transpiração é diferente. Portanto a necessidade de água das plantas deve se subordinar ao clima em que a planta se desenvolve e à natureza do sólo em que ela cresce, conquanto seja possível mediante

um adequado suprimento de água e uma adubação conveniente fomentar em qualquer clima a cultura das mais variadas espécies vegetais. **Conquanto seja a irrigação o fator predominante na agricultura, o rendimento da irrigação — isto é a eficiência da transpiração — aumenta sensivelmente com a adubação.**

Mas, apesar das observações feitas sobre a necessidade de água das plantas, os resultados obtidos são, como vimos, variáveis, e são apenas uma base para a determinação da quantidade de água precisa em cada plantação.

Risler, nas experiências que fez no clima Europeu achou que a transpiração diária, expressa em altura d'água, era:

Numa plantação de Milho — de 2,8 mms. a 4 mms.

Numa plantação de Trigo — de 1,67 mms. a 2 mms.

Numa plantação de Batatinha — de 0,74 mms. a 1,4 mms.

Numa plantação de Capim — de 3,14 mms a 7,28 mms.

E mais precisamente verificou-se que a transpiração das folhas juntamente com a evaporação consome num hectare plantado de:

Milho — de 28 a 40 metros cúbicos de água

Trigo — de 26 a 28 metros cúbicos de água

Batatinha — de 7 a 14 metros cúbicos de água

Capim — de 31 a 73 metros cúbicos de água.

A água que a planta consome vem do sólo, captada por suas raízes as quais vão sugá-la dentro da terra onde ela se encontra sob a forma de umidade. Quando as chuvas caem com regularidade, isto é, quando são bem distribuídas no correr do ano, o teor de umidade do sólo é mais ou menos constante, porque a umidade se renova à medida que as raízes das plantas a sugam. Mas todos os solos não são igualmente permeáveis, a água não se infiltra neles com a mesma facilidade; e como a água da chuva que não se infiltra — ou se evapora ou se escoia —, a mesma altura de chuva pode ser suficiente numa região para atender à necessidade de água das plantas, e não ser noutra; porque da quantidade de chuva caída, a parcela que aproveita à vegetação é a que se infiltra.

E assim mesmo, dessa parcela que se infiltra só uma parte a que é retirada por capilaridade na camada superior do sólo onde penetram as raízes — vai servir à transpiração das plantas; a restante se infiltra mais profundamente, fora do alcance das raízes e não é aproveitada. Sendo essa quantidade de água restante que se infiltra mais profundamente, tanto maior quanto mais permeável for o sólo, verifica-se que se por um lado a permeabilidade permite que uma maior quantidade de água penetre no sólo, essa mesma permeabilidade por outro lado é desfavorável à retenção da água infiltrada na camada

superior do sólo onde se desenvolvem as raízes das plantas. Nos solos permeáveis, nos solos cuja grã é menos fina a tensão superficial das películas de umidade que envolvem as partículas do sólo é menor, e menor portanto é a força da capilaridade que retém a umidade contra a ação da gravidade; e portanto maior é a quantidade de água arrastada para baixo, quer dizer: maior é a quantidade de água que se infiltra profundamente.

Quando a umidade retida pelo sólo é suficiente para atender às necessidades de água da planta, no intervalo de duas chuvas consecutivas, é claro que não é preciso fazer irrigação. A irrigação é necessária quando, tendo-se em conta o intervalo máximo entre duas chuvas consecutivas, se verifica que a umidade disponível no sólo, isto é a umidade capilar deduzida da quota de umidade que a planta não utiliza — e que se denomina umidade de murchamento — não é bastante para ocorrer durante aquele intervalo ao consumo d'água exigido pela transpiração das plantas. A taxa adicional de consumo, devido à evaporação do terreno plantado é pequena e pode ser muito reduzida desde que se tenha o cuidado de trazer a plantação bem capinada; o que não somente evita a transpiração pelo mato como, pelo revolvimento da superfície do terreno quebra a continuidade dos canais capilares que trazem para fora a umidade da terra, à medida que essa umidade se evapora.

A irrigação tem por fim suprir o sólo de umidade capilar, na camada superficial em que se desenvolvem as raízes das plantas. Toda irrigação que satura de umidade essa camada superficial do sólo ou é nociva à plantação — quando o sub-sólo impermeável ou é demasiada, porque só a umidade capilar permanece nessa camada superficial, a água restante se infiltra mais profundamente.

A chuva ideal seria a que caísse com a frequência de modo a suprir de umidade capilar a camada agricultável do sólo, sempre que a umidade disponível dessa camada estivesse esgotada pela transpiração das plantas. Naturalmente a frequência dessa chuva variaria conforme a natureza da plantação: há plantas que consomem mais água outras menos, e também variaria conforme a natureza do terreno: em terrenos inclinados, em terrenos menos permeáveis a quantidade de água que se infiltra é menor do que em terrenos planos e porosos. Em terrenos porosos a chuva deveria ser curta e frequente, para que não houvessem infiltrações profundas; em terrenos pouco permeáveis seria mais espaçada, porém miúda e demorada para permitir que se infiltrasse lentamente no sólo ao mesmo tempo que saturasse a atmosfera de vapor d'água para que não houvesse perda por evaporação.

O sólo pelas suas propriedades físicas, pelas dimensões de suas partículas e pela arrumação dessas partículas revela a quantidade de água que pode ser absorvida por êle, e a quantidade de água que

pode ser retida por êle sob a forma de umidade. Tanto uma como outra dessas quantidades de água, que se infiltram e que ficam no sólo, dependem espaços compreendidos entre as partículas do sólo, isto é dos vazios e das dimensões dessas partículas. O volume dos vazios depende da arrumação das partículas, e a força da capilaridade, que retém a umidade, aumenta à medida que o tamanho das partículas diminue; porque num mesmo volume de sólo o número de partículas aumentando quando a dimensão das partículas diminue, também aumenta a área total das superfícies laterais das partículas contidas nesse volume, e portanto a força da capilaridade a qual é função dessa área.

A planta é uma pequena bomba de sucção: suga a água do sólo pelas suas raízes e recalca-a para as suas folhas onde, pelos seus estomas, sob a forma de vapor, a água retorna à atmosfera. Quando a umidade do sólo é insuficiente para atender ao ritmo da transpiração os estomas se fecham e as folhas murcham. Muitas vezes, porém, durante as horas quentes do dia, sendo muito intensa a transpiração, ocorre que, mesmo quando a umidade do sólo é suficiente, a umidade próximo às raízes da planta não se renova com a mesma continuidade com que essa umidade é sugada pelas raízes; há um desequilíbrio entre o abastecimento provido pelas raízes e o consumo feito pelas folhas; os estomas funcionam então como válvulas e se fecham parcialmente, e a intensidade da transpiração diminui. Ao cair da tarde o ambiente se refresca e a transpiração retoma o seu ritmo normal, então os estomas se reabrem e as folhas readquirem a sua turgescência. Isto se dá porque transmitindo-se a umidade no sólo pelo engorgitamento sucessivo das películas de umidade que revestem as partículas do sólo, a umidade passando das películas mais engorgitadas para as películas menos engorgitadas, esse movimento não se opera com a intensidade requerida pela transpiração, cujo ritmo se acelera com o calor; nos solos de grã grossa esse fenômeno é menos acentuado porque a umidade circula com mais facilidade, obedecendo como obedece às leis da capilaridade. Quando as raízes têm uma força de sucção superior ao suprimento de umidade, elas sugam em falso, fechando-se então os estomas para restabelecer o equilíbrio, reduzindo a força de sucção. Isso também se verifica quando se regam as plantas durante o dia, quando o sol está muito quente; embora turgidas as folhas murcham porque aumentando a evaporação, a circulação da planta se acelera a um ritmo incompatível com o movimento de umidade do sólo e os estomas se fecham para diminuir a força de sucção das raízes.

Na vida vegetal, como na vida animal, o organismo para bem se desenvolver carece ter um equilíbrio entre a sua receita e a sua despesa, senão passa a consumir as suas próprias reservas e se desgasta, e não completa o ciclo normal de sua vida.

A planta que não recebe a água que o seu organismo pede, definha e não dá frutos; e quando tem frutos pendentes, cessando o suprimento de água que lhe é necessária, vai buscar nos próprios frutos a água que carece para a sua transpiração. Nas secas prolongadas as laranjeiras ainda permanecem viçosas quando as laranjas ainda verdes entram a murchar; é porque o sumo dos frutos está sendo utilizado para suprir a deficiência de umidade do sólo.

Cada sólo tem uma capacidade de umidade determinada e o problema da irrigação se reduz, racionalmente, a impregnar o sólo da umidade capilar de que é capaz e de renovar essa umidade sempre que em virtude da transpiração das plantas, e da sua própria evaporação, essa umidade se reduziu o ponto de ser a sua tensão superficial maior que a força de sucção das raízes, isto é a um ponto que se traduz pelo murchamento das plantas.

A película de umidade que reveste as partículas do sólo é como uma minúscula bôlha de sabão cujo conteúdo tivesse sido substituído por uma partícula de sólo. Nos pontos de contacto das partículas de sólo as películas se unem e formam assim uma rede capilar contínua engorgitada de partículas de sólo às quais a película de umidade adere pela sua superfície interna, ficando a superfície externa da película voltada para o ar que enche os vazios compreendidos entre as partículas. A medida que a película de umidade vai se engorgitando o volume dos vazios vai diminuindo, mas esticando-se a película com o seu engorgitamento chega a um ponto em que a força da gravidade é maior do que a sua tensão superficial e ela deixa escapar a água que excede à sua capacidade capilar, rompendo-se como uma gota d'água. A umidade retida pelas partículas do sólo até o limite em que a tensão superficial equilibra a ação da gravidade se denomina umidade capilar. Se um sólo de umidade higroscópica recebe água em sua superfície, as partículas desse sólo se vão engorgitando da túnica aquosa que reveste as partículas vai aumentando, e com esse aumento se vai aumentando proporcionalmente a tensão superficial da umidade de cada partícula. Se os vazios estão saturados de umidade, seja porque o afluxo das águas de infiltração superficial é superior ao esgotamento pela infiltração profunda, ou porque há no sub-sólo uma camada impermeável que represa as águas de infiltração, a tensão superficial atuará no sentido de elevar para a atmosfera logo que cesse o afluxo da infiltração, a umidade que excede a capacidade capilar que se ache contida nos vazios. Isso porque a tensão superficial tem a propriedade de contrair as superfícies líquidas de modo a tornar mínima a superfície envolvente das massas líquidas. Portanto, se por um lado a tensão superficial retém a umidade contra a ação da gravidade, por outro lado a energia potencial dessa tensão tende a expulsar essa mesma umidade dos pontos em que ela se ache em excesso de

forma que haja equilíbrio das tensões em todos os pontos. É clássica a experiência de Plateau que comprova esse fenômeno; a tensão superficial tende pois a nivelar a umidade.

Consideremos um sólo não saturado de umidade, consideremo-lo situado sobre um sub-sólo da mesma textura e admitamos que a tensão superficial da umidade seja a mesma nas duas superfícies adjacentes; não se produzindo, portanto, nenhum movimento de umidade. Se chover, entretanto, as partículas do sólo superficial se entumescerão e a pressão sobre as películas de umidade das partículas do sólo aumentará, sendo a umidade compelida para o sub-sólo onde, em virtude um menor teor de umidade a pressão sobre as películas é menor. E assim se processará o deslocamento da umidade até que o equilíbrio se restabeleça. Se o mesmo sólo, em vez de receber água, perde água evaporação ou pela transpiração das plantas, a túnica aquosa das partículas do sólo diminuirá de espessura e consequentemente a pressão sobre as películas de umidade diminuirá, promovendo a ascensão da umidade do sub-sólo.

Portanto quando duas camadas de sólo adjacentes têm umidades diferentes há sempre um movimento de umidade dos pontos mais úmidos para os pontos menos úmidos; e isso porque sempre que a superfície livre da película de umidade aumenta, a pressão que ela exerce também aumenta, e a sua energia potencial tende a expelir a umidade para os pontos em que a pressão das películas de umidade é menor.

Estudou-se nos laboratórios o movimento ascensional da umidade nos solos. E se verificou o seguinte movimento:

Solos	
Argiloso
Humus
Terra de jardim
Arreia quartzosa m/fina
Solo turfoso
Sólo arenoso
Sólo gyposo
Sólo gizoso

Altura em milímetros, depois de:

½ hora	5 hs. e ½	6 hs. e ½	21 hs. e ½
340	1100	1150	2000
400	1100	1140	1770
290	950	980	1610
440	920	970	1170
260	500	570	1140
450	620	660	900
120	400	400	820
60	330	340	700

Esses algarismos mostram que a água se eleva muito mais depois de um certo número de horas

num sólo argiloso. E a observação revelou que, quando o sólo se acha muito seco, a ascensão capilar faz-se mais dificilmente, porque entre as partículas terrosas não havendo película de umidade formada não há tensão superficial nas mesmas que possa promover o movimento de umidade dos pontos em que a tensão é maior para os pontos em que a tensão é menor. Para que a umidade se possa movimentar é preciso que primeiramente se formem as películas de umidade. Por isso é que a imbebição do sólo, logo que a chuva cai se processa lentamente; no começo a chuva desliza como se a superfície do sólo estivesse encerada.

Walny acha que para que se processe o movimento capilar da umidade no sólo é necessário que o mesmo contenha uma quantidade de água que varia de 30 a 50 por cento de sua capacidade de saturação. É o dessecamento da camada superficial do sólo que determina a ascensão capilar da água contida no sub-sólo. Quando porém o dessecamento excede um certo limite, variável com a natureza do sólo, a ascensão capilar se interrompe. A camada superficial do sólo não recebe da camada sub-jacente, úmida, senão vapor d'água. O movimento capilar entretanto se restabelece com uma ligeira chuva, ou fazendo-se uma rega que umedeça os canais capilares.

Dissemos que o movimento da umidade capilar resulta da diferença de pressão das películas de umidade. A intensidade dessa pressão pode ser determinada desde que se conheça a tensão superficial e a curvatura da superfície úmida. Numa superfície

esférica a pressão é dada pela fórmula:
$$p = \frac{2T}{R}$$

sendo a tensão T, para a superfície da água em contacto com o ar, na temperatura de 17° 5 C, igual a 73,12 dynes por cm.

Esta pressão é que tende a elevar a água num tubo capilar; se a água se eleva a uma altura h o peso da coluna d'água é: massa x gravidade; e sendo a massa o produto de: volume x densidade, temos que o peso da coluna d'água de altura h é: volume x densidade x gravidade — Ora, por unidade de área, o volume da coluna d'água é: l x h = h; e considerando a densidade da água igual a 1 temos que o peso da coluna d'água de altura h e de seção

igual é unidade é: g.h. donde:
$$\frac{2T}{R} = g.h. = 981.h$$

é a altura em

centímetros a que se eleva a água num tubo capilar de R centímetros de raio, sendo a tensão superficial da água em 73.12 dynes por cm. Aplicando o mesmo raciocínio a um sólo ideal em que a seção reta dos canais capilares fôsse triangular, Keen mostrou que a máxima elevação da água em centímetros é

075

dada aproximadamente pela fórmula: $h = \frac{D}{R}$ ou

$h = \frac{1,15 D}{R}$ sendo D o diâmetro das partículas do solo, em milímetros.

Em virtude da grande variedade das seções dos canais capilares, as alturas de elevação da água por capilaridade são geralmente menores do que as indicadas pela teoria. Lee achou que a ascensão capilar é limitada a 4 pés na areia grossa e a 8 pés nos solos argilosos. Mc-Gee achou que, em condições normais, as ações capilares atuam francamente até a altura de 4 a 5 pés, podendo a água, lentamente, se elevar até a altura de 30 ou mais pés.

Em resumo, nos solos de grã fina a soma das superfícies das partículas, por centímetro cúbico, é maior do que nos solos de grã grossa e, por conseguinte, uma massa d'água num centímetro cúbico de argila está espalhada sobre uma maior superfície do que num centímetro cúbico de areia, sendo as partículas de argila menores, o raio da película de umidade que as envolve é também menor; e para que o raio dessa película de umidade que envolve a partícula de argila seja igual ao raio da película de umidade que envolve a partícula de areia, é preciso que a espessura dessa película seja maior na argila do que na areia. Por isso é que a capacidade capilar dos solos de grã fina é maior do que a capacidade capilar dos solos de grã grossa.

A água que se infiltra no solo é, pois, solicitada por duas forças; a gravidade e a capilaridade; à medida que a água vai penetrando no solo, ela vai enchendo os seus vazios e seu excedente vai se infiltrando mais profundamente. Quando cessa o afluxo da água superficial a água que enche os vazios continua a ser solicitada pela gravidade, os quais se vão esvaziando só permanecendo nos mesmos a água que é retida por capilaridade, em virtude da tensão superficial das películas de umidade. Essa água que permanece nos vazios a despeito da gravidade que se chama umidade capilar.

Donde resulta que quando se derrama água na superfície do solo, em quantidade superior à capacidade capilar dêsse solo, a água excedente a essa capacidade se perde porque se infiltra profundamente.

A dose de água que se deve aplicar num solo dado é igual ao volume da camada de solo que se quer irrigar multiplicado pela diferença de percentagem entre a umidade capilar e a umidade que se verifica no momento da irrigação.

Nos solos leves, médios e pesados a percentagem de água que caracteriza a umidade capilar é, em relação ao peso específico aparente desses solos, a seguinte:

- Solos leves — 8 a 15% de água
- Solos médios — 15 a 20% de água
- Solos pesados — 20 a 25% de água.

Quando um solo dado está lotado de umidade capilar os seus vazios tem de 40 a 60% do seu volume ocupado pela água. O peso específico desses solos é, em média:

- Solos leves — 1.15 quilo por litro
- Solos médios — 1.35 quilo por litro
- Solos pesados — 1.69 quilo por litro.

O problema da irrigação consiste em se considerar o solo como um reservatório de umidade, cujo nível máximo é limitado pela sua capacidade capilar e que se extravasa em pura perda sempre que se umedeça o solo além dêsse limite. Uma vez lotada essa capacidade capilar, as raízes das plantas, que funcionam como bombas de sucção para alimentar a transpiração, vão gradativamente, mas incessantemente, — mais de dia que de noite — reduzindo o nível dessa umidade até fazê-la baixar ao nível da umidade de murchamento, que se caracteriza pelo murchamento das folhas o qual é devido ao fato de ser insuficiente para a transpiração a umidade sugada pelas raízes. E é insuficiente porque o poder de sucção das raízes se tornou inferior à tensão superficial da película de umidade que envolve as partículas do solo.

Antes que se atinja êsse limite inferior da umidade do solo é necessário aduzir um novo suprimento de umidade, renovando-se a irrigação.

Quando se tem água em abundância a dose da irrigação, desde que não seja excessiva, pouco importa, se o sub-solo não é impermeável; porque então pode se dar a saturação do solo privando as raízes das plantas do oxigênio do ar que lhes é indispensável. Mas se o sub-solo é permeável a água de irrigação que excede a capacidade capilar da camada agricultável se perderá em infiltrações profundas sem prejudicar a plantação.

A frequência das irrigações está condicionada ao decréscimo da umidade do solo. Si a plantação transpira intensamente de modo a esgotar rapidamente a umidade do solo e si à essa transpiração se acresce a perda de umidade por evaporação da superfície do solo, é claro que as irrigações deverão ser mais frequentes do que quando êsses fatores de perda de umidade forem menores. Mas de qualquer modo a irrigação é necessária antes que a umidade do solo se reduza à umidade de murchamento, a qual é, de acôrdo com observações feitas no Colorado:

De 1 por cento do peso de solo de Areia Grossa
2,5 a 3,5 por cento do peso de solo de Areia Fina
5 a 6 por cento do peso de solo de Barro Arenoso
10 a 15 por cento do peso de solo de Barro Argiloso.

Por onde se vê que num solo de areia grossa o murchamento das plantas só começa quando o solo só tem 11 litros, 5 de água por metro cúbico de solo, ou por metro quadrado de solo com um metro de profundidade, ao passo que num solo de Barro argiloso o murchamento começa quando ainda há no solo 236 litros de água por metro cúbico de solo.

Em compensação, como vimos um sólo de areia grossa só retém, no máximo 172 litros de água por metro cúbico de sólo; enquanto que um sólo de barro argiloso pode reter 422 litros de água por metro cúbico de sólo.

Donde se conclue que num sólo de areia grossa, num alqueire geométrico de superfície, com uma camada agricultável de 1,5 metro de espessura, se pode armazenar 15.715 metros cúbicos de água para a transpiração das plantas. Se o sólo fôsse de barro argiloso o armazenamento seria de 18.150 metros cúbicos. Embora a vegetação se desenvolva bem desde que haja no sólo umidade disponível, isto é um teor de umidade compreendido entre a umidade de murchamento e a umidade capilar, vimos pelas experiências de Montgomery e Kiesselbach que a matéria sêca produzida é máxima quando a umidade do sólo é de **oitenta por cento da umidade capilar** e por isso, para o rendimento da plantaçào:

E' recomendável conservar-se o teor de umidade do sólo agricultável igual a oitenta por cento da umidade capilar importando por isso que se façam frequentes irrigações com doses reduzidas.

Pelo que vimos a capacidade capilar de um sólo dado depende da sua classe. E por conseguinte, antes de se fazer qualquer projeto de irrigação, cumpre analisar-se o sólo para determinar-se o volume de umidade que êle comporta — volume que se acha compreendido entre o limite da umidade higroscópica e da umidade capilar — e o volume da umidade que nesse sólo pode ficar disponível para a transpiração das plantas — volume êsse compreendido entre o limite da umidade de murchamento e da umidade capilar.

Porém nem tôda a água de irrigação vai armazenar-se na camada agricultável do sólo sob a forma de umidade capilar; há perdas: perdas por evaporação, perdas por infiltração profunda e perdas que resultam das águas que sobram da irrigação em consequência de uma dosagem mal calculada. Avalia-se geralmente que o volume da água de irrigação assim se distribue, em média:

Sobras	5%
Infiltração profunda	25 a 40%
Evaporização pelo sólo	10 a 15%
Água aproveitável p/transpiração	40 a 60%

O que quer dizer que da água aduzida e distribuída no campo cultivado, somente é utilizada pela transpiração das plantas de 40 a 60% do seu volume. Mas essa média pode-se tornar um mínimo, e nesse caso só se aproveita para a transpiração 20 a 35% da água distribuída — ou um máximo, quando a irrigação é perfeita, e nesse caso se aproveita de **70 a 80** por cento da água distribuída.

Entretanto, afora as perdas acima mencionadas, há as perdas por adução, as quais variam muito: sendo ínfimas ou a bem dizer nulas nos conductos forçados, mas podendo ser vultuosas nos canais a céu aberto em terra.

Vejamos agora qual é, na prática, o volume de água consumido na cultura das plantações, e o rendimento com a irrigação.

Alfafa — volume água por hectare: 3.050 m³/cbs — Safra: 14 tons. p/hect.

Davis-calif — volume água por hectare: 15.205 m/cbs — safra: 21 tons. p/hect.

Trigo — volume água por hectare: zero m/cbs. Safra: 3.412 litros p/hect.-7.500 m/vbs. — Safra 4.375 litros p/hect.

Cevada — volume água por hectare: zero — Safra: 955 quilos p/hect.

Davis-Calif. — volume água por hectare: 6.000 — Safra: 2.400 quilos p/hect.

Aveia — volume água por hectare: zero m/cbs. — Safra: 4.462 litros p/hect.

Volume água por hectare: 7.500 m/cbs. — Safra: 6.400 litros p/hect.

Milho — volume água por hectare: zero m/cbs. Safra: 4.550 litros p/hect.

Logan-Utah — volume água por hectare: 6.000 m/cbs — Safra: 7.875 litros p/hect.

Arroz — volume água por hectare: 12.500 metros cúbicos — Solos argilosos ou de adobe.

Calif. — volume água por hectare: 20.000 m/cbs — Solos mais permeáveis.

Batatinha — volume água por hectare: zero metro cúbico — Safra: 10.500 litros p/hect.

Utgan-Utah — volume água por hectare: 9.000 metros cúbicos — Safra: 26.250 litros p/hect.

Laranjais — volume água por hectare: 10.000 m/cbs.

Algodão — volume água por hectare: 5.000 metros cúbicos.

Êsses dados não são absolutos, pois como vimos a necessidade de água das plantas varia com as condições climatéricas; e as perdas por evaporação e por infiltração profunda também variam com a temperatura ambiente e com a classe do sólo. Servem entretanto de critério para se ajuizar do efeito da irrigação sobre a produção agrícola. Não é tudo, porém, que haja água para as plantações, isto é que a altura de chuva durante o ciclo da vegetação seja bastante para provêr a necessidade total de água das plantas; é preciso que êsse volume de água venha dosado parceladamente de modo a conservar no sólo, permanentemente, uma umidade capilar à disposição das raízes das plantas. Nada adianta que chova de uma só vez tôda a altura de água capaz de provêr a necessidade da água de uma plantação, porquanto a maior parte dessa água não permanece armazenada na camada agricultável do sólo e se perde por evaporação ou por infiltração profunda, ou mesmo por escoamento superficial — e a plantação em pouco tempo terá sugado pela transpiração o remanescente que ficou no sólo sob a forma de umidade capilar; e começará a murchar, se não chover de novo. O critério da altura pluviométrica não serve para se determinar a conve-

niência ou inconveniência da irrigação; o que é preciso é conhecer-se a regularidade da distribuição das chuvas, para saber se em virtude do seu regime se pode contar com uma permanente umidade capilar do sólo, desfalcada que seja essa umidade pela transpiração das plantas.

De um modo geral, em todo o território nacional o regime de chuvas é inconstante; mesmo na zona sub-tropical ou temperada; na época da estiagem, passam-se semanas e às vezes meses sem que chova. E por outro lado com a camada permeável do sólo nem em tôda parte tem muita espessura, o armazenamento de umidade pelo sólo é escassa; e os mananciais, quando a sêca se prolonga, minguem muitas vezes secam. E por essa razão, apesar da temperatura nos meses do frio se prestarem à lavoura, quase não se planta, e quando se fazem plantações, a safra não dá rendimento. A água para a agricultura é o fator primordial para o seu aperfeiçoamento; pode-se cuidar da mecanização da lavoura, mas si não se puder contar com a água quando ela se torna necessária às plantações, se terá talvez barateado a mão de obra da lavoura, mas o seu rendimento não terá aumentado.

Mas a mecanização da lavoura não deixa de ser vantajosa no sentido que facilitará o terraceamento dos morros, o que evitará a erosão; ao mesmo tempo que quebrando as enxurradas e fazendo a água estagnar sobre a superfície do sólo, favorecerá a infiltração e por conseguinte o armazenamento da umidade.

Os terraços deverão ter a largura suficiente para que as plantações sejam feitas como para a irrigação, em regos e serão do tipo absorvivo; nas regiões sujeitas a chuvas pesadas e demoradas os terraços serão do tipo drenagem, de reduzida declividade.

Nos terrenos de pouca declividade será sempre conveniente fazer-se a irrigação por meio de canteiros, cercados de banquetas 30 a 60 centímetros de altura e não devendo ter uma área superior a 4.000 metros quadrados cada um. O uso de canteiros se recomenda principalmente nos solos pesados, afim de permitir que a água de irrigação permaneça sobre o terreno para que melhor se faça a sua infiltração, não devendo entretanto a dose de cada irrigação ser grande demais afim que as plantas não sejam molestadas pela submersão. A área cercada pelas banquetas deverá ser bem aplainada podendo ter, entretanto, uma pequena diferença de nível a partir da cabeceira, para permitir que a água de irrigação cubra rapidamente o terreno. A descarga da cabeceira, em cada canteiro, deverá ser de cerca de 1.350 litros por segundo. Se o terreno é muito acidentado e a terraplenagem custosa os canteiros serão menores, podendo ser de 400 metros quadrados de área, não devendo entretanto a diferença de nível entre dois canteiros adjacentes ser superior a 15 ou 20 centímetros. O limite da largura dos canteiros é de 20 metros ou menos, em ter-

renos cuja declividade seja de cerca de um por cento. Os canteiros não deverão, porém, ter um comprimento superior a 120 metros, mesmo em terrenos pouco permeáveis, afim de evitar infiltrações profundas junto às cabeceiras e infiltrações rasas nas extremidades.

Nos terrenos de maior declividade, sendo permeáveis, o método mais aconselhável é o de rolamento sendo a largura da faixa de 15 a 20 metros e o seu comprimento variável conforme a classe do solo. Para solos arenosos o comprimento da corrida será de 60 metros, com pequena descarga na cabeceira; em solos pesados a corrida poderá ser até de 400 metros. A prática na Califórnia, para a irrigação por rolamento é a que se faz com as seguintes dimensões:

A irrigação por rolamento se faz de preferência em terrenos cuja declividade varie de 4 a 6 por mil e cuja natureza do sólo permita que a altura d'água de irrigação seja absorvida à medida que a água corre sobre o terreno. Para isso a superfície do sólo deve ser completamente destocada e alisada, de forma que não haja depressões nem saliências, afim de evitar que a água se empoce em alguns lugares e não cubra outros; devendo a umidade ser homogênea em tôda a camada agricultável.

Nos pomares, a irrigação pode ser feita cercado cada árvore ou cada grupo de árvores com banquetas e inundando-se o recinto. Esse método dispensa que se aplane o terreno, de vez que a água contida na bacia formada se infiltre no solo ao alcance das raízes das árvores.

Do conjunto dessas digressões sobre a finalidade da irrigação e sobre o modo de praticá-la, conclui-se que:

A altura de chuva de uma região não é uma indicação da necessidade ou da desnecessidade de se fazer irrigação. Somente o conhecimento do regime das chuvas, por meio de observações prolongadas, e o conhecimento da natureza do solo, com que se determina a capacidade de umidade capilar de um terreno agricultável, indicam a necessidade e a frequência das irrigações.

6.º — Onde a água fôr escassa e a configuração do sólo permitir o método de irrigação mais aconselhável é o de canteiros, nas pequenas lavouras. Nas grandes superfícies agricultáveis a irrigação deverá ser feita por meio de regos, os quais, em sólo arenoso não deverão ter mais de 400 metros; sendo 200 metros de comprimento uma boa média.

7.º — De um modo geral, sempre que a umidade do sólo baixar, aproximando-se da umidade de murchamento, a irrigação é indispensável; entretanto é conveniente irrigar-se o terreno tôda vez que a umidade do sólo se reduzir à metade do teor da sua capacidade capilar.

8.º — A dose da irrigação será a que fôr necessária para elevar a umidade do sólo, no momento em que faz a irrigação, até o teor de umidade compatível com a sua capacidade capilar.

Semanas Ruralistas

pelo Prof. GERALDO G. DA SILVEIRA
Engenheiro Agrônomo

I — Objetivos das Semanas Ruralistas

As semanas Ruralistas constituem, sem dúvida, um dos recursos mais eficientes e aconselháveis, para, de uma maneira concreta e objetiva, melhorar as condições de vida e de trabalho das nossas populações rurais.

Elas são eminentemente educativas e ilustrativas e, pelos seus resultados práticos já comprovados, merecem ser generalizadas e intensificadas.

Elas têm um grande alcance social e educativo e concorrem, de uma maneira muito eficiente, para a formação da verdadeira mentalidade ruralista de que tanto carecemos.

E' preciso fazer chegar até aos nossos agricultores os princípios básicos da agricultura racional, sem o que não conseguiremos sair do empirismo e do rotinismo que, em grande parte, ainda caracterizam a nossa exploração agrícola; é preciso integrar o nosso homem rural na sua profissão e interessá-lo pelos problemas da comunidade rural, fatores primordiais para a melhoria das condições de vida e de trabalho das nossas populações rurais, enfim, torna-se necessário e inadiável, uma campanha em largas proporções, de recuperação agrícola e de valorização do homem rural.

Através de palestras, conselhos, sugestões, cursos práticos e demonstrações práticas realizadas no próprio local, convenientemente orientadas por técnicos e educadores que conheçam bem não só o meio rural e seus problemas, mas, principalmente a psicologia do nosso homem rural, conseguiremos, com grandes vantagens, atingir os elevados objetivos das Semanas Ruralistas.

Visando atingir tais objetivos é preciso, pois, que, durante as Semanas Ruralistas sejam promovidas:

a) — palestras sobre os mais variados assuntos agrícolas, principalmente sobre os problemas mais prementes da

região. Assim, por exemplo, nas zonas algodoeiras, os problemas relativos à cultura do algodão (seleção de sementes, plantio, tratos culturais, combate às doenças e pragas, etc) devem merecer uma atenção tóda especial; nas zonas cafeeiras, os problemas relativos ao café (agora mesmo, a broca do café, vem exigindo medidas imediatas em defesa da produção cafeeira), nas zonas de criação, os problemas relativos à seleção, alimentação, profilaxia de enfermidades, etc.

b) — cursos rápidos e práticos, eminentemente objetivos, visando proporcionar ao homem rural os conhecimentos básicos sobre os processos racionais de conduzir os trabalhos agro-pecuários.

c) — demonstrações práticas sobre a mecanização da agricultura, práticas culturais racionais (combate à erosão, fertilização dos terrenos, irrigação, tratamentos sanitários, etc.) e tantos outros trabalhos que devem merecer a atenção dos agricultores.

d) — sessões cinematográficas, com a exibição de filmes agrícolas educativos e ilustrativos que ensinem como trabalhar melhor, as vantagens da agricultura racional, etc.

e) — distribuição de livros, folhetos, revistas, etc. sobre assuntos agrícolas, escritos em linguagem simples, atraente e convincente.

f) — palestras sobre cooperativismo, mostrando as vantagens da organização cooperativista da comunidade rural.

g) — distribuição de sementes selecionadas, especialmente das plantas mais cultivadas na região, ou, cuja cultura, embora não venha sendo praticada, merece ser introduzida na zona.

h) — distribuição de máquinas, ferramentas, etc. aos Clubes Agrícolas locais, aos agricultores de menores recursos, etc.

i) — palestras sôbre a necessidade da intensificação das culturas de subsistência (hortaliças, feijão, arroz, milho, etc.), bem como a criação de pequenos animais domésticos (aves, abelhas, etc.), visando não sômente, o intercâmbio comercial, mas, principalmente, a melhoria das condições de alimentação da população rural.

j) — palestras e demonstrações práticas sôbre higiene rural, tais como tratamentos preventivos e curativos das enfermidades mais comuns da região, sôbre medidas de higiene individual e coletiva, etc.

k) — demonstrações práticas sôbre como melhorar as pequenas indústrias rurais locais, e, como desenvolver novas indústrias.

l) — realizadas exposições, concursos, etc., que estimulem e despertem o interesse da população rural para os problemas mais palpitantes da região, e tantas outras medidas úteis e oportunas que devem ser tomadas de acôrdo com os recursos disponiveis, as necessidades locais, etc.

Oportunidades das Semanas Ruralistas

As Semanas Ruralistas, constituem, sem dúvida, um dos meios mais eficientes para fazer chegar até as populações rurais, a ação direta do Ministério da Agricultura, o Ministério do Fomento da Produção, o Ministério dos Agricultores, como já bem o disse, um de seus titulares.

O nosso homem rural, em muitos casos, não acredita no Ministério da Agricultura, nem crê em seus técnicos.

Sômente através de demonstrações tão objetivas, como as proporcionadas pelas Semanas Ruralistas, é possível fazer com que êles encarem a questão de outra maneira, reabilitando assim o Ministério da Agricultura e seus técnicos.

O Serviço de Informação Agrícola que tantos e tão valiosos serviços tem prestado à agricultura nacional e à formação de uma verdadeira mentalidade ruralista, já realizou, com absoluto êxito, três Semanas Ruralistas.

a) — Semana Ruralista de Cordeiro, no Estado do Rio de Janeiro.

b) — Semana Ruralista de Campo Grande, no Estado de Mato Grosso.

c) — Semana Ruralista de Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais.

É auspicioso e confortador o fato de outras Semanas Ruralistas estarem programadas pelo S.I.A., e oxalá, elas se realizem, cada vez mais frequentemente, pois o exemplo das primeiras é eloquente.

Precisamos cuidar um pouco mais da nossa população rural, que apesar das crises, dos inúmeros contratemplos a que está sujeita a exploração agrícola, da falta de uma conveniente orientação, etc., continua sendo o baluarte da economia nacional.

O problema é intensificador, cada vez mais, a política de recuperação agrícola e de valorização do homem rural, pois só assim teremos um comunidade rural esclarecida, feliz e radicada ao solo.

Sugestões para trabalhos e debates entre os alunos do Curso de Formação Pedagógica de Professores e Orientadores do Ensino Agrícola

1 — Necessidade e oportunidade das Semanas Ruralistas.

2 — Estudos sôbre a organização de uma Semana Ruralista.

3 — As Semanas Ruralistas e as escolas agrícolas.

4 — As Semanas Ruralistas e a educação rural.

5 — As Semanas Ruralistas, seus objetivos e aplicação prática em o nosso meio rural.

Inscreva-se sócio da

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Peça Estatutos e impresso para proposta à Secretaria:

AV. FRANKLIN ROOSEVELT, 115, 6.^o
C. P. 1245 — Rio de Janeiro

Desenvolvimento da Produção de Fibras Nacionais

Prof. Arthur Torres Filho

O problema da sacaria para embalagem de produtos agrícolas sempre foi entre nós assunto de fortes cogitações, tornando-se estranho, aos olhos de muitos de nossos economistas que, possuindo o país flora riquíssima em plantas fibrosas, fôssemos tributários da juta indiana.

Não só no domínio da sacaria, dos envoltórios, como no da cordoaria, vastíssimo é o campo de consumo para os têxteis, tanto no Brasil como no mundo. Se destacarmos a América, vemos os Estados Unidos, o Canadá, a Argentina e o Brasil fazerem enormes aquisições de juta, principalmente para sacaria e tela, da Índia, utilizando o México o produto de suas próprias fibras. A nova política econômica não poderia ficar estranha a êsses fatos, precisando habilitar nosso país a produzir fibras, além do algodão, que garantissem as necessidades internas e, se possível, possibilitando encarmos a exportação, mercê das condições naturais de que dispomos.

Fibras para tecidos, cordoaria, envoltórios representam aplicações vastíssimas em todo o mundo.

Naturalmente o Norte do Brasil sempre foi considerado como reservatório de fibras valiosas para todos os misteres. Em matéria de sacaria é que se nos apresenta o assunto em seu caráter crucial para a economia brasileira.

Era forçoso empreendêsemos o aproveitamento das fibras nacionais.

O cultivo da própria juta, de iniciativa privada em São Paulo, no vale do Paraíba e em outras zonas, devido a precalços surgidos, não pôde corresponder praticamente aos resultados desejados, apesar de haver acarretado fortes dispêndios.

Nos últimos tempos, enquanto no Ministério da Agricultura eram feitos experimentos com as fibras nacionais, na antiga Comissão de Defesa da Economia Nacional, em 1941, criou-se o Serviço de Contrôlo de Fibras Nacionais objetivando a fiscalização e a utilização das fibras e juta indiana.

A partir dêsse momento, as fibras nacionais passaram a ter colocação certa, nas fábricas de aniagem e cordoaria.

Ficou verificado que a juta importada da Índia, constituída de fibras de plantas de *Corchurus capsularis* L. e *Corchurus olitorius* L., família das tiliáceas, poderia ser misturada com a nacional. A espécie *capsularis* é a mais importante sob o ponto de vista têxtil, constituindo a maior parte da produção de fibras da Índia.

E foi graças a essa louvável iniciativa da Comissão de Defesa da Economia Nacional, que alcançou a mais elevada repercussão em nossa economia, logramos alcançar, na indústria, um consumo de 61% de fibras indígenas com a produção, em 1946, de 58.951.632 sacos 101.249.635 metros de telas e 35.160.931 quilos de fios. Êstes dados constam do Diário do Congresso Nacional de 27-5-1947, pág. 2.022.

Segundo dados oficiais existem no país 31 fábricas produtoras de aniagem, assim distribuídas: 12 em S. Paulo, 4 em Pernambuco, 3 no Rio Grande do Sul, 3 no Distrito Federal, 1 no Pará, 1 no Maranhão, 1 no Ceará, 1 na Paraíba, 1 em Sergipe, 1 na Bahia, 1 no Espírito Santo, 1 no Paraná e 1 em Santa Catarina.

Coube a São Paulo produzir mais da metade dos artefatos de juta fabricados no país e essa produção vem crescendo constantemente, de ano para ano.

Torna-se digno de registo o interesse em nosso país pela juta, a partir de 1930, quando, na Amazônia, foram iniciadas as experiências do plantio pelos japoneses com sementes provenientes de São Paulo e Extremo Oriente. Deve-se ao brasileiro Antonino da Silva Neves, grande empreendedor e que morou na Índia, sempre com o pensamento voltado para o Brasil, dedicado sócio da Sociedade Nacional de Agricultura, a remessa das primeiras sementes de juta plantadas no Estado de São Paulo, cujas experiências foram mal sucedidas devido a condição meteorológica, a imperícia e à falta de perseverança no cultivo.

É conhecida atualmente a história da aclimação da juta no Amazonas, pelos japoneses, em Parintins, onde, nos primeiros anos, apesar da boa qualidade da fibra, o baixo rendimento das "jutas anãs" não permitiu a expansão do cultivo. Só a partir de 1930 foi alcançada a vitória por Riolo Oyama com o plantio da juta no Estado do Amazonas. Conseguiu esse agricultor, em 1934, uma variedade de juta que atingiu a altura de 4 pés com diâmetro de 2 polegadas. As sementes colhidas e plantadas em terra firme, desenvolveram-se de modo notável. Com uma nova espécie, a hoje conhecida juta Oyama, tendo o dobro da grossura e o triplo da altura, dando o dobro e mesmo o triplo das variedades anãs, então cultivadas, tornou-se vitorioso o cultivo da juta entre nós.

Foi assim que se conseguiu a aclimação da juta na Amazônia, ponto de partida de enorme riqueza para aquela região e para o Brasil, se soubermos dar a devida orientação à exploração em bases econômicas e técnicas. Em 1936 eram enviadas as primeiras seis toneladas de juta para Belém. O produto oferecia índices satisfatórios quanto às suas propriedades de resistência, elasticidade e brilho.

Eis a marcha da exploração da juta amazonense:

1938	67.625	62.887,20
1939	168.355	201.925,60
1940	324.884	881.750,50
1941	937.955	3.387.763,40
1942	2.769.981	13.936.281,60
1943	3.224.304	17.025.801,30
1944	4.566.107	22.422.364,30
1945	4.289.000	
1946	4.530.000	

Acrescente-se a essa produção a do Pará que, em 1946, foi de 2.000 toneladas.

Com o irrompimento da guerra os japoneses ficaram tolhidos em possuírem conhecimentos seguros dessa cultura.

Não havendo produção de sementes selecionadas obtidas em Campos Experimentais e nem o necessário controle de distribuição esse tornou-se o mais grave aspecto da cultura, existindo atualmente cinco variedades: *juta Oyama* que atinge até 4 metros de altura, com floração aos 120 dias; *juta vermelha*, de

casca violácea, alcançando 4 metros de altura, florindo aos 130 dias; *juta peregrina*, de casca verde, não chegando aos 3 metros, florindo aos 90 dias; *jutinha de casca verde*, não chegando a 2 metros de altura, florescendo aos 60 dias; *jutinha vermelha*, de casca violácea, não passando de 1,5 metros de altura, com floração aos 40 dias. As duas primeiras oferecem bom rendimento agrícola e boa matéria prima para indústria. As três últimas, segundo o técnico Admar Fleury, diretor do Fomento Agrícola do Estado do Amazonas, apesar da boa qualidade da fibra apresentam baixo rendimento, sendo anti-econômico o seu cultivo. É preciso que nossa fibra seja dotada de resistência, maciez e limpeza, para que possa competir com a similar indiana. Os fatos expostos demonstram à saciedade que o problema da produção de boas variedades de juta depende da genética com a produção de sementes selecionadas em campo de multiplicação para o plantio e serem distribuídas aos agricultores junto aos centros de produção. *Esse será o ponto básico para a garantia da cultura.*

É importante salientar que a cultura da juta, cujo ciclo não vai além de cinco meses, não prejudica culturas de manutenção (mandioca, banana, milho, etc.) o que serve para demonstrar estarmos em presença de um acontecimento econômico da mais alta significação para a economia do vale Amazônico, desde que se evite a destruição da nossa juta pela similar indiana.

É preciso dizer que a cultura da juta na Amazônia não atende a 30% das necessidades das fábricas brasileiras. Temos uma produção total de cerca de 7.000 toneladas para uma importação de juta bruta que se elevou a 12.958.189.

Infelizmente o sistema tributário dos Estados do Vale do Amazonas, o custo elevado dos transportes, a falta de sementes selecionadas, de padronização e outras deficiências que assinalaremos, como da falta de mão de obra e ausência de financiamento no Vale do Amazonas, não são de molde a permitir futuro tranquilo à expansão do cultivo da juta. A juta nessa região, sem dúvida a mais propícia até agora encontrada entre nós, poderia garantir uma produção de fibras capaz de garantir nosso autoabastecimento. O total de despesas ori-

undas de 37 impostos e taxas atinge a Cr\$ 1.687,39 que, juntando-se a Cr\$... 3.500,00, que é o custo da tonelada, no armazém em Manaus, perfaz Cr\$ 5.107,39.

Esse surto da juta deve-se a duas fábricas paulistas — Companhia Paulista de Aniagens e Companhia Fabril de Juta Taubaté, que consumiram, em 1944, 3.096,128 e 12.490.407 quilos respectivamente, o que representa 36% do consumo das fábricas brasileiras.

E' tal a importância da juta que se pode considerá-la mesmo como material estratégico para o país e seria um dos melhores esteios econômicos do Vale do Amazonas. Há uma série de providências a tomar na defesa dessa riqueza que são da órbita dos municípios, governos estaduais e federal.

Na autorizada opinião do eng. agrônomo Feliberto Camargo, "o problema da produção da juta na Amazônia, é assunto facilimo de ser resolvido e se acha enquadrado dentro das possibilidades econômicas da região amazônica, uma vez afastados os impecilhos que oneram ou retardam a cultura do comércio desse produto". E' ele quem ainda diz o seguinte: "a qualidade da fibra hoje produzida na Amazônia não é mais igual à do Oriente e tende a se desacreditar pela inexistência de um serviço oficial de multiplicação de sementes selecionadas. Para atender a necessidade mínima de produzir 100.000 toneladas de fibras, são necessárias 30 toneladas de sementes e, para a futura safra a ser semeada em dezembro, não há na Amazônia sequer 300 quilos de sementes puras".

Segundo declara ainda o competente e operoso profissional, o Instituto Agrônomo do Norte, com sede no Pará, possui as sementes mais puras das variedades "verde Oyama" e "Roxa de Cacaual Grande" que não podem ser multiplicadas por falta de recursos. Dada conveniente orientação à cultura e eliminados que sejam certos impostos e taxas, onerando inevitavelmente o produto, é o agrônomo Feliberto Camargo que diz, "o Brasil poderá tornar-se independente da Índia".

Estou seguramente informado achar-se o Sr. Daniel de Carvalho vivamente interessado em enfrentar a questão da juta, dentro das atribuições do Ministério, resultarão inócuas se não forem

acompanhadas por providências complementares da esfera de ação de outros setores administrativos, diante do fisco voraz, a destruir as melhores iniciativas, como está ocorrendo lamentavelmente com a juta da Amanônia.

No caso de textéis nacionais seria preciso delimitar-se as áreas de exploração, impedir-se as experiências desastrosas, conceder-se favores fiscais, criar-se campos próprios destinados à produção de sementes e mudas, dar-se assistência técnica aos produtores instalando-se máquinas e prensas nas zonas próprias, proceder-se a fiscalização da padronização, reunir-se os produtores em cooperativa ou outras associações que permita a reunião de lavradores, proporcionando-lhes facilidades de financiamento, promover-se à organização de centros de beneficiamento, instituir-se a licença prévia para importação de fibras e produtos manufaturados, como sugeriu o Conselheiro Anápio Gomes, para produtos importados que possam prejudicar a produção de fibras nacionais; auxiliar-se a montagem de fiação para o caroá, o linho e a rami; rever-se impostos, taxas, fretes e tarifas que incidem sobre as fibras nacionais e, particularmente, sobre a juta da Amazônia.

Quanto às fibras liberainas (provenientes de hastes ou caules) como a *guaxima* (*urena lobata* — L.), a *malva veludo* (*Pavonia melacophylla*), o *pacopaco* (*Wissadula* sp.) são as indicadas para a indústria de aniagem em mistura com a juta.

As vasculares (fibras derivadas das folhas) também chamadas fibras "duras" são indicadas para a cordoalha e certas manufaturas, podendo ser utilizadas em aniagem.

Dentre esses temos o sisal do grupo das Agaves (*Agave americana*, a *Agave sisalana* Perrine, *Agave Af*), a Pita ou canhamo de Nova Zelândia (*Formium tenax* Forst), cultivado em São Paulo, a macambira (*Bromelia laciniosa* Mart.), o abacaxi (*Ananás sativus*) o tucum (*Batris acantocarpa* Mart), e o Caroá (*Neoglaziovia variogata*).

Estas fibras vasculares são mecânica e industrialmente trabalhadas em máquinas modernas. As liberianas são mecânica e industrialmente trabalhadas em máquinas modernas. As liberianas são

substitutas perfeitas da juta, embora de custo mais elevado, exigindo maceração.

As Agaves, como o Sisal, estão encontrando adaptação perfeita no norte do país, principalmente nos Estados da Paraíba, Pernambuco e Bahia. O cânhamo de Nova Irlanda (*Formium tenax* Forst)) tem sua cultura em desenvolvimento no Estado de São Paulo, encontrando meio ambiente satisfatório. É planta aconselhada para o sul do país. A extração de tais fibras faz-se por processo simplesmente mecânico, não necessitando de maceração, como o linho e o cânhamo. Uma vez cortadas podem ser logo desfibradas.

Neste estudo rápido sobre matéria tão complexa como esta da fibricultura e na economia nacional, não descio fazer o exame particularizado de cada fibra explorada no país. Um porém — o *caroá*, (*Neoglaziovia variegata* Mez, de grande família das bromeliáceas) merece rápidas referências. Seu rendimento em fibras é calculado de 4 a 6%. Racionalmente cultivado pode produzir 70 toneladas, para mais, por Ha., podendo dar 3.500 kgs. de fibras finas. Atinge a cultura média de 1 m. e as suas folhas alcançam 2ms. de comprimento e 0,03 m. de largura.

Sua utilização na indústria de aniagem é limitada, tendo sido de 4.407.990 kgs em 1945, e 2.854.170 em 1946; na indústria de cordoalha foi de 1.311.277 kgs. e, em 1946, de 1.006.425. É essa fibra exportada, o que se vem realizando desde 1920. Esta exportação acentuou-se de 1945 para cá com 897.915 kgs, passando a 4.270.346 em 1942, 6.396.025 em 1944, alcançando 3.018.828 em 1945 e 5.237.965 kgs. em 1946, no valor de Cr\$ 20.168.736.

Deve-se essa exportação, em grande parte, aos esforços da Cooperativa Central de Beneficiadores de Caroó do Nordeste, em Pernambuco. A Argentina e os Estados Unidos são os dois países compradores, cabendo ao primeiro absorver 95,3%, cuja utilização principal se faz na indústria de solado de alpargatas.

Na produção brasileira figura Pernambuco com a contribuição de 51,0%, a Bahia com 27,8% e Paraíba com 15,4%.

O Sr. Nelson de Vincenzi, estudioso de nossos problemas econômicos, Superintendente do Serviço de Economia das

Fibras Getex, vem de publicar um valioso trabalho intitulado "A indústria Brasileira de Aniagem", no qual examinando a situação dessa indústria e seu suprimento de matéria prima, aborda, com viveza o papel do *caroá*, achando que suas qualidades de planta fibrosa tem sido exageradas, tendo-se formado mesmo em torno dela uma lenda a que denomina "*lenda do caroá*". E, à pág. 105, declara "o regionalismo" pernambuco, por certo, o mais sensível do Brasil, aguçado pelo progressivo declínio econômico do Estado, envolveu o caroá numa aura mística. A planta do sertão se atribuíram, num animismo inconsciente, as virtudes convencionais do sertanejo, e como a êste se lhe deu uma situação marginal de abandonada". É ainda sua opinião de que a proteção à fibra do caroá tem sido feita em detrimento de outras fibras nacionais nativas ou cultivadas revelando "incuria econômica a serviço de oportunismo político".

É certo que o governo de Pernambuco, em 932, por decreto n. 168 concedeu isenção de todos os impostos que viessem a recair sobre a exploração industrial da fibra do caroá e o governo federal, por decreto n. 1.950, de 30 de dezembro de 1939, isentou as fibras de *caroá* e de côco e suas manufaturas, do imposto de consumo em *todo território nacional*. Ainda coube ao governo pernambucano tornar obrigatório, na indústria de aniagem e cordoalha, o emprego de 75% de caroá ou outras fibras cultivadas no Estado.

Em 20 de agosto de 1940, a Comissão de Defesa da Economia Nacional tornou também obrigatório, na cordoalha a utilização de 100% de fibra de caroá em todas as fábricas de barbante empregando a juta importada e 25% em todos os fios, cordéis, cordas e cabos fabricados com o sisal nacional ou importado.

Ainda há pouco, no Congresso Nacional, o deputado Costa Porto mostrava que a região sertaneja de Pernambuco cobre 2/3 daquele Estado, declarando: "*não vejo outra solução para o sertão pernambucano que não seja a defesa integral da fibra de caroá*". E dizia mais: "*o caroá é a planta providencial, por que onde não há água e mais hostil o solo é aí onde êle melhor se desenvolve*". Preconiza a necessidade de estudos que orientam a exploração racional dessa

planta e seu melhor aproveitamento industrial com a instalação de fiações aperfeiçoadas. Não se pode, a meu ver, condenar o aproveitamento de uma planta que, a par de seu papel econômico, tem um outro de alta significação social, como o *caroá*, considerado "*o mais importante fixador do sertanejo à sua gleba*". É certo tratar-se de uma planta nativa em cujo aproveitamento racional muito se tem por fazer do ponto de vista genético e tecnológico. Suas aplicações industriais estão por ser estudadas e desenvolvidas convenientemente ainda que as fibras liberianas sejam as mais indicadas na indústria de aniagem. Embora as plantas da família das malváceas abundem entre nós não logramos ver nenhuma delas, até hoje, implantada sob a forma de cultivo em larga escala. Só agora, estamos vendo surgir o plantio da juta indiana na Amazônia.

Recordo, com justiça, o entusiasmo do saudoso ministro Simões Lopes pelo *caroá* com os resultados alcançados, na Itália e nos Estados Unidos com as experiências que mandou fazer de aproveitamento dessa fibra. Guardava ele ciosamente, como verdadeiro relicário, o que chamava "*o arquivo do caroá*", onde se viam produtos de enorme valor obtidos com a transformação da fibra do *caroá* em papel, pasta, celulose e belíssimos espécimes de sêda vegetal. Deixando o cargo de Ministro, no Congresso, propugnou Simões Lopes, com entusiasmo, pelo aproveitamento industrial das fibras nacionais e, em particular, do *caroá*.

Vemos hoje, em Pernambuco, boas instalações de beneficiamento, fiação, cordoalha e tecelagem de fibras de *caroá*. O campo, entretanto, ainda se acha aberto a estudos de aperfeiçoamento do plantio e do melhor aproveitamento industrial desse textil. Não participo da opinião de que o que foi feito em benefício do *caroá* implique em desamparo ou prejuízo para as demais fibras nacionais.

Muito há que fazer pelas fibras nacionais ou cultivadas no país.

É, como vemos, grande o campo para a *industrialização* dos nossos textéis e dos que aqui podem ou já foram aclimatados, como no caso do linho, da

rami, restando, entretanto, explorá-los em bases econômicas e técnicas.

As fibras nativas exigem estudos genéticos e tecnológicos, com bases econômicas para que possam ser exploradas, como já ocorre com alguma delas. Além do consumo nacional podemos pensar na exportação. Somos, nesse particular, inegavelmente dotados de ótimas condições naturais. Ainda agora estamos seriamente ameaçados com as crises políticas do Oriente, impossibilitando o fornecimento da juta de que importamos 291.781 quilos de fio e 12.958.189 quilos em bruto, em 1946.

Legislação do emprêgo de fibras nacionais da indústria de aniagens e cordoalhas

Como muito bem salientou o Conselheiro em separado, no processo n. 721, V.B. por mim relatado, se não fôra a "*política sábia*" que tornou obrigatória a mistura de certa percentagem de fibras nacionais com a juta indiana pela Defesa da Economia Nacional, em 1941, mantida pela Coordenação Econômica e, até agora, observada pela Cetex, não teríamos chegado a empregar 61% dessas fibras e apenas 39% de juta. Em 1946, só a produção de sacos, num total de 58.951.652 alcançou o valor de 456.549.635,50. Receioso de que a política de aproveitamento das fábricas nacionais possa ser modificada, o Sr. Conselheiro Anápio Gomes, avisadamente, propôs ficasse definida a orientação do Governo nesse particular.

Acontece que, em 27 de maio, os deputados Costa Porto, Plínio Lemos, Medeiros Neto e Arruda Câmara, apresentaram projeto no Congresso Nacional regulando o emprêgo de fibras nacionais na fabricação de fios, cordéis, cordas e cabos, bem como na indústria de cordoaria. Nesse ante-projeto que vai em seguida a *obrigatoriedade* do emprêgo de "*um mínimo de fibras nacionais*". Ao Ministério da Agricultura caberia fixar anualmente a percentagem do fio nacional a ser empregado na fabricação de *aniagem*".

Por uma comissão de técnicos do Ministério da Agricultura foi há tempos elaborado o seguinte ante-projeto ainda atualizado:

1.º — As fábricas de tecido de aniagem são obrigadas a empregar, na ma-

nufatura de seus produtos, em mistura com a juta indiana, uma percentagem mínima de 10% de fibras nacionais.

2.º — Ficam obrigadas tôdas as cordoarias a empregar na confecção dos seus produtos 100% de fibras nacionais.

Parágrafo único — Na confecção de cabos para fins de marinha é facultado o emprêgo de fibras estrangeiras.

3.º — Na confecção de brins, lonas e outros artigos de linho ficam as fábricas obrigadas a empregar fibras nacionais em mistura com as estrangeiras numa percentagem mínima de 10%.

4.º — Tendo em vista o estoque de fibras nacionais disponíveis, poderá o Governo modificar as percentagens estabelecidas na presente resolução.

5.º — O preço de tôdas as fibras nacionais, cujo emprêgo está previsto nos itens 1.º, 2.º e 3.º, não deverá exceder o preço das fibras similares importadas.

6.º — Dependerá de expressa autorização do Ministério da Agricultura a importação de todos os produtos manufaturados de juta, sisal e manila".

A redação proposta virá beneficiar tôdas as fibras produzidas no país e não apenas, uma determinada.

Devemos esclarecer que abrimos uma exceção para o fabrico de cabos para fins de marinha, tendo em vista a necessidade de serem confeccionados com o Xnhamo da Manila (Musa textiles Ness), devido à sua resistência à água do mar e não posuirmos, no momento, um substituto nacional em condições econômicas e com as mesmas qualidades.

O projeto apresentado em 27 de maio a Câmara dos Deputados pelo deputado Costa Porto e outros é do seguinte teor:

"O Congresso Nacional decreta:

Art. 1.º — E' obrigatório, em todo o emprêgo de fibras nacionais na fabricação de fios, cordéis, cordas e cabos.

Art. — As indústrias de fiação e tecelagem deverão empregar na fabricação de aniagem para quaisquer fins, inclusive para sacaria, um mínimo de fibras nacionais.

Art. 2.º — As indústrias de fiação e tecelagem deverão empregar na fabricação de aniagem para quaisquer fins, inclusive para sacaria, um mínimo de fibras nacionais.

Art. 3.º — O Ministério da Agricultura, de acôrdo com as disponibilidades da produção, fixará, anualmente, a per-

centagem de fio nacional a ser empregado na fabricação de aniagem.

Art. 4.º — Revogam-se as disposições em contrário".

A legislação em vigor sôbre a indústria de aniagens e cordoalhas quanto ao aproveitamento das fibras nacionais, no concernente ao caroá está contida nas disposições da Portaria n. 4, da Comissão de Defesa Nacional de 20-8-1940.

Quanto às fibras macias, a última Portaria da mistura é a de n. 206, de 24-2-1944 que estabelece em 60% a tolerância de percentagens na mistura de fibras nacionais a juta indiana. Os industriais, segundo suas necessidades, aplicam maiores percentagens em tal mistura.

Conclusões

1. — Aos Ministérios da Fazenda e da Agricultura caberá a tarefa de tornar proficuo o investimento de capitais e a aplicação de medidas capazes de tornarem realidade a intensificação da produção de fibras nacionais e sua utilização na indústria de aniagens.

2. — Nesse caso, será preciso não serem esquecidos entendimentos com as administrações municipais, e estaduais dentro dos mesmos objetivos sob pena de ficarem inválidos os esforços com a incidência de impostos e taxas com repercussão nas iniciativas particulares.

3 — Delimitação das áreas próprias pelo Ministério da Agricultura dos vários textéis nacionais e dos adaptados às condições do país.

4 — Organização, nas zonas próprias, de campos experimentais e de multiplicação de sementes e mudas selecionadas para fornecimento aos produtores.

5 — Assistência técnica aos produtores, com fornecimento de material agrícola, orientação de culturas e de processos modernos no beneficiamento.

6 — Instalação de usina de beneficiamento, prensas e fiscalização da padronização para as várias fibras em exploração.

7 — Organização dos produtores em cooperativas e associações rurais permitindo reuni-los a fim de proporcionar-lhes assistência mais adequada e facilitar-lhes a reivindicação de medidas em defesa de seus próprios interesses.

8 — Financiamento aos produtores de textéis isolados ou reunidos em associações de classe.

(Conclui na pág. 34)



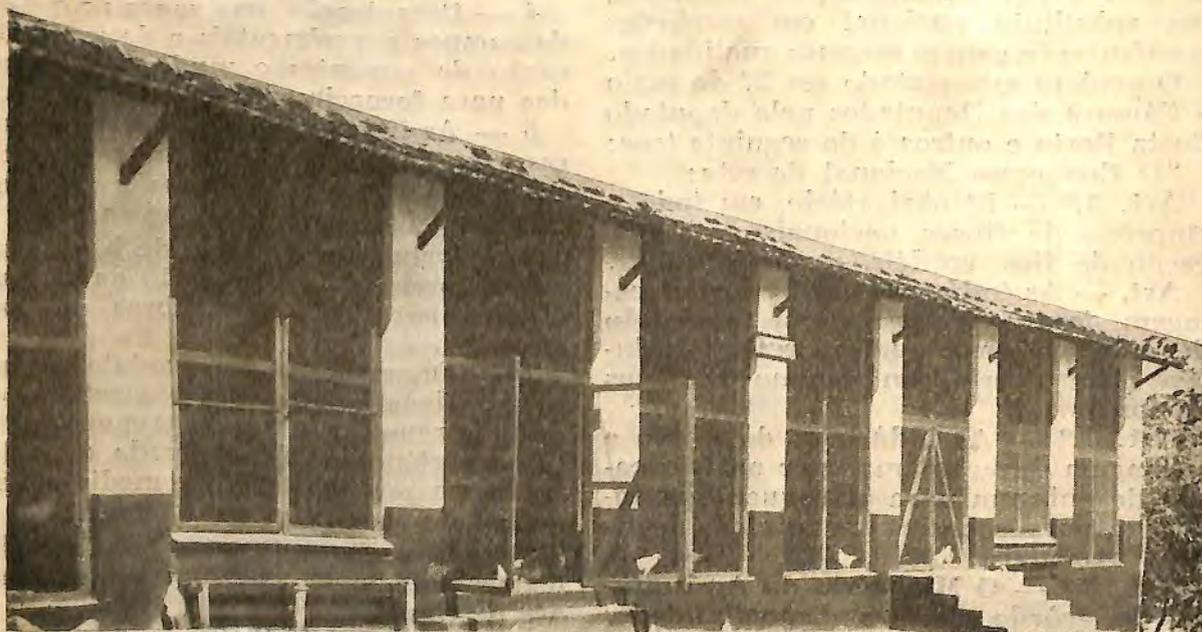
LEGHORN BRANCA — A RAINHA DAS POEDEIRAS

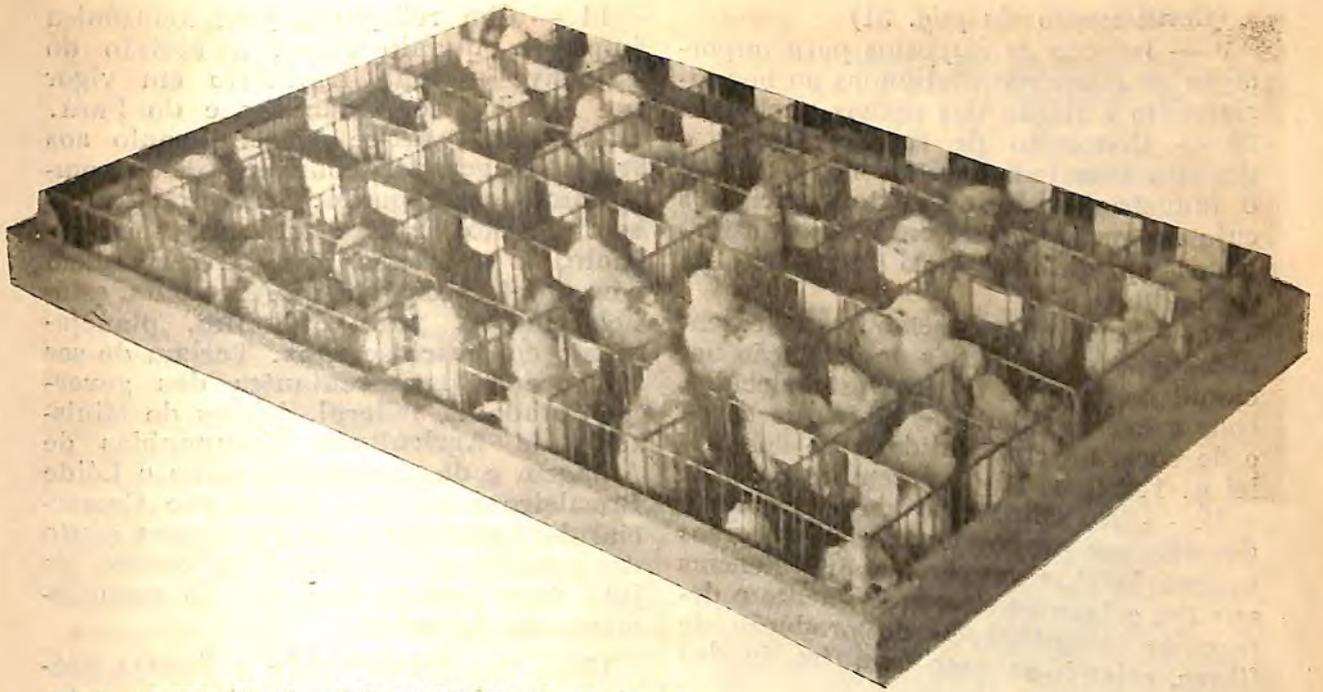
Instalações para 8.000 galinhas

Construídos mais de 3.000 m² de galinheiros
Contrôle permanente de postura de tôdas as aves
Contrôle médico pelo Ministério da Agricultura



**REMETAM O VALOR DE CR\$ 3,00 EM SÊLOS POSTAIS
PARA RECEBER SOB REGISTRO O NOVO CATÁLOGO**





**PINTOS PEDIGREE
DA**



QUEIMADOS

EST. DO RIO

ESCRITÓRIO: CURT WETZEL, RIO DE JANEIRO, RUA ALICE, 364

(Continuação da pág. 31)

9 — Isenção de impostos para importação de máquinas destinadas ao beneficiamento e fiação dos têxteis nacionais.

10 — Concessão de favores fiscais e quantos invertam capitais na produção e industrialização de têxteis nacionais cuja expansão se fizer em zonas consideradas apropriadas pelo Ministério da Agricultura.

11 — Seria para desejar fossem estendidos a todos os têxteis de produção nacional os favores fiscais estabelecidos, com a exclusividade, às fibras de carôa e de côco, na conformidade do decreto-lei n. 1.950, de 30 de dezembro de 1939.

12 — Ao Ministério da Agricultura deverão ser proporcionados os recursos necessários à execução de providências que lhe cabem no desenvolvimento e defesa da intensificação da produção de fibras, criando-se, com êsse fim, fundos especiais.

13 — Regular o emprêgo obrigatório de fibras nacionais na indústria de aniação, cordoaria e vestuário.

14 — Em relação à juta amazônica impõe-se, quanto antes, a revisão do extorsivo sistema tributário em vigor nos Estados do Amazonas e do Pará. Outro tanto, faz-se mister quanto aos fretes exagerados cobrados pelas companhias de navegação. Seria preciso fossem quanto antes estudados, em conjunto, os problemas que se relacionem com a defesa da juta na Amazônia, estabelecendo-se, para êsse fim, planejamento em bases seguras. Teriam de ser convocados representantes dos governos estaduais, federal, órgãos do Ministério da Agricultura, Companhias de Aniação e de navegação, como o Lóide Brasileiro e outras, Associação Comercial do Amazonas e do Pará para efeito de garantir a expansão do cultivo da juta, base que poderá ser do ressurgimento da Amazônia.

15 — Ser estabelecida a licença prévia para a importação de fibras e produtos manufaturados que possam prejudicar a produção de fibras nacionais.



Mãos

que espalham

SALITRE do CHILE

não ficam vazias...

E' MAIS LUCRATIVO multiplicar a produção de 1 alqueire com bom adubo, que plantar, tratar e colher 3 alqueires — pois só a economia de braços compensa fartamente. O SALITRE DO CHILE é um adubo natural que reforça a produtividade do solo. Experimente-o!

Solicite folhetos e informações, gratuitamente, ao

SERVIÇO TÉCNICO-AGRONÔMICO DO SALITRE DO CHILE

Caixa Postal, 2873 - São Paulo

Agentes Comerciais:

ARTHUR VIANNA — Cia. Materiais Agrícolas

Rua Florêncio de Abreu, 270 - São Paulo. — Av. Graça Aranha, 226 - 3.º andar,

Rio de Janeiro — Av. Santos Dumont, 227 - Belo Horizonte.

A Pecuária Fluminense

Através a soberba demonstração que foi a 3.ª Exposição Estadual de Animais de Cordeiro

Encerrou-se no domingo, 16 de maio último, a 3.ª Exposição Estadual de Animais e Produtos Derivados de Cordeiro. Esta mostra, que a princípio tinha âmbito regional, este ano foi elevada à categoria de exposição estadual. Os maiores criadores do Estado se fizeram representar concorrendo para seu maior brilhantismo.

Organizada pela Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, tendo merecido o maior apóio do Exmo. sr. Governador do Estado, coronel Edmundo de Macedo Soares e Silva, que ao inaugurá-la em notável discurso, disse em palavras entusiastas da sua grande significação econômica, tendo-se em vista que como fonte de riqueza e considerando particularmente a situação geográfica privilegiada do Estado do Rio de Janeiro, aproximado que está do maior centro consumidor de nosso país, têm possibilidades inexgotáveis.

Inegavelmente é merecedor de nossos aplausos o digníssimo Secretário de Agricultura, Indústria e Comércio, sr. dr. Edgard Teixeira Leite, vice-presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, que não poupou esforços pelo maior brilhantismo do certame.

Escolhendo a cidade de Cordeiro para sede desta exposição, foram mais uma vez felizes as autoridades fluminenses pois pela sua situação de município pecuarista, é bem uma afirmação do novo espírito progressista do Estado do Rio de Janeiro. Acreditamos que no próximo ano, ainda melhor compreendidas as altas finalidades da realização desta mostra, os pecuaristas fluminenses melhor se prepararão para concorrer a este certame de estímulo a demonstração de progresso da pecuária fluminense. Julgamos que novidades, quer no terreno de uma melhor seleção de gado, quer num mais acentuado cuidado na escolha da forragem ou na aplicação de novas técnicas, e no aproveitamento dos produtos industriais correlatos à pecuária, serão exibidos num sentido de aperfeiçoamento e progresso.

Relação na 3.ª Exposição Estadual de Animais e Produtos Derivados de Cordeiro.

RAÇA GUERNESEY:

Lincoln — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Carlos Kholler — Nova Friburgo.

Romanoff — 2.º prêmio — **Reservado Campeão** — Spinelli S. A. — Nova Friburgo.

Carneron — 1.º prêmio — Spinelli S. A. — Nova Friburgo.

General — 1.º prêmio — Carlos Kholler — Nova Friburgo.

Fartura — 1.º prêmio — Carlos Kholler — Nova Friburgo.



TURCO — 1.º Prêmio (Fazenda Pedra Raza, Campos)

Quinta Coluna — 1.º prêmio — Spinelli S. A. — Nova Friburgo.

Scarlate — 1.º prêmio — Spinelli S. A. — Nova Friburgo.

Glória — 1.º prêmio — Carlos Kholler — Nova Friburgo.

Clarim do Rio Novo — 1.º prêmio — Dr. Maciel Filho — Paraíba do Sul.

Caliban do Rio Novo — 1.º prêmio — Dr. Maciel Filho — Paraíba do Sul.

Altivo do Rio Novo — 1.º prêmio — Dr. Maciel Filho — Paraíba do Sul.

Calmaria do Rio Novo — 1.º prêmio — Dr. Maciel Filho — Paraíba do Sul.

Hortênsia Eucaliptus — 1.º prêmio — Ricardo Stern — Nova Friburgo.

Gracinha Eucaliptus — 1.º prêmio — Ricardo Stern. — Nova Friburgo.

RAÇA JERSEY.

Picuisck — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Paulo Gusmão — Araruama.

Júlio Jacarépaguá — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Lamento — 1.º prêmio — Estâncias Duvivier — Três Rios.

Adão Glória — 1.º prêmio — Clotilde de Moraes Grey — Cordeiro.

Balalú Glória — 1.º prêmio — Clotilde de Moraes Grey — Cordeiro.

RAÇA HOLANDEZA — PRETA E BRANCA:

Marabú — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Estâncias Duvivier — Três Rios.

Tempestade — 1.º prêmio — Paulo de Gusmão — Araruama.

Cristovam — 1.º prêmio — Paulo Gusmão — Araruama.

Carinhosa — 1.º prêmio — Moacir Leitão — Cordeiro.

Carioca — 1.º prêmio — Estâncias Duvivier — Três Rios.

RAÇA NORMANDA

Imperador — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Estâncias Duvivier — Três Rios.

Mont'Orgueil — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Ma'Gloire — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Querença — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Alegre — 1.º prêmio — Dr. Cid Feijó Sampaio — Santa M. Madalena.

Madrid — 1.º prêmio — Dr. Cide Feijó Sampaio — Santa M. Madalena.

RAÇA FLAMENGA

El Moroco — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Francisco Henriques — Cantagalo.

RAÇA RED-POLED:

Barão — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Uzina São José — Campos.

CONJUNTO DE MESTIÇOS:

Mestiços Flamengo — 1.º prêmio — Francisco Henriques — Cantagalo.

RAÇA NELORE:

Campeiro — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Dr. Edmundo Barbosa da Silva — São Fidelis.

Flôr de Ouro — 1.º prêmio — Edmundo Barbosa da Silva — São Fidelis.

Evora — 1.º prêmio — Dr. Edmundo Barbosa da Silva — São Fidelis.

Flamengo — 1.º prêmio — Dr. Edmundo Barbosa da Silva — São Fidelis.

RAÇA GUZERAT:

Libertador — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Margarida Monerat — Itaocara.

Baluarte — 1.º prêmio — João Carlos Burguês de Abreu — Cordeiro.

Baluarte — 1.º prêmio — João Carlos Burguês de Abreu — Cordeiro.

Turco — 1.º prêmio — Fazenda Pedra Raza — Campos.

Esta Fazenda possui um plantel de 60 fêmeas e 1 macho, registados no S.R.G.R.O.I. Concorreu à Exposição com 11 produtos, sendo todos classificados. Além de **Turco**, 1.º prêmio, levantou o Campeonato de Conjunto, com este, **Itaquira**, **Acetona** e **Aspirina**.

Arararuama — 1.º prêmio — Engenho Central Quissaman Macaé.

Nanate — 1.º prêmio — Jovino Lima Pinheiro — Itaocara.

RAÇA GYR:

Gengis-Kan — 1.º prêmio. — **Campeão da Raça** — Estâncias Duvivier — Três Rios.

Amargosa — 1.º prêmio — Cid Feijó Sampaio — Santa Maria Madalena.

DESFILE DE EQUÍDEOS

Equinos — Mestiços de Puro sangue inglês:

Soneto — 1.º prêmio — João Carlos Burguês de Abreu — Cordeiro.

Mestiços anglo-árabes:

Ajax — 1.º prêmio — Dr. Jorge de Moraes Grey — Trajano de Moraes.

Picadilly — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Rodney — 2.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

RAÇA MANGALARGA:

Caroá — 1.º prêmio — **Campeão da Raça** — Lafayete Vilela — Cantagalo.

Bolero — 1.º prêmio — Francisco de Assis Henriques — Cantagalo.

Capixaba — 1.º prêmio — Alexandre Augusto Rodrigues — Cantagalo.

Mimo — 1.º prêmio — Antônio Salvador de Almeida — Cantagalo.

Mirante — 2.º prêmio — Lafayete Vilela — Cantagalo.

Surpresa — 1.º prêmio — Lafayete Vilela — Cantagalo.

Marabá — 2.º prêmio — Lafayete Vilela — Cantagalo.

Mestiço bretão:

John Gull. — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Azininos — RAÇA ITALIANA:

Pedrinho — 1.º prêmio — Dr. Jorge de Moraes Grey — Trajano de Moraes.

Merengue — 1.º prêmio — Maria Elvira Leitão da Cunha — Trajano de Moraes.

RAÇA CATALÃ:

Badajós — 1.º prêmio — De Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Cerro Alto — 2.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Granada — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

RAÇA PEGA:

Garimpeiro — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Capela Nova — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

Baroneza — 1.º prêmio — Dr. Jorge Grey — Trajano de Moraes.

As Estações Experimentais e o Futuro da Lavoura do Cacáó

Do eng. Agrônomo Sr. Antonio Rodrigues Coutinho, recebemos a seguinte carta que inserimos, atendendo a pedido do missivista:

"Rio de Janeiro, 2-5-1948 — Ilm.º Sr. Dr. Arthur Torres Filho — Aproveitando a calma de um domingo tive o prazer de ler os últimos números da revista A LAVOURA — órgão oficial de nossa Sociedade e à qual o prezado colega e distinto amigo empresta o brilho de sua inteligência e cultura.

Li a palestra pronunciada em sessão da diretoria, realizada em 2 de outubro p.p. pelo nosso comum amigo Dr. Pedro Fontes que, além de inúmeras atividades é adiantado lavrador, ou melhor, cacauicultor no município de Linhares, Estado do Espírito Santo, minha terra natal.

Tendo sido assistente técnico da Estação Experimental de Cacáó, estação esta pertencente à Secretaria da Agricultura do Estado do Espírito Santo, sempre me interessei pela cultura de tão preciosa esterculiácea e, lendo o artigo do Dr. Pedro Fontes resolvi tecer algumas considerações em torno de tão útil quão oportuna palestra.

1.º — Diz o Dr. Pedro Fontes que a Estação Experimental de Cacáó de Goytacazes *nenhum serviço prestou no setor experimental* (o grifo é meu).

Discordo do presado amigo Dr. Pedro Fontes pelo seguinte:

Por iniciativa do Eng. Agrônomo Bemvindo de Novais, a quem tanto deve a agricultura espiritosantense — a E.E.C.G. estabeleceu em várias fazendas particulares em 1932-1933 talhões de observação, para determinar o número e peso dos frutos de cada árvore, o peso e o número de sementes de cada fruto.

Depois de um ano de observação, sendo feitas colheitas semanais em cada talhão, colhidos separadamente os frutos de cada árvore etiquetada, publiquei no Jornal dos Fazendeiros pertencente aos amigos já falecidos Otávio Barreto e Eng. Agrônomo Ubirajara Pereira Barreto, um artigo em que trazia as conclu-

sões das observações procedidas e chegando à conclusão de ser a média de cacáó sêco por planta e por ano, de pouco mais de 500 gramas.

Houve uma grita geral e o nosso amigo Dr. Auto Guimarães escreveu um artigo refutando o meu e, comentado o caso com o Dr. Fontes êle me deu razão.

Perguntarão então:

Por que motivo houve tanto barulho em torno de resultados experimentais?

A resposta é simplesmente esta: todos os negócios ou melhor a compra de uma propriedade era feita na suposição de que um pé de cacáó produzia em média por ano 1.500 gramas e, pelas nossas conclusões as propriedades ficariam desvalorizadas de 1/3.

Entre o interesse dos negócios dos lavradores e a verdade experimental prevaleceu o interesse dos negócios.

Estou retificando êste ponto da palestra do Dr. Fontes porque, somente quem conheceu Linhares há cerca de 15 anos passados, sem comunicação alguma com o mundo a não ser um vapor semanal, quem assistiu o flagelo do impaludismo, quem colheu com os operários cacáó debaixo de núvens de mosquitos, não pode ler em artigo que nada se fez.

Não. Fez-se mais do que publicar um artigo.

Um lavrador que leu o meu artigo, acreditou na verdade dos fatos nele apontados pediu as fichas das árvores mais produtivas, obteve a semente das mesmas e com elas estabeleceu a sua lavoura. A despeito de não poder dar o trato que os cacauicultores mais abastecidos dão às suas lavouras, o lavrador Manuel Rodrigues Júnior tem uma das maiores produções do Rio Doce.

2.º — No trabalho já citado apontava a produção dos pés mais produtivos, e havia pés que haviam produzido 12 quilogramas de cacáó sêco por planta e por ano.

O caso citado do lavrador Manoel Rodrigues Júnior mostra exuberantemente que a Estação fez um trabalho útil.

3.º — Citava no mesmo artigo um plano de experimentação agrícola. Naquelle plano apontava muito do que o Dr. Fontes aponta hoje.

Se tivéssemos conseguido continuar com a orientação estabelecida teríamos hoje, preciosos dados sôbre a produtividade, os melhores espaçamentos, os melhores métodos de propagação, as melhores variedades, os melhores métodos culturais, dados climáticos, etc.

Hôje que pertença à Seção do S.N.P.A. do M.A. que planeja tôda a experimentação agrícola do Brasil é que sinto o tempo que o Estado perdeu não seguindo a orientação experimental.

Caso o Estado do Espírito Santo queira pode estabelecer uma colaboração experimental com o M.A. e fazer o que o Dr. Fontes preconiza e, estou certo, não haverá de parte do Ministério obstáculo algum.

O que é básico é que o fator homem seja devidamente valorizado.

Quem deseja técnicos eficientes, capazes e que permaneçam nas Estações Experimentais deve pagá-los devidamente, satisfazer-lhes suas exigências justas de um mínimo de conforto e efetiva assistência social.

Com funcionários mal pagos, mal feitos, que não são ouvidos sôbre assuntos vitais da sua estação nada se conseguirá. Experimentação agrícola é o alicerce de agricultura racional. E', no entretanto, cara, morosa, deve ser compreendida dentro de suas reais possibilidades, não se deve esperar dela milagres de noite para o dia.

O Estado de Minas mantém com o Ministério uma colaboração experimental que dia a dia se torna mais eficiente.

Porque os Estados da Bahia e do Espírito Santo não fazem o mesmo?

Pedindo ao colega agasalho na "A LAVOURA" do que julgar oportuno despede-se pedindo desculpas pela extensão desta o amigo e admirador

(a) *Antonio Rodrigues Coutinho.*

Rua São Clemente, 107 — Ap. 2-D.

A LAVOURA

(ÓRGAM DA SOCIEDADE NACIONAL
DE AGRICULTURA)

Fundada em 1897



Eng.º Agrônomo Arthur Torres Filho
Presidente da Sociedade



Eng.º Agrônomo Antonio de Arruda
Camara
Diretor



Eng.º Agrônomo Geraldo Goulart da
Silveira
Consultor-Técnico



Luiz Marques Poliano
Redator-Secretário e Gerente



Redação e Administração:

AV. FRANKLIN ROOSEVELT 115, 6.º

Telefone: 42-2981

Caixa Postal 1245 — Rio de Janeiro



Nem a redação da Revista nem a Sociedade Nacional de Agricultura são responsáveis pelos conceitos emitidos em artigos assinados.

Professor Frederico Ferreira Lima

Seu Falecimento

Cumpre "A Lavoura" o doloroso dever de fazer o registo do falecimento de um dos mais prestimosos e entusiastas membros do quadro Social da Sociedade, o Prof. Frederico Ferreira Lima.

Associando-se ao pesar que o seu desaparecimento trouxe ao seu largo círculo de relações, esta revista insere alguns dados biográficos do Prof. Ferreira Lima, brasileiro patriota, devotado amigo da Agricultura, cuja memória será sempre lembrada com saudade pelos inúmeros brasileiros que ajudou a encaminhar para uma vida produtiva e útil.

Nasceu no Distrito Federal em 24 de agosto de 1872. Passou sua primeira infância em Nova Friburgo onde estudou, de 1877 a 1882 no Liceu Nacional. Curvou posteriormente o Colégio Salesiano de Santa Rosa onde ocupou a matrícula n. 2. Órfão de pai e mãe, em tenra idade, foi obrigado a interromper os estudos ingressando na vida comercial. Trabalhou em diversas firmas comerciais desta praça sendo admitido, mais tarde, na Casa da Moeda, como oprário tipográfico, passando logo após para a secção central, como escriturário. Aí consolidou sua amizade com o grande Ennes de Souza, então diretor daquela repartição federal e com ele colaborou na chamada *campanha agrícola*, ao lado de Moura Brasil, Germano Vert, Campos da Paz, Jacy Monteiro, Gomes Carmo e muitos outros, daí resultando a instalação da Sociedade Nacional de Agricultura, em 27 de janeiro de 1897. A maior parte das publicações feitas pela imprensa durante essa grande campanha ou foi por ele redigida ou por ele taquigrafada.

Aprendeu taquigrafia com o prof. Henrique Teixeira Alves e dactilografia por si só, dedicando-se desde logo a essas duas técnicas, então incipientes no Brasil. A principal parte de sua atividade realizou-se no setor do ensino. Fundou o Externato João de Deus em S. Cristóvão; foi, durante longos anos, professor de português e aritmética no Liceu de Artes e Ofícios do qual foi membro do conselho e da diretoria; foi professor catedrático de dactilografia e de taqui-

grafia da Escola Preparatória de Profissões Liberais, da Prefeitura e quando esta foi extinta pelo prefeito Bento Ribeiro idealizou a fundação da Escola Remington, instituição especializada no ensino dactilográfico e taquigráfico, o que teve lugar a 15 de março de 1911.

Ocupou diversos lugares de destaque na vida pública: Diretor-Tesoureiro do Instituto de Proteção e Assistência à Infância do Rio de Janeiro, durante 27 anos; Diretor do Departamento da Criança no Brasil, cuja presidência ocupou por vários anos; secretário da Secção de Educação do Comité Nacional Brasileiro do 1.º Congresso Americano da Criança, reunido em Buenos Aires; membro do Conselho de Menores do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; sócio benemérito da Associação Brasileira de Imprensa; membro do Conselho da Sociedade Amante da Instrução (Asilo João Alves Afonso); vice-presidente do Centro de Intercâmbio Musical Luso-Brasileiro; membro do conselho e diretor do Centro Carioca; sócio fundador e diretor-tesoureiro do Grajaú Tennis Clube; membro do Rotary Club do Rio de Janeiro e muitos outros.

Pertencia à Sociedade Nacional de Agricultura, à Sociedade Fluminense de Agricultura e a numerosas instituições culturais e de assistência social.

A sua maior atividade, pode-se dizer mesmo a sua vida, foi dedicada à Escola Remington, à cuja frente durante 37 anos, até seu falecimento em 14 de novembro de 1947. Nela realizou numerosos empreendimentos úteis, entre os quais podem ser mencionados o ensino, pela primeira vez realizado em nossa pátria, da dactilografia aos surdos-mudos e aos cegos.

Nunca deixou de interessar-se pelos problemas agrícolas de nossa terra, os quais considerava como da máxima importância para a vida e o progresso do Brasil. Acompanhava dest'arte todas as publicações quer do govêrno, quer da Sociedade Nacional de Agricultura, quer de particulares, as quais colecionava com carinho.

Remanescentes Indígenas na Bacia do S. Francisco

Há muitos anos, no início da nossa atividade como funcionário do Ministério da Agricultura, percorremos, demoradamente, o baixo São Francisco. Tivemos, então, oportunidade de visitar, em Porto Real do Colégio, os índios que ali viviam, muito pobremente, da pesca, da rudimentar agricultura e pequena indústria cerâmica, da fiação e da tecelagem de algodão, notadamente de rêsdes. Depois, em Palmeira dos Índios, visitamos, na mesma época, um sítio e plantações de índios Xucurús.

Porto Real do Colégio, então pouco salubre, nos fez compreender a delicadeza e a sublimidade da missão do funcionário responsável pela proteção aos índios.

A sua vida é de abnegação, de desprendimento e de sacrifícios. Nem sempre é compreendido e, muitas vezes, no seu trabalho de assistência e proteção, exercendo a catequese sente, à medida que atrai e facilita o nucleamento dos pobres selvícolas, o afastamento, discreto ou ostensivo, de alguns civilizados.

É, sem dúvida, consequência de interesses contrariados.

O índio, apesar de adversas as circunstâncias que o cercaram desde o período da penetração, resistiu. E, ainda agora, são encontrados dispersos, vivendo a vida do caboclo das ribeiras do São Francisco, parentes das tribus que, em diferentes épocas, povoaram a região e, estabelecidos em agrupamentos, remanescentes de índios que se consideram descendentes dos Cariris, os estabelecidos em Alagoas e Pernambuco —, e dos Tupinambás — os da Bahia.

Sobre as condições de vida e a situação desses núcleos remanescentes teve o Coronel Vicente de Paulo T. F. Vasconcelos, quando diretor do Serviço de Proteção aos Índios, a gentileza de nos prestar, entre outros, os seguinte esclarecimentos:

Estado de Pernambuco

Belém (1). Nas ilhas do rio S. Francisco, atualmente sujeitas a este município, habitaram, desde tempos imemo-

(1) Atual Jatimã.

Antônio de Arruda Câmara

3.º Vice-Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

"Estou convencido de que o fator principal da resistência dos nossos sertanejos deve ser procurado nos elementos técnicos que povoaram os sertões do nordeste na época do seu desbravamento".

Carlos Estevão.

riais, os índios atualmente denominados "Gamelas" que constituem um dos grupos remanescentes dos "Cariris" do Nordeste. Esses índios vivem hoje dispersos por diversos municípios ribeirinhos do São Francisco, por ter a Municipalidade de Belém se apossado de suas terras para distribuí-las a civilizados, apesar dos protestos do S.P.I. É assim que em Cabrobó também se encontram desses índios.

Floresta — Existem índios também do grupo "Cariri" aparentados e em ligação com o grupo dos "Pancarús", ou "Pancararús", da Itaparica.

Itaparica (2) — No distrito de Tacarutú há índios "Pancarús" ou "Pancararús" na reserva que o S.P.I. até hoje tem conseguido defender da espoliação dos civilizados. Graças a essa possibilidade de morar e trabalhar com alguma tranquilidade, as condições de vida do "Pancarús" são boas. Esses "Pancarús" são trabalhadores; a sua produção de alimentos dá para o consumo e sobra para a exportação. Dessas sobras, em 1942, presentearam 80 sacos de feijão aos "Rodelas".

Estado de Alagoas

Porto Real do Colégio — Existem, neste município, índios ainda remanescentes dos "Cariris" pertencendo ao grupo dos "Xucurús".

Estado de Sergipe

No Estado de Sergipe aparecem alguns remanescentes de índios em Itaporanga.

(2) Atual Petrolândia.

Estado da Bahia

No Estado da Bahia, no município de Angical, ribeirão do S. Francisco, nas bacias dos rios Brejo, Missão e Aricobé e na confluência desses com o rio Caroá, há índios atualmente denominados "Aricobés", que se dizem remanescentes dos "Tupinambás". Os rios acima referidos são na bacia do Rio Grande, cuja confluência com o São Francisco é na cidade de Barra.

As condições de vida desses índios pouco diferem das dos trabalhadores nacionais adjacentes: — casas de pau a pique mal cobertas de palhas; alimentação com base na farinha de mandioca, peixe do rio e rapadura; calça e camisa como vestuário único.

Estado de Minas Gerais

Em nenhum dos municípios franciscanos no Estado de Minas Gerais, existem índios estabelecidos e em condições de serem cuidados pelo Serviço de Proteção aos Índios.

Como se vê, estão limitados a pequenos núcleos os remanescentes indígenas na Bacia do São Francisco.

O Serviço de Proteção aos Índios conhecendo-lhes condições de vida e situação presta-lhes a assistência a seu alcance e procura fazer compreender a necessidade de se dispensar ao índio remanescente tratamento capaz de integrá-lo em a nossa civilização.

Combate à Peste Suína

Grandes prejuízos já causou a peste suína no país e a renovação da suicultura está dependendo de um incentivo combate a essa moléstia, campanha que só poderá surtir efeitos satisfatórios se houver estreita colaboração dos criadores e demais interessados no comércio de porcos, com os serviços oficiais de Defesa Sanitária Animal.

Qualquer descuido ou imprevidência será desastrosa às regiões ainda livres, sendo dever de todo cidadão, ditado pelo próprio senso de patriotismo, cooperar, tanto quanto possível, para o feliz êxito dessa campanha de recuperação de uma riqueza que é nossa e que está seriamente ameaçada.

Definição

A peste suína é produzida por um vírus de alto poder infectante, constituindo doença de larga contagiosidade, podendo ser facilmente levada à distância pelos cursos d'água, rodas de carros e caminhões, calçados e vestimentas das pessoas, pelos urubús, etc.

Os porcos doentes eliminam vírus pelos correntos, evacuações, urina, etc., e desta forma a peste suína vai se mantendo nas pocilgas, mangueirões e chiqueiros.

Como reconhecer a peste suína?

Sintomas

Febre, andar incerto, olhos remelosos, manchas vermelhas na pele, diarreia escura, tendência a ficarem os doentes amontoados. Cinco a vinte dias de doença, mortandade alta e os que escapam são perigosos, tornando-se propagadores da peste.

Lesões

Pulmão e coração

Apresentam manchas hemorrágicas espalhadas na superfície dos órgãos.

Baço (Passarinha) — Contém focos de cor azul escuro, levemente salientes.

Rins

Muito significativo o aspecto de ovo de peru que lhes conferem numerosos e pequenos pontos hemorrágicos.

Bexiga

Aberta a bexiga mostra o revestimento salpicado de pingos vermelhos.

Intestinos

Na parte interna é cheio de botões ulcerosos cobertos de material amarelo.

Como evitar e combater a peste suína?

1.º — Vacinando todos os porcos com a vacina cristal violeta. A vacina pode ser aplicada de dois modos diferentes:

a) *Aplicação subcutânea* — injetar na parte interna da coxa, debaixo da pele, 5 centímetros cúbicos, tendo-se o cuidado de desinfetar previamente a região com água de creolina e fazer massagem depois da operação.

b) *Aplicação intradérmica* — injetar na ponta da orelha um centímetro cúbico com agulha própria que penetra superficialmente na pele faz visível saliência indicando o seu trajeto; a seringa deve ser de vidro para garantir uma boa pressão, a região é desinfetada e o porco dominado com o auxílio do "cachimbo".

2.º — Revacinando, depois do sexto ao oitavo mês da primeira incubação.

3.º — Isolando os pcos suspeitos e sacrificando os reconhecidamente doentes.

4.º — Os porcos suspeitos, sem acusarem sintomas acentuados poderão ser tratados pelo sôro anti-pestoso em doses elevadas e vacinados dez a quinze dias depois de receberem o sôro.

5.º — Destruindo pelo fogo ou enterando profundamente os que morrerem ou os que forem sacrificados.

6.º — Limpando diariamente as pocilgas, chiqueiros e mangueirões e procedendo a desinfecção quinzenal com solução de soda a 2 ou 3% e leite de cal.

7.º — Não trazendo porcos de zonas suspeitas e estabelecendo o regime de quarentena para os adquiridos recentemente que deverão ficar isolados das criações pelo espaço de 30 a 40 dias.

8.º — Tendo em vista o perigo que representam as pessoas e os veículos que estiveram em locais contaminados que podem levar o virus pestoso nos calçados, nas rodas e nos cascos de animais de tração.

Um telhado ideal!
PARA QUALQUER CONSTRUÇÃO
INDUSTRIAL - AGRÍCOLA - MILITAR

COBERIT ONDULADO

IMPERMEAVEL
DURAVEL
BARATO
LEVE

INDÚSTRIA DE IMPERMEABILISANTES PAULSEN LTDA.

TELEF. 43.3683 Rio de Janeiro CAIXA P. 595
RUA JÔÃO CAETANO Nº 189

9.º — Só permitindo a entrada nos chiqueiros e nas pocilgas às pessoas que habitualmente aí trabalham; na entrada deve ser colocado um taboleiro de 60 centímetros de comprimento por 40 centímetros de largura e por 5 centímetros de fundo, cheio de cal extinta, a fim de desinfetarem os calçados sempre que, excepcionalmente, aí penetrarem pessoas outras.

10. — Mantendo os porcos bem nutridos, utilizando água pura, canalizada; dividindo-os em lotes de acôrdo com as idades; fazendo o tratamento das verminoses com a fenotiazina e combatendo o piolho como produtos à base de DDT; afugentando os urubús e qualquer outro comensal dos chiqueiros.

(Comunicado da Divisão de Defesa Sanitária Animal e distribuído pelo Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura — Março de 1948).

Cooperativas e Corporações

Fábio Luz Filho

Ainda existe muita gente culta ou que se diz culta que faz lamentável confusão entre *cooperativismo e corporativismo*.

Cooperativa e corporação são hodiernamente termos antiléticos, não obstante tratadistas considerem distribuição "*corporativa patronal*", idêntica ao princípio capitalista, a distribuição das sobras na proporção do capital (bancos Luzzatti italianos e cooperativas de crédito argentinas, algumas cooperativas norte-americanas), na das matérias primas e na dos produtos entregues.

Para o primeiro caso é justa a crítica; para o segundo e o terceiro, não. A regra cooperativa básica do *retôrno* fundamenta-se no esforço que se recompensa. E o produtor que dá seu trabalho pessoal?...

O moderno conceito de *corporação* é radicalmente diferente do da *Economia Municipal*, em que predominavam os *colégios de Artes* (corporações, guildas, etc.), orgânicamente representativas, como acentuo em "*Teoria e prática das sociedades cooperativas*", com funções religioso-morais, jurídico-políticas e econômicas, e atribuições de promover e proteger a produção, nascidas numa época em que havia a "convicção congênita de que a liberdade era o melhor subsídio de trabalho".

Corporativismo é a prática e a doutrina corporativa, nascida na Itália mussoliniana. É *organização social baseada nas corporações profissionais*, que, pelos seus órgãos eletivos, fiscaliza a atividade econômica de cada profissão. São organizações fechadas e subsidiárias do poder político. Possuem, por isso, um caráter de direito público. O Estado não deixa de controlar e dirigir as atividades profissionais através das corporações, não obstante dê autoridade a essas corporações para isso, cujas decisões têm o caráter de direito público, que poderão ser vetadas, ou não.

O corporativismo italiano definiu as corporações como instituições que "*reúnem às organizações sindicais dos*

fatores da produção por determinado ramo de produção ou por uma ou mais categorias determinadas de empresa". Outra definição (Aunos) diz que *corporação*, na ordem social-econômica, é o organismo de *direito público* que mantém equilibrados, dentro do seu seio, os legítimos interesses pertencentes a um ou vários ramos da produção. O sindicato passa a ser "uma peça do organismo corporativo". Não se compreende *corporação* sem *sindicato*. E sindicatos e cooperativas podem completar-se no campo da produção, mas não se confundem.

Manoilescu define a corporação como uma organização coletiva e *pública* composta da totalidade de pessoas, físicas ou jurídicas, que desempenham em seu conjunto a mesma função nacional e tem por objetivo assegurar o exercício de regras de direito impostas a seus membros.

Ugo Spirito dá como conceito fundamental da economia corporativa a estatística de todos os fenômenos econômicos, conceito radicalmente diferente do cooperativo, como se sabe, de vez que este quer a administração das cousas, baseia-se na iniciativa privada e deseja que o Estado perca seu conteúdo coercitivo, ou totalitário. Talvez se toquem suas filosofias quanto à identidade de interesse individual com o geral, pelo princípio da satisfação das necessidades e subordinação da produção ao consumo, visando, porém ao consumidor, que disciplina e canaliza para o interesse comum.

A cooperativa é uma "economia completa" (*Wirtschaft*), como o foi a família no seu caráter de centro de produção e consumo.

A cooperativa é uma organização de natureza volitiva, aberta a todos, de entrada e saída livres, de adesão voluntária, formadora de uma consciência ética nas relações econômicas e organismo sócio-econômico-moral em última análise.

Primeira Reunião Semestral dos Prefeitos Fluminenses, para tratar dos problemas que interessam à lavoura

TEMA

Hortos Municipais; suas finalidades e importância para os Municípios Fluminenses

Como contribuição da Sociedade Nacional de Agricultura, que mantém, no Distrito Federal, a Escola de Horticultura "Wencesláo Bello", situada no Horto Frutícola da Penha, apresentamos aos srs. Prefeitos dos Municípios Fluminenses, como subsidio para o estudo dos problemas constantes do temário da "Primeira Reunião Semestral dos prefeitos Fluminenses para tratar dos problemas que interessam à lavoura", um ligeiro esboço sobre as "Finalidades e Importância dos Hortos Municipais".

I — Importância dos Hortos Municipais

A criação de *Hortos Municipais*, constitui, sem dúvida, um assunto que, dada a sua importância para os Municípios Fluminenses, será debatido, em seus múltiplos e variados aspectos, na "Primeira Reunião Semestral dos Prefeitos" da próspera Unidade da Federação.

De fato, a criação de *Hortos Municipais*, é um problema de relevante importância no momento em que o Governo do Estado do Rio se encontra empenhado em estudar e resolver, em bases seguras e objetivas, os mais prementes problemas da lavoura fluminense; lavoura que, por falta de uma assistência segura e decisiva, debate-se com vários problemas que precisam e devem ser resolvidos criteriosamente.

A criação de *Hortos Municipais*, de âmbito geral, não, apenas, Hortos destinados ao fomento do reflorestamento, mas Hortos que cuidem, não somente dos problemas da Silvicultura, mas também, dos problemas da horticultura propriamente dita (fruticultura, hortalicultura e jardinagem), é uma questão de grande interesse e oportunidade que, a nosso ver, muito concorrerá para a melhoria das condições econômicas da lavoura fluminense.

Pelo Engenheiro Agrônomo
GERALDO GOULART DA SILVEIRA
Professor da Escola de Horticultura
"Wencesláo Bello"

A par disso, pelas suas finalidades educativas, muito concorrerão os Hortos Municipais para a melhoria e elevação dos conhecimentos e modo de vida da comunidade rural fluminense.

A simples instalação de postos de distribuição de mudas, sementes, ferramentas, etc. não resolve, a contento, os problemas da lavoura.

De nada adianta a simples distribuição de mudas, sementes, etc., se os agricultores não estão convenientemente esclarecidos e orientados sobre os problemas da lavoura; sobre como plantar e cuidar racionalmente das culturas; sobre a importância da utilização de boas mudas e sementes; sobre como conservar e aproveitar melhor o solo, enfim, sobre como orientar segura e racionalmente qualquer exploração agrícola.

O *Horto Municipal* deve ser uma verdadeira escola que encaminhe, oriente, e guie o agricultor; que, ao lado das mudas e sementes que forneça em condições vantajosas, proporcione ao homem rural fluminense os conhecimentos básicos para que ele adquira uma qualificação profissional; que encare os problemas da comunidade rural com objetividade e interesse, resolvendo-os, satisfatoriamente, de acôrdo com as condições locais; que coopere, enfim, eficientemente com as autoridades municipais e estaduais para a solução dos mais palpitantes problemas da lavoura. Possuimos poucas escolas profissionais agrícolas, e, nessas condições, o ensino agrícola avulso, ensino prático e objetivo, que oriente os interessados sobre os mais variados assuntos agrícolas, deve ser ministrado por todos os modos e meios possíveis, pois é o único que, em pouco tempo e em condições vantajosas, resolve, em parte, o problema da qualificação pro-

fissional do homem rural. A nossa experiência em essa modalidade de ensino, nos dá certeza de que êle precisa e deve ser levado a efeito em todos os recantos do país.

Os Cursos Avulsos da Diretoria dos Cursos de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão da Universidade Rural; os Cursos de Treinamento da Comissão Brasileira-Americana de Educação das Populações Rurais; os Cursos Rápidos da Escola de Horticultura "Wenceslão Bello"; os Cursos Práticos da Fundação Getúlio Vargas em colaboração com a Sociedade Nacional de Agricultura, etc., constituem um índice expressivo do interesse e oportunidade de tais cursos sobre os mais variados assuntos relacionados com a agricultura.

Os *Hortos Municipais* que venham a ser criados nos Municípios Fluminenses devem, ao lado de seus encargos relacionados com a produção de mudas, distribuição de sementes, trabalhos de cooperação com os lavradores e com as autoridades municipais, etc., cuidar ainda, com o máximo interesse e carinho, dos problemas do ensino, possibilitando que os lavradores fluminenses, adquiram os conhecimentos indispensáveis sobre diferentes assuntos e práticas relacionadas com a agricultura.

Fomentar e melhorar a lavoura, instruir o homem rural, estudar os problemas agrícolas e econômicos da agricultura municipal, eis os principais objetivos dos *Hortos Municipais*.

II — Finalidades dos Hortos Municipais

Múltiplas e variadas são as finalidades dos *Hortos Municipais* que almejamos, sejam criados e instalados, em um futuro próximo, no Estado do Rio de Janeiro.

Entre elas, podemos destacar as seguintes:

1 — Produção e distribuição de mudas

Uma das finalidades dos *Hortos Municipais* deve ser a produção e distribuição de mudas de árvores frutíferas, plantas ornamentais e essências florestais, mais indicadas para a região sob sua jurisdição. Para isso deve o *Horto Municipal* possuir instalações e aparelhamento necessários para a instalação de

grandes sementeiras e viveiros, que produzem mudas selecionadas em quantidade suficiente para suprir as necessidades constantes dos interessados. Essas mudas devem ser de essências florestais mais convenientes para o reflorestamento da região, enxertos de árvores frutíferas das espécies e variedades adequadas às condições etiológicas regionais; mudas das plantas ornamentais mais indicadas para os parques, jardins, praças, etc., do município, etc.

A venda de mudas deve ser feita em condições vantajosas (baixo preço, facilidade de pagamento etc.), pois a finalidade de um *Horto Municipal*, não é a de se constituir em fonte de renda para o município, mas, sim, em fomentar e auxiliar o desenvolvimento da lavoura.

2 — Distribuição de sementes

Devem os *Hortos Municipais* distribuir aos lavradores, por preços módicos e em condições vantajosas, sementes selecionadas de hortaliças e de plantas da pequena lavoura das variedades mais indicadas para a região, quando possível produzidas no próprio *Horto*, ou, então, adquiridas nos Campos de Sementes do Estado ou da União, etc.

3 — Trabalhos de cooperação

Os *Hortos Municipais* devem também fazer, em cooperação com particulares, trabalhos de reflorestamento, instalação de hortas, pomares, etc., prestando-lhes assistência técnica, fornecendo-lhe mudas, etc. pois o objetivo dos mesmos é fomentar e melhorar a agricultura.

4 — Reflorestamento de áreas devolutas

As áreas de terrenos devolutos, pertencentes ao Município, ao Estado ou ao Governo Federal, poderão ser reflorestadas pelo *Horto Municipal* que se incumbirá de explorar racionalmente tais florestas, obtendo assim, uma renda que auxiliará a sua manutenção.

5 — Arborização de estradas, praças, parques, etc.

Deve constituir, também, incumbência do *Horto Municipal*, a arborização de estradas, praças, parques e jardins do

Município sob sua jurisdição em cooperação com o Departamento de Estradas, com o Estado, etc.,

6 — *Divulgação e fiscalização dos Códigos Florestais e de Caça*

O *Horto Municipal* deve constituir-se em delegado do Serviço Florestal e do Serviço de Caça, divulgando sob todas as formas e meios possíveis os preceitos neles estabelecidos e fiscalizando a sua observância no Município sob sua jurisdição, visando a proteção à natureza.

7 — *Instalação de conservação de parques e jardins*

Em cooperação com as autoridades municipais, o *Horto Municipal* poderá ter, também a seu cargo, a instalação, nos recantos mais indicados, dos parques e jardins que se fizerem necessários ao embelezamento da região e recreação da população rural, cuidando ainda da manutenção e conservação dos mesmos.

8 — *Centro de estudos*

O *Horto Municipal* deve igualmente, constituir-se em centro de estudos relativos aos problemas agrícolas e florestais do município. Serão encargos do *Horto*, por exemplo, os estudos sobre as essências florestais da região, seus característicos e importância econômica; as experimentações sobre as essências florestais, árvores frutíferas, espécies hortícolas mais indicadas para a região; os estudos sobre as doenças e pragas mais frequentes na região, etc., trabalhos que poderão ser realizados em colaboração com Institutos de Pesquisas, Estações Experimentais, etc., constituindo-se assim, em um centro capaz de esclarecer os interessados sobre tôdas as questões relativas à agricultura regional.

9 — *Cursos Práticos*

A exemplo do que vem fazendo, com pleno êxito, desde 1937, a Escola de Horticultura "Wenceslão Bello", no *Horto da Penha*, Distrito Federal, será de tôda conveniência, que nos *Hortos Municipais*, sejam realizados Cursos Práticos sobre assuntos compreendidos na silvicultura, na fruticultura, na floricultura e na hortaliçicultura, etc.,

Tais cursos, eminentemente práticos e objetivos, com a duração de 10 a 12 aulas deverão ser realizados, de preferência

aos domingos, para facilitar a frequência daqueles que, em virtude de seus afazeres habituais, não puderem frequentá-los em outra ocasião. Os Cursos Práticos, ministrados nos *Hortos Municipais*, inteiramente gratuitos e organizados de tal maneira que possibilitem a frequência mesmo dos menos cultos (substituição de provas escritas por tarefas ou provas prático-orais) apresentarão, sem dúvida, resultados surpreendentes.

Entre outros, podemos lembrar, os seguintes Cursos Práticos que, estamos certos, alcançarão grande êxito, nos futuros *Hortos Municipais*:

- a) Curso Prático de Viveirista;
- b) Curso prático de Floricultura;
- c) Curso Prático de Enxertia;
- d) Curso Prático de Organização de Pomares;
- e) Curso Prático de Reflorestamento;
- f) Curso Prático de Restauração de pomares;
- g) Curso Prático de Organização de Hortas Domésticas;
- h) Curso Prático de Preparo do Solo;
- i) Curso Prático de Extinção de Formigas;
- j) Curso Prático de Defesa Sanitária Vegetal;

10 — *Clubes Agrícolas*

Em todos os *Hortos Municipais*, será de tôda conveniência, seja organizado, com os filhos de funcionários e trabalhadores do estabelecimento, um Clube Agrícola que terá por objetivo, iniciar os adolescentes nas práticas agrícolas, salientando o amor à terra e ao trabalho agrícola. Os Clubes Agrícolas, pelas suas elevadas finalidades, e pelos seus objetivos constituem verdadeiros centros de educação rural que precisam e devem ser difundidos entre nós.

11 — *Escolas de Horticultura e Silvicultura*

Nos Municípios de maiores recursos deverá ser mantida, anexa ao *Horto Municipal*, uma *Escola de Horticultura e Silvicultura* que ministre os ensinamentos relativos à horticultura em tôdas as suas especializações e à silvicultura, diplomando, em cursos de duração não superior a dois anos, os hortelões, fruticultores, jardineiros, floricultores e silvicultores de que tanto carece a agricultura fluminense, para que os trabalhos agrícolas relacionados com tais es-

pecialidades, sejam bem orientados e conduzidos.

Para matrícula em tais cursos deve ser exigido, apenas, conhecimentos de nível primário (conclusão do curso primário), a fim de proporcionar àqueles que terminam o curso primário, uma oportunidade para que adquiriram uma qualificação como trabalhador rural. Tais escolas, inteiramente gratuitas, concorrerão, eficientemente, para a elevação da horticultura em todos os seus setores e da silvicultura, explorações que, pelas suas particularidades, precisam e devem ser incentivadas entre nós. Inicialmente, uma ou duas escolas nos municípios de maiores recursos, será um grande passo para o desenvolvimento do ensino agrícola no Estado do Rio de Janeiro.

12 — Mercados, postos de distribuição de produtos, etc.

Não basta fomentar a produção; é preciso organizá-la de tal maneira que ela possa ser colocada em condições vantajosas para o produtor. Nesse sentido será de grande interesse que o *Horto Municipal*, em colaboração com as autoridades municipais, instale um grande mercado Municipal, articulado com postos de distribuição espalhados pelo Município, organizados de preferência, sob regime cooperativista, a fim de que a produção agrícola municipal possa ser convenientemente distribuída e colocada nos mercados consumidores.

III — Conclusões

1 — A criação de *Hortos Municipais* no Estado do Rio de Janeiro, é uma medida aconselhável e terá, sem dúvida, um reflexo benéfico na economia agrícola fluminense.

2 — Os *Hortos Municipais* não devem limitar-se, apenas, à produção e distribuição de mudas e sementes, mas, ter um caráter mais amplo, fomentando e organizando a produção municipal.

3 — Os *Hortos Municipais* devem cuidar, com o máximo interesse e carinho, das questões relativas ao ensino agrícola, ministrando cursos práticos e rápidos, eminentemente objetivos, sobre os mais variados assuntos e práticas agrícolas.

4 — Será de toda conveniência que, nos *Hortos Municipais* dos maiores e mais ricos Municípios Fluminenses, se-

jam criadas Escolas de Horticultura e Silvicultura que preparem os hortelões, fruticultores, silvicultores e jardineiros de que tanto carece o Estado do Rio de Janeiro.

5 — Através dos *Hortos Municipais* poderão ser levadas a efeito campanhas interessantes e oportunas para a economia rural fluminense, tais como, as campanhas do reflorestamento, da exploração racional das florestas, da proteção à natureza, de restauração de pomares, da formação de pomares, de combate à erosão, de recuperação da fertilidade do solo, da instalação de hortas, da extinção de saúva, e tantos outros de grande objetividade e interesse.

6 — Através dos *Hortos Municipais* poderão ser arborizadas as margens das estradas de rodagem, estradas de ferro etc., instalados e conservados parques e jardins de que tanto necessitam os municípios fluminenses, além de outros trabalhos semelhantes de grande interesse e oportunidade.

7 — Os *Hortos Municipais* devem constituir-se em centros de estudos sobre os problemas agrícolas da região, promovendo pesquisas e experimentações, levantando inquéritos, etc.

8 — Os *Hortos Municipais*, para que não se tornem muito onerosos para o município devem ser subvencionados pelo governo Estadual e contar com outros recursos tais como, rendas eventuais de venda de mudas, sementes, etc., de trabalhos de cooperação, de exploração racional de florestas sob sua administração, de donativos particulares, auxílios do Fomento Agrícola Federal, etc.

Obs.) O presente trabalho, subsídio para um estudo mais amplo relativo ao problema dos "Hortos Municipais", é uma contribuição da Sociedade Nacional de Agricultura que acompanha com grande interesse a atuação que, para o fomento da economia rural fluminense vem desenvolvendo o atual titular da Secretaria da Agricultura, Dr. Edgard Teixeira Leite, profissional brilhante, conhecedor profundo dos nossos problemas agrícolas; homem público devotado e entusiasta que muito está fazendo em benefício da lavoura fluminense, com o concurso de todos aqueles que bem desejam servir ao Estado do Rio e ao Governo Federal.

Premios "Simões Lopes" de 1947

Em sessão especial da Sociedade Nacional de Agricultura, realizada a 8 de abril deste ano, foram entregues aos alunos da Escola Nacional de Agronomia e da Escola Nacional de Veterinária os prêmios "Simões Lopes" de 1947, alcançados pelo Eng.^o-Agrônomo Francisco de Paula Storino e Médico-Veterinário Matheus Nelly Notaroberto.

Sobre a personalidade do patrão do cobigado laurel, falou o Prof. Arthur Torres Filho, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura e Reitor da Universidade Rural, a que



Médico-Veterinário
MATHEUS NELLY NOTAROBERTO

estão subordinadas aquelas duas Faculdades.

O Prof. Cineias Guimarães, Diretor dos Cursos de Extensão e Especialização da dita Universidade procedeu à leitura do histórico do prêmio e ao currículo dos dois alunos distinguidos com a medalha,

O Prof. Torres Filho, ao terminar a leitura destes documentos, pediu que o Prof. Honório da Costa Monteiro Filho, Diretor-Substituto da E.N.A. fizesse a entrega do prêmio ao lau-



Eng.^o-Agrônomo FRANCISCO DE PAULA STORINO

reado Francisco de Paula Storino, o mesmo acontecendo em relação ao Prof. Thomaz da Rocha Lagôa, que entregaria o que coube ao médico-veterinário Matheus Nelly Notaroberto.

O Prof. Honório Mont.^o Filho, visto achar-se presente o Dr. Luiz Simões Lopes, engenheiro-agrônomo e filho do patrão do prêmio, pediu que este se incumbisse da honrosa tarefa, o que foi feito sob aplausos.

O Prof. Rocha Lagôa, declinou da sua incumbência em favor do Dr. Guilherme Hermsdorff, a quem se deve o restabelecimento do prêmio Simões Lopes.

Ao receber a sua medalha de ouro, o Engenheiro-Agrônomo Francisco de Paula Storino, dirigindo-se ao Professor Torres Filho, pronunciou algumas palavras de agradecimento, extensivos à Sociedade Nacional de Agricultura, pelo decisivo papel que teve na outorga dessa recompensa e entregou à Mesa a sua proposta para admissão como sócio da Sociedade.

Seguiu-se com a palavra o Prof. Honório da Costa Monteiro Filho, que, como Diretor da E.N.A., queria tornar públicos os agradecimentos dos corpos docente e discente da Escola pelo apóio que tem recebido da Sociedade Nacional de Agricultura.

HISTÓRICO DA MEDALHA

O prêmio denominado "Simões Lopes", constituído de medalhas de ouro, foi instituído em homenagem ao Ministro da Agricultura Dr. Ildefonso Simões Lopes, por antigos funcionários do Ministério da Agricultura, que ofereceram para tal fim, 5 apólices da Dívida Pública.

Posteriormente essas apólices acrescidas da importância de Cr\$ 1.075,00 correspondente



Medalha Simões Lopes (Anverso)

aos respectivos juro, foram recolhidas ao Tesouro Nacional, conforme processo n.º 149.437 de 1947.

Na administração do Dr. Guilherme Hermsdorff, Diretor da Escola Nacional de Veterinária, houve entendimento com o D.A.S.P. no sentido de serem novamente concedidas essas medalhas aos melhores alunos da E.N.A. e E.N.V. Tendo o chefe do Governo da República, de então, autorizado a concessão desse prêmio, em processo que lhe foi submetido com parecer favorável do D.A.S.P., anualmente passou a figurar no orçamento dessas duas Escolas, a quantia de Cr\$ 1.500,00 destinada a cada uma, para as respectivas despesas de confecção das medalhas. Em 1947, em virtude da compressão de despesas, essa importância, não constou do orçamento, o que motivou o expediente do Senhor Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura ao atual Ministro da Agricultura, no sentido de serem pela referida Sociedade, oferecidas as medalhas de ouro aos melhores alunos das Escolas Nacional de Agronomia e Nacional de Veterinária,

pela circunstância de ter sido o patrão das medalhas, — Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura.

CONDIÇÕES PARA OBTENÇÃO DO PRÊMIO "SIMÕES LOPES"

- 1 — Ter feito o curso completo, desde o primeiro ano;
- 2 — Não ter sido reprovado nem prestado exames em segunda época;
- 3 — Ter obtido o maior número de pontos, computados pela soma das notas de aprovação;
- 4 — Em caso de empate, o prêmio será conferido ao aluno que tendo satisfeito as condições acima, obtiver o maior número de pontos na aprovação das cadeiras do último ano.

HISTÓRICO ESCOLAR

Matheus Nelly Notaroberto, diplomado veterinário em 1947 pela Escola Nacional de Veterinária.

Filho de João Notaroberto e de D. Maria José Freire Notaroberto, nascido aos dez de maio de 1924 no Distrito Federal.

Matriculou-se em 2 de março de 1944 no 1.º ano da Escola Nacional de Veterinária, tendo prestado o Concurso de Habilitação na 2.ª quinzena de fevereiro do mesmo ano. Obteve média global 58, extraída das seguintes matérias que constituíram o referido Concurso, sendo as aprovações em Inglês, com média 60; Sociologia, 75; Física, 70; Desenho, 50; Química, 60; História Natural, 31,5.

A Habilitação no Curso Superior foi a seguinte:



Medalha Simões Lopes, Agronomia (Reverso)

1.º ano — 1944: Na 1.ª cadeira — Química orgânica e biológica, com média 9; 2.ª cadeira — Fisiologia dos animais domésticos, com média 7; 3.ª cadeira — Anatomia dos animais domésticos, com média 7; 4.ª cadeira — Histologia e Embriologia, com média 7.

2.º ano — 1945: Na 5.ª cadeira — Zoologia médica, parasitologia e doenças parasitárias, com média 9; 6.ª cadeira — Patologia geral e semiologia, com média 9; 7.ª, cadeira — Anatomia Patológica e técnica de necropsias, com média 8; 8.ª cadeira — Microbiologia e Imunologia, com média 9,5.

3.º ano — 1946: Higiene Veterinária Rural, alimentação dos animais domésticos, com média 8,5; 11.ª cadeira — Zootecnia geral, genética animal e exterior dos animais domésticos, com média 8; 12.ª cadeira — Terapêutica, farmacodinâmica, toxicologia e arte de formular, com média 7,5; 15.ª cadeira — Patologia e clínica médicas dos animais domésticos, com média 8.

4.º ano — 1947: 10.ª cadeira — Doenças contagiosas e parasitárias dos animais domésticos, polícia sanitária, clínica, com média 10; 13.ª cadeira — Patologia e clínica cirúrgicas, obstetrícia, com média 9; 14.ª cadeira — Zootécnica especial, com média 10; 15.ª cadeira — Patologia e clínica médicas dos animais domésticos, com média 8 e na 16.ª cadeira — Indústria e inspeção dos produtos de origem animal, com média 8,5.

Obteve a classificação em 1.º lugar, com a média geral 8, tendo colado grau de Veterinária no dia 18 de dezembro de 1947.

HISTÓRICO ESCOLAR

Francisco de Paula Storino, filho de Salvador Storino e de Dona Nelly Garcia, nascido aos 25 de março de 1926 e natural do Distrito Federal.

Matriculou-se na Escola Nacional de Agronomia em 27 de fevereiro de 1944, tendo prestado Concurso de Habilitação na primeira quinzena de fevereiro do mesmo ano e obtido média global 59, extraída da média das seguintes disciplinas: Matemática, Sociologia, Física, Química, História Natural e Desenho, sendo respectivamente as notas dessas disciplinas: 45, 90, 41, 67, 71, 40.

As aprovações nas diversas cadeiras do curso, foram as seguintes:

1.º ano — 1944: 1.ª cadeira — Matemática, Geometria analítica e cálculo com grau 5; 2.ª cadeira — Física agrícola, com grau 9; 4.ª cadeira — Química analítica com grau 5; 7.ª cadeira — Botânica agrícola: anatomia, fisiologia e sistemática, com média 8; 8.ª cadeira — Zoologia agrícola: zoologia geral, anatomia e fisiologia dos animais domésticos, com grau 7 e Desenho com grau 7.

2.º ano — 1945: 3.ª cadeira e — Geologia agrícola: geologia, mineralogia e agrologia, com média 8; 5.ª cadeira — Química orgânica e tecnologia rural, com média 7,5; 8.ª cadeira — Zoologia agrícola, com média 10; 11.ª cadeira — Mecânica agrícola: máquinas e motores agrícolas, desenho de máquinas, com média 7 e 9.ª cadeira — Entomologia e parasitologia agrícolas com grau 6.

3.º ano — 1946: 6.ª cadeira — Química agrícola, grau 5; 10.ª cadeira — Fitopatologia e microbiologia agrícola, média 9; 12.ª cadeira — Agricultura geral e genética vegetal, média 9; 14.ª cadeira — Horticultura e Silvicultura, média 7; 15.ª cadeira: Zootecnia: exterior e raças, Zootecnia geral e genética animal, média 8 e 17.ª cadeira — Engenharia rural, média 10.

4.º ano — 5.ª cadeira: Química orgânica e tecnologia rural, média 7; 13.ª cadeira — Agricultura e genética especializada, média 9; 16.ª cadeira — Zootecnia especializada: criação, alimentação e higiene, média 9; 17.ª cadeira — Engenharia rural, média 8 e 18.ª cadeira — Economia rural, média 8.

Alcançou a 1.ª classificação com a média geral 8.

Colou grau de Engenheiro-Agrônomo no dia 18 de dezembro de 1947.

A Cultura da Bananeira

O prof. Geraldo Goulart da Silveira, acaba de enriquecer a nossa bibliografia agrícola com o trabalho sob o título acima: bem escrito, bem impresso, e, sobretudo, com muito o que se aprender. "A Lavoura" registra com duplo prazer o aparecimento do folheto "A Cultura da Bananeira", que *Chacaras e Quintais* incluiu na sua interessante série "Vamos para o campo" (vol. 35, 27 págs., ilustr.), por ser seu autor consultor técnico desta Revista e professor e vice-diretor da Escola de Horticultura Wencesláo Bello, mantida pela S.N.A. no Horto Frutícola da Penha.

O JEEP AGRÍCOLA, Prestimoso Auxiliar dos Agricultores



Rápida palestra com um dos dirigentes da
"Willys Overland Export Co."

Acaba de passar por esta capital o sr. M. R. Dull Jr., Assistente do Superintendente da "Willys Overland Export Co.", que veio ao Brasil especialmente para avisar-se com os distribuidores daquela companhia automobilística no Brasil.

Na sede da firma "Gastal & Cia. Ltda." — um dos distribuidores da "Willys Overland" — tivemos oportunidade de palestrar com o Sr. M. R. Dull Jr., colhendo, com respeito aos novos rumos que estão sendo seguidos pela indústria de automóveis norte-americana em face da atual situação econômica mundial, as impressões que damos a seguir.

UMA NOVA MENTALIDADE

Como se sabe, a "Willys Overland Export Co." é a fábrica criadora do "Jeep Universal" — o carro que trouxe para as tarefas de paz, ampliadas e aperfeiçoadas, as qualidades que o tornaram famoso durante a guerra. Terminado o conflito, os engenheiros da "Willys Overland" introduziram no Jeep uma série de modificações que dêle fizeram um carro de utilidade quase ilimitada, tal a diversidade das tarefas em que pode ser utilizado, no campo ou na cidade. Um dos novos tipos de "Jeep" lançados pela "Willys Overland" veio a ser o "Jeep Agrícola" — um carro construído especialmente para os agricultores, e que, graças aos implementos agrícolas com os quais trabalha, pode substituir os tratores nos trabalhos do campo.

Dissertando sobre os característicos desse carro, o Sr. Dull Jr. explica os motivos que levaram a Companhia de que é um dos dirigentes a criá-lo:

— A Willys Overland — diz êle — que, anteriormente, fabricava somente carros de luxo, foi a primeira grande fábrica de automóveis norte-americana a constatar a necessidade de se produzir, atualmente, carros de utilidade realmente prática, que atendam melhor às necessidades do homem comum, e, particularmente, daqueles que produzem, nos campos. Para êstes é que foi criado o "Jeep Agrícola" — um carro em que a multiplicidade dos serviços que dêle se pode esperar conjuga-se à grande economia do seu custo e da sua manutenção.

— Trata-se de um "Jeep" comum, adaptado aos serviços de campo?

— Sim. O "Jeep Agrícola" é um carro no qual são conservados os característicos essenciais do "Jeep Universal" comum, cujas qualidades de resistência às mais duras provas foram sobejamente demonstradas. Possui, entretanto, aperfeiçoamentos importantíssimos, como sejam: o levantador hidráulico, para o trabalho com arados, duas tomadas de força, barra de tração, regulador de velocidade, etc.

MULTIPLICAÇÃO DO DOLAR IMPORTADO

Mr. Dull Jr. aponta para um "Jeep" que se achava em exposição cercado de curiosos, e prossegue:

— Hoje, pelo menos no que toca à "Willys Overland", a antiga mentalidade da indústria automobilística, modificou-se, moldando-se aos imperativos da ordem econômica da época especialíssima que atravessamos. Dessa mudança surgiu o prestimoso auxiliar da lavoura que ali está. Com o "Jeep Agrícola" a "Willys Overland" dá aos importadores multiplicidade de rendimento para o dólar importado. Com efeito, ao adquirir um "Jeep Agrícola", o agricultor leva para casa, pelo preço de um só veículo, um trator, um caminhão e um carro de passeio. A despesa é uma só; a utilidade é triplíce.

"JEEP AGRÍCOLA", PRODUTO PREFERENCIAL

E o Sr. Dull Jr. acrescenta:

— Isso explica a situação excepcional de que goza o "Jeep" nas tabelas de importação de vários países, nos quais é considerado como artigo preferencial. Na Turquia e na França, por exemplo, já existe prioridade de importação para o "Jeep Agrícola". Esperamos que outros países venham a seguir o exemplo, fazendo ao "Jeep Universal" a justiça que merece.

— Estamos, atualmente, exportando uma enorme quantidade de "Jeeps", para o mundo inteiro. E estamos incentivando a produção, de modo a podermos entregar um "Jeep" a cada agricultor que o deseje, sem as atuais delongas — que decorrem, em grande parte, de influências alheias à nossa vontade. Para que se tenha idéia do que estamos fazendo, basta dizer-lhe que há grandes fábricas de implementos agrícolas trabalhando exclusivamente para a "Willys Overland", fabricando os implementos que fazem parte do equipamento do "Jeep Agrícola". Todos os carros que exportamos embarcam acompanhados de todos os acessórios que os tornam aptos a executarem quaisquer tarefas agrícolas.

E Mr. Dull Jr. concluiu, encerrando sua rápida entrevista:

— Estou certo de que as autoridades brasileiras não de reconhecer o valor dos serviços que os nossos carros podem prestar para o rápido desenvolvimento da agricultura neste país. O Brasil possui uma enorme riqueza em potencial, com a qual poderá abastecer-se a si mesmo, e ao mundo inteiro, por tempo incalculável. Que é preciso para que essa riqueza possa ser explorada? Seguir o caminho natural: industrialização da agricultura através do fornecimento de maquinaria moderna aos produtores, bem como da introdução de novos métodos de aproveitamento da terra. A "Willys Overland" deseja colaborar nesta obra, pondo à disposição dos agricultores brasileiros veículos que atendam, integralmente, às necessidades de suas tarefas.

Comissão Consultiva do Intercambio Comercial Com o Exterior

Representação da Agricultura e Pecuária

O art. 7 do decreto n. 24.697-A de 23 de março deste ano, aprovando o regulamento expedido em virtude da lei número 262, de 23 de fevereiro, instituiu no seu artigo 7 a Comissão acima, a qual teria "a constituição e as atribuições fixadas no regulamento aprovado pelo presente decreto."

No regulamento aprovado, o art. 9 estabeleceu que a Comissão seria constituída pelo chefe do Gabinete do Ministro da Fazenda, pelo Diretor da Carteira de Importação e Exportação do Banco do Brasil, pelo Diretor da Carteira de Câmbio do mesmo Banco, pelo Diretor-Geral do Conselho Federal do Comércio Exterior, pelo Chefe do Departamento Econômico e consular do Ministério das Relações Exteriores, pelo Acessor Técnico da Carteira de Exportação e Importação do Banco do Brasil, por um representante da indústria, um do comércio, e um das *atividades agropecuárias*, respectivamente indicados pela Confederação Nacional da Indústria, pela Confederação Nacional do Comércio e pela *Sociedade Nacional de Agricultura* todos nomeados pelo Presidente da República.

Por Aviso n. 29, de 19 de abril, o Sr. Ministro da Fazenda solicitou à Sociedade a indicação do nome do delegado que deveria representar a Agricultura no Conselho, tendo a Diretoria, em officio de 27, designado o Dr. Edgard Teixeira Leite, seu 2.º Vice-Presidente.

A 29 do mesmo mês, o "Correio da Manhã" estampou a seguinte notícia:

"Comissão de Exportação — Uma recusa que se explica — O Sr. Presidente da República solicitou da Sociedade Nacional de Agricultura que indicasse um representante das classes agrícolas para representá-la na comissão de Exportação, criada recentemente para resolver os assuntos ligados à exportação de produtos agrícolas. Acontece que a referida Sociedade indicou o Secretário da Agricultura do Estado do Rio, fato que contrariou os meios rurais por se tratar de

membro do Govêrno e que não poderá, com liberdade, julgar os interesses da classe uma vez que contra estes estejam as prevenções governamentais.

Os dirigentes da classe agrícola de S. Paulo, em reunião, deliberaram não aceitar o indicado pela S.N.A. para representar a classe, unicamente por não ser elemento desta e sim pessoa ligada aos meios oficiais".

Imediatamente, dirigiu a Sociedade Nacional de Agricultura ao "Correio da Manhã", que a estampou na sua edição de 4-5-1948, a nota que se segue, a qual não teve até agora nenhuma contestação:

"Sob o titulo acima, publicou êsse conceituado matutino uma nota na sua edição de 29 de abril, na qual se alegava:

a) que o presidente da República solicitara da Sociedade Nacional de Agricultura a indicação de um representante das classes agrícolas para representá-la na Comissão de Exportação;

b) que a Sociedade indicara para a função o Secretário da Agricultura do Estado do Rio;

c) que êsse fato contrariou os meios rurais;

d) que se tratava de membro do govêrno, o qual não poderia, com liberdade, julgar os interesses da classe, tôda vez que contra estas estivessem as prevenções oficiais; e, finalmente,

e) que os dirigentes da classe agrícola de São Paulo deliberaram não aceitar a indicação da Sociedade, por se tratar de elemento ligado aos meios oficiais.

À Diretoria da Sociedade, cabe, a respeito, esclarecer:

a) que não recebeu nenhuma solicitação do Sr. Presidente da República para indicar representante seu à dita Comissão, e sim do Sr. Ministro da Fazenda, que agiu em virtude de dispositivo legal, o Decreto n. 24.697-A, de 23 de março de 1948, e regulamento com o mesmo baixado, em cujo Art. 9.º é a Sociedade Nacional de Agricultura *expressamente mencionada* como o órgão a

quem cabe a indicação do representante da lavoura;

b) o nome indicado foi o do Dr. Edgard Teixeira Leite, engenheiro agrônomo, fazendeiro, há longos anos Vice-Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura e que, no momento, *eventualmente* também ocupa o cargo de Secretário da Agricultura do Estado do Rio;

c) a Sociedade Nacional de Agricultura, até agora só tem recebido, dos meios rurais, aplausos à dita indicação, surpreendendo-se com a afirmativa em contrário constante da nota;

d) a Comissão pertence à esfera *federal* e o representante indicado a membro do secretariado de um governo *estadual*, não compreendendo a Sociedade, por outro lado, que possa haver, da parte do governo, de qualquer esfera, *prevenções oficiais* contra a classe rural, como sugere a nota e de que é prova concludente da negativa a inclusão, espontaneamente pelo governo, de um representante da agricultura, na comissão em aprêço;

e) a aceitação, ou não, do nome indicado pela Sociedade Nacional de Agricultura é da alçada exclusiva do Sr. Presidente da República. É a este que cabe a apreciação e julgamento da matéria.

Para finalizar, a Sociedade declara ainda que, funcionando há cerca de dois anos, no Banco do Brasil, uma comissão análoga, cujas funções são ampliadas pela atual, de que tem participado delegação sua, foi esta, durante todo esse período, exercida pelo mesmo nome agora indicado.

Nos trabalhos dessa comissão, ponde o Vice-Presidente da Sociedade e antigo parlamentar demonstrar o mesmo espírito equilibrado, o conhecimento profundo dos nossos problemas rurais e econômicos, livre de paixões, sem ligações com grupos de qualquer natureza e, sobretudo, com uma grande noção de responsabilidade, dado o *caráter nacional* dos problemas que lhe coube examinar ali. Foi por tôdas essas razões que a Sociedade, pondo de lado indicações que lhe chegaram de personalidades alheias aos seus quadros, e no exercício de uma prerrogativa que lhe é outorgada em lei, preferiu reconduzir à comissão o nome ilibado e por todos os títulos digno do respeito e da admiração da classe agri-

cola, do Dr. Edgard Teixeira Leite, cuja competência na matéria e alto espírito público estão sobejamente comprovados.

Agradecendo, Sr. Redator, a sua guarda a estas linhas, apresento os meus protestos de elevada consideração e aprêço”.

A Sociedade tem recebido numerosas cartas, telegramas de lavradores, e entidade rurais de todo o país, aplaudindo a sua indicação, sendo de notar os seguintes:

MATO GROSSO

Ass. Rural Poconé apoia indicação nome Dr. Edgard Teixeira Leite para representante Lavoura junto Comissão Importação Exportação Sds. Dr. Cid Nunes Cunha Pres.

Tenho satisfação de comunicar-lhe que estamos de pleno acôrdo indicação Dr. Edgard Teixeira Leite para representante lavoura junto Comissão Srs. José Rodrigues Fontes Prefeito Cácares.

Tenho satisfação comunicar-lhe que estamos de pleno acôrdo indicação Dr. Edgard Teixeira Leite para representante lavoura junto Comissão Importação Exportação Sds. José Rodrigues Fontes Pres. Ass. Rural Cáceres.

PARAÍBA

Ass. Rural de Cuité empresta seu integral apóio indicação nome agrônomo Edgar Teixeira Leite representar lavoura junto Comissão Importação Exportação Srs. Roque Galdino de Macedo Resp. pela Presidência.

Presidente Sociedade Agricultura este Estado pede-vos informar que nome Eng. Agrônomo Edgard Teixeira Leite foi be mrecedido nossa Associação diante indicação fizestes Srs. Agridefesa.

PERNAMBUCO

Preferência indicação representante lavoura junto Comissão Importação Ex-

portação concordamos nome engenheiro agrônomo Edgard Teixeira Leite. Sda. Henrique Oliveira Presidente Ass. Rural Caruarú.

Em reunião da Ass. Rural de Pesqueira, foi aprovada a escolha nome ilustre e proficiente agrônomo Dr. Edgard Teixeira Leite representar esta Sociedade junto Comissão Importação Exportação. Sds. Dr. Esio Magalhães Pres. Ass. Pesqueira.

Prazer comunicar-vos, engenheiro Edgard Teixeira Leite será nosso representante junto Comissão Importação Exportação. Srs. Raul Soares Pres. Ass. Rural Salgueiro.

Queira V. S. aceitar incumbência representar Soc. Rural dêste Município junto Comissão Importação Exportação cujo fim vos transmitiremos plenos poderes. Sds. Raul Soares Pres. Ass. Rural de Salgueiro.

Tomando conhecimento indicação nosso consócio Dr. Edgard Teixeira Leite para representante lavoura junto Comissão Importação Exportação damos inteiro apóio deliberação dessa Soc. pelo acêrto escolha distinto patricio que está altura dessa representação pelos seus méritos comprovados nos estudos e defesa dos nossos interêsses agrícolas. Sds. José Vieira Melo Pres. Soc. Auxiliadora de Agricultura de Pernambuco.

Indicação ilustre patricio Dr. Edgard Teixeira Leite para representante lavoura junto Comissão Importação Exportação feita essa Sociedade merece nosso integral apóio pela certeza de que interêsses classes rurais serão defendidos co mtodo critério e elevação. Sds. Benedito Silveira Coutinho Pres. Ass. Fornecedores de Cana de Pernambuco.

MARANHÃO

Ass. Rural de Rosário agradecendo comunicação, aprova deliberação Sociedade Nacional Agricultura indicando seu

digno Vice-Presidente Dr. Edgard Teixeira Leite representante junto Comissão Importação Exportação, esta entidade investe aludido representante plenos poderes defender interêsses classe rural. Sds. Sebastião Barreira Bandeira Pres. Ass.

Esta Ass. está pleno acòrdo indicação nome engenheiro agrônomo Edgard Teixeira Leite representante lavoura junto direção carteira débito agrícola Industrial Banco Brasil solução memorial endereçamos Sr. Presidente República de quem recebemos telegrama 20 abril haver encaminhado Banco Brasil. Sds. Antonio Brandão Pres. Ass. Rural de Caxias.

PARANA'

Solidarisamo-nos com a indicação e escolha representante Lavoura junto Comissão Importação Exportação, Sr. Edgard Teixeira Leite, para representar classe rural do nosso município. Abraços Cherubim Almeida Pres. Rural do

Comunico Ass. Rural de São Mateus do Sul apoia nome ilustre Vice-Presidente essa Soc., Dr. Edgard Teixeira Leite para representante lavoura junto Comissão Importação Exportação. Saudações Francisco Miro Pres.

Apoiamos indicação engenheiro agrônomo Edgard Teixeira Leite vice-presidente atenciosamente. Ass. Rural de Caviúna Alberto Faustino Pereira, 1.º Secr.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Tendo União Agrícola Fluminense recebido comunicação Dr. Edgard Teixeira Leite representante Comissão Importação Exportação esta União congratula-se Vossência terdes apontado nome ilustre competente junto órgão Nacional esta União dá seu apoio integral. Manoel da Silva Pres.

Tenho satisfação comunicar Ass. Rural Fluminense de Exposições Rurais

manifesta integral e entusiástico apoio indicação nome Edgard Teixeira Leite representante lavoura junto Comissão Importação Exportação. Saudações Heitor Ferreira Vice-Presidente exercício.

Tenho a honra comunicar-lhe Diretoria Ass. Rural Nova Iguaçu, concorda plenamente apresentação nome eminente ruralista Dr. Edgard Teixeira Leite para representar lavoura junto Comissão Importação Exportação. Cordiais Saudações Sebastião Herculano de Matos Pres. Ruralista.

RIO GRANDE DO SUL

Tradição dessa prestigiosa entidade patriotismo seus dirigentes indicam único caminho devemos tomar referência nome apresentado para representação agropecuária Conselho Importação Exportação motivou consulta 30/4 pronto apoiar integralmente. Sds. Oscar Daudt Filho Pres. Fed. Ass. Rurais Estado R. Gr. Sul — Farsul.

SERGIPE

Ass. Plantadores de Cana de Sergipe solidariza-se designação engenheiro agrônomo Edgard Teixeira Leite. Sds. Artemio Vieira de Menezes Presidente substituto.

DISTRITO FEDERAL

Indicação Dr. Edgard Teixeira Leite representar lavoura junto Comissão Importação, merece todo nosso apóio feliz escolha por se tratar elemento capaz desempenhar com brilho, eficiência e honestidade importante delegação como profundo conhecedor que é do assunto. Atenciosas saudações João Soares Palmeira Secr. Geral Fed. Plantadores Cana Brasil.

SANTA CATARINA

Fed. das Ass. Rurais Sta. Catarina subscreve com prazer indicação Soc. subscreve com prazer indicação Soc. Nacional Agr. fizer nome engenheiro Edgard Teixeira Leite como representante lavoura junto Comissão Importação Exportação Saud. Lauro Fortes Bustamante Pres. da F.A.R.S.C.

BAHIA

Ass. Rural de Ilhéus aplaude deliberação essa Soc. indicando engenheiro agrônomo Teixeira Leite representante lavoura junto Comissão Importação Exportação Rogamos transmitir engenheiro Teixeira Leite cordial abraço com a segurança nosso reconhecimento seu mérito perante classe agricultores Cordiais saudações. Ananias Dorea Pres. Araujo Góes Secr.

Tendo Vossência solicitado pronunciamento Ass. Rural Fornecedora Cana da Bahia sobre indicação Dr. Edgard Teixeira Leite para representante lavoura junto Comissão Importação Exportação julgamos a escolha boa pois se trata de conhecedor problemas agrários. Fazemos votos que Dr. Edgard Teixeira Leite saiba defender lavoura canavieira como soube vossência quando aqui esteve na Bahia como inspetor Federal do Ministério Agricultura. Infelizmente a situação dos fornecedores Cana da Bahia é a mesma de 1929 fornece matéria prima para as usinas como na presente recebido pagamento já se verificou sem ter-se a Ass. Rural das canas. Apremos — Rodrigues Teixeira Presidente.

MINAS GERAIS

Sociedade Mineira Agricultura solicita do ilustre amigo fazer sua indicação Dr. Edgard Teixeira Leite para representante lavoura junto Comissão Importação Exportação. Sds. Oliveira Novais Presidente Sociedade Mineira Agricultura (Federação Associações Rurais Estado Minas Gerais).

RIQUESAS INEXPLORADAS

O GIRASOL

Se levarmos em conta as vantagens econômicas decorrentes da exploração racional do Girasol, sobretudo no que diz respeito ao aproveitamento de suas sementes para a extração de óleo que, de passagem se diga, está provado ser tão bom quanto o melhor azeite de oliva, e ainda, se considerarmos que a sua exploração industrial não exige o revertimento de grandes capitais para a aquisição da maquinaria indispensável, é de justiça louvar a campanha que há longos anos vem o Ministério da Agricultura desenvolvendo em torno dessa nova fonte de riqueza agrícola visando um maior incremento de sua cultura onde se apresentam condições favoráveis.

Entretanto, apesar de todos êsses esforços e da sua comprovada utilidade e valor, a cultura de Girasol não tem merecido a atenção devida dos nossos agricultores não obstante vir figurando ao lado de outras plantas nas nossas hortas e jardins, desde os tempos do Império, como objeto de ornamento e curiosidade.

As sementes do Girasol têm inúmeras aplicações, sendo seu fim principal o fabrico de azeite comestível e outros, de largo emprêgo não só na nossa alimentação diária mas, sobretudo, na indústria, uma vez ser êle resistente às baixas temperaturas não congelando e se conservando muito facilmente.

Recolhemos para os leitores de A LAVOURA, de diversas publicações especializadas recentemente editadas nos Estados Unidos e Argentina, alguns dados interessantes que passamos agora a oferecer: — As tortas dos resíduos do fabrico do azeite são ricas em proteínas podendo ser empregadas com êxito na alimentação do gado, sobretudo das vacas leiteiras, na engorda dos porcos, etc. — As sementes são empregadas na alimentação das aves e pássaros, em estado natural ou trituradas, de mistura com outros produtos que fazem parte de suas rações diárias. No Estado da Virginia (EE. UU.) as sementes têm sido largamente utilizadas no fabrico do pão mis-

Pelo Prof. D'ALMEIDA GUERRA FILHO
(Especial para A LAVOURA)

to e no preparo de sopas e mingaus. Quando tostadas, elas podem ser utilizadas, da mesma forma, na alimentação do homem. — As hastes após a colheita e depois de devidamente secas servem como combustível leve para uso doméstico, fornecendo suas cinzas grande quantidade de potassa. O azeite é também empregado no fabrico de sabões e sabonetes. — As folhas maduras são empregadas como forragem para as vacas leiteiras, e as novas e brotos, cozidos, podem ser consumidos como hortaliças em nossas mesas. Finalmente, a flor do Girasol está classificada entre as mais belas e as mais importantes como fornecedora de abundante material para a elaboração do mel, permitindo às abelhas, sem grande trabalho, a produção desse delicioso alimento.

Experiências feitas há pouco com o Girasol nos terrenos pantanosos do Observatório de Washington, edificado a margem do Potomack, provaram ser essa planta um agente poderoso de saneamento pelo seu prodigioso poder absorvente.

Eis o Girasol: ornamento e fator de economia.

FABRICA BANGÚ
TECIDOS PERFEITOS

Preferidos
no
Brasil



BANGÚ



Grande
sucesso
em
Buenos Ayres

EXIJA NA OURELLA
BANGÚ-INDUSTRIA BRASILEIRA

Consultas e Informações

Cultura da Bananeira

Respondendo ao Sr. J. Lima, nosso consócio do Estado do Rio, temos a informar que, realmente, as mudas de bananeiras com bulbos pouco desenvolvidos e folhas desde cedo abertas, são as menos aconselhadas para plantio. O consulente em a série "Vamos para o Campo", editada por Chácaras e Quintais, encontrará no folheto número 35, instruções sobre a cultura da bananeira.

Fundação de um Clube Agrícola Escolar

Esclarecendo ao Sr. N. G., do Distrito Federal, temos a informar que é muito fácil e simples, fundar e registrar no Serviço de Informações Agrícolas do Ministério da Agricultura, um Clube Agrícola Escolar. O S.I.A., atualmente sob a direção do Eng. Agrônomo Mário Vilhena, dá assistência técnica e material aos 1.360 Clubes Agrícolas espalhados em todo o país. O consulente deve fundar, e quanto antes, o seu Clube Agrícola Escolar, pois os C. A. são verdadeiros centros de educação rural, que precisam e devem ser generalizados entre nós. Dirija-se já à secção de Clubes Agrícolas do S.I.A. pedindo um Boletim de Inscrição.

Cultura de Brincos de Princeza

Respondendo à Sra. M. S. do Distrito Federal, que nos consultou a respeito da planta vulgarmente chamada "Brinco de Princeza", temos a informar:

Eng.º Agrônomo Geraldo Goulart da Silveira
Consultor Técnico da "A LAVOURA"

a) — as plantas ornamentais chamadas "Brinco de Princeza", pertencem ao gênero *Fuchsia*, da família *Denoteráceas*;

b) — existem várias espécies de *Fuchsia*, entre as quais sobressaem as espécies brasileiras cientificamente denominados *Fuchsia integrifolia* Camb. e *Fuchsia alpestris* Garder, que atingem, respectivamente, até 10 metros e 8 metros de altura;

c) — a propagação pode ser feita por meio de estacas ou por sementes;

d) — o melhor terreno para as *Fuchsia* é o solo argilo-silicoso, bem revolvido e com bastante esterco de curral.

Brotos de bambús na alimentação

Esclarecendo ao nosso consócio E. G. do Espírito Santo, temos a informar que, realmente, os brotos de bambús, quando tenros, podem ser utilizados na alimentação, substituindo, perfeitamente, o palmito. Em um comunicado de setembro de 1947, do S.I.A. do Ministério da Agricultura, intitulado "Como substituir o palmito por brotos de bambús", do Eng. Agrônomo Shisuto José Muraima, o consulente encontrará mais detalhes a respeito, caso o deseje.

LAVRADOR! CRIADOR!

Fortalece a tua classe inscrevendo-te na "Associação Rural" do teu Município. Se não existir ainda, funda uma, dentro dos moldes do decreto-lei 8.127, de 24 de Outubro de 1945.

A Secretaria da S.N.A. te prestará todos os esclarecimentos a respeito.

Banco da Prefeitura do Distrito Federal S.A.

Regulamento das Operações de Crédito Rural

CAPÍTULO I

DA FINALIDADE

Art. 1.º — A Carteira de Crédito Agrícola efetuará, na forma do presente Regulamento, as operações de crédito rural, tendo em vista o Decreto n.º 22.010, de 30-10-46, o Decreto executivo do Prefeito do Distrito Federal n.º 9.089, de 17-12-47, e os contratos que forem firmados entre a Prefeitura e o Banco.

Art. 2.º — A importância a que se refere o Decreto n.º 22.010, de 30 de outubro de 1946, será aplicada exclusivamente no crédito rural do Distrito Federal, isto é, no crédito às atividades agrícolas pastorais e da indústria rural.

Art. 3.º — Só poderão operar no crédito rural os agricultores, cooperativas agrícolas de produção ou mistas e associações rurais do Distrito Federal.

Art. 4.º — Só poderão ser financiados os agricultores, cooperativas e associações rurais que se dediquem especificamente à produção ou ao beneficiamento dos produtos constantes da lista anexa, a qual só poderá ser alterada por ato do Prefeito.

Art. 5.º — Para os efeitos deste Regulamento, consideram-se agricultores:

a) as pessoas físicas e jurídicas, que, sendo proprietárias, arrendatárias, parceiras ou promitentes compradores de imóveis rurais de áreas não inferiores a cinco mil metros quadrados e destinadas à exploração agrícola e animal, se achem devidamente inscritos no "Registro de Lavradores" da Secretaria Geral de Agricultura, Indústria e Comércio da Prefeitura do Distrito Federal;

b) as cooperativas agrícolas ou mistas e associações rurais, legalmente constituídas, que, com área de ação no Distrito Federal, tenham por fins preponderantes as atividades ligadas à exploração agrícola local e que tenham suas atividades subordinadas à fiscalização técnica da Secretaria Geral da Agricultura, Indústria e Comércio da Prefeitura do Distrito Federal.

Parágrafo único — Só serão concedidos empréstimos aos arrendatários ou parceiros que estejam ligados aos proprietários por contratos escritos e registrados que lhes garantam estabilidade na exploração agrícola, pelo prazo da aplicação e liquidação dos empréstimos.

Art. 6.º — O financiamento rural terá como objetivo:

a) o "custeio da produção", inclusive: a aquisição de sementes, mudas, adubos, inseticidas, fungicidas, forragens e matérias primas;

b) o "melhoramento mobiliário", inclusive: aquisição de máquinas agrícolas, aquisição de caminhões para transportes rurais, aquisição de animais, aquisição de aves e ovos, bem como a instalação ou reforma de maquinaria das indústrias de transformação de produtos rurais;

c) o "melhoramento imobiliário", inclusive: construção de habitações, depósitos, silos, estábulos, pocilgas, galinheiros, cercas, banheiros carrapaticidas, câmaras frigoríficas, represas e estradas, bem como obras de drenagem, irrigação e conservação do solo;

d) o "reflorestamento";

e) a "aquisição e preparo de terras" destinadas à produção agro-pecuária.

O Banco da Prefeitura do Distrito Federal S. A., quando solicitado por agricultores, poderá adquirir imóveis rurais de áreas compreendidas entre cinco mil e duzen-

tos mil metros quadrados, para cedê-los aos interessados, mediante contrato de promessa de venda, com pagamento em prestações e financiamento de 100% (cem por cento). Da escritura constará cláusula expressa de anulabilidade do contrato se o promitente comprador não tiver, dentro do prazo máximo de um ano, iniciado e desenvolvido suficientemente, a critério do Banco, a exploração rural previamente programada. O Banco da Prefeitura do Distrito Federal S. A., somente permitirá a transferência do contrato a agricultor, não proprietário no Distrito Federal e que vá residir naquela propriedade;

f) a "organização de núcleos agro-pecuários":

O Banco da Prefeitura do Distrito Federal S. A., por iniciativa da Secretaria Geral de Agricultura, Indústria e Comércio da Prefeitura do Distrito Federal, adquirirá áreas de terras, a fim de, após sua demarcação, fracionamento e devido preparo, alienar os lotes a agricultores, mediante contrato de promessa de venda, com pagamento em prestações e financiamento de 100% (cem por cento). Da escritura constará cláusula expressa de anulabilidade do contrato se o promitente comprador não tiver, dentro do prazo máximo de um ano, iniciado e desenvolvido suficientemente, a critério do Banco, a exploração rural previamente programada. O Banco da Prefeitura do Distrito Federal S. A. somente permitirá a transferência do contrato a agricultor, não proprietário no Distrito Federal, e que vá residir naquela propriedade.

Parágrafo único — A quota anual destinada às operações de que trata a letra f não será superior a Cr\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de cruzeiros).

CAPÍTULO II

DOS DOCUMENTOS PARA INSCRIÇÃO

Art. 7.º — As solicitações de crédito serão feitas diretamente ao Banco da Prefeitura do Distrito Federal S. A., devendo os agricultores se dirigir ao Serviço Técnico do Crédito Rural.

Art. 8.º — Ao pedido de inscrição o proponente juntará os seguintes documentos:

a) *Se fôr proprietário:*

1. Carteira de lavrador expedida pela Secretaria Geral de Agricultura, Indústria e Comércio da P.D.F.;
2. Título de propriedade de imóvel rural situado no Distrito Federal e de área não inferior a cinco mil metros quadrados;
3. Orçamento detalhado da aplicação do empréstimo.

b) *Se fôr arrendatário ou parceiro:*

1. Carteira de lavrador expedida pela Secretaria Geral de Agricultura, Indústria e Comércio da P.D.F.;

2. Contrato escrito e registrado de arrendamento ou de parceria de imóvel rural situado no Distrito Federal e de área não inferior a cinco mil metros quadrados;
 3. Orçamento detalhado da aplicação do empréstimo.
- c) *Se pertencer ao Núcleo Colonial de Santa Cruz:*
1. Carteira de lavrador expedida pela Secretaria Geral de Agricultura, Indústria e Comércio da P.D.F.;
 2. Autorização da Divisão de Terras e Colonização do Ministério da Agricultura, quer para fazer o apenho da safra se fôr colono, quer para fazer hipoteca do lote se já fôr proprietário;
 3. Orçamento detalhado da aplicação do empréstimo.
- d) *Se fôr cooperativa ou associação rural:*
1. Declaração da Secretaria Geral de Agricultura, Indústria e Comércio da P.D.F. de que está subordinada à sua fiscalização técnica;
 2. Prova de estar legalmente constituída;
 3. Prova de que o empréstimo solicitado foi autorizado pela sua assembléia geral;
 4. Declaração do valor da produção provável de seus associados ou estimativa em que se basear, para fazer o pedido de empréstimo;
 5. Orçamento detalhado da aplicação do empréstimo.
- Parágrafo único — A carteira de lavrador será devolvida ao proponente no ato da inscrição.

CAPÍTULO III

DOS PRAZOS E LIMITES

Ar. 9.º — Os empréstimos aos agricultores, a que se refere a letra a do art. 5.º, obedecerão aos seguintes prazos e limites:

- a) *Para aquisição e preparo de terras:*
 - 1) Para aquisição de terras que não disponham de benfeitorias aproveitáveis:
Prazo máximo de quinze anos e limite de Cr\$ 400.000,00.
 2. Para preparo da propriedade que não disponha de benfeitorias e instalações aproveitáveis, a fim de permitir sua exploração:
Prazo máximo de quinze anos e limite de Cr\$ 200.000,00.
 3. Para aquisição de terras com benfeitorias que permitam sua imediata exploração:
Prazo máximo de quinze anos e limite de Cr\$ 600.000,00.
 - b) Para construção de habitações para agricultores e seus empregados:
Prazo máximo de dez anos e limite de Cr\$ 200.000,00.
 - c) Para construção de estábulos, inclusive esterqueira, silo, banheiro carrapaticida e caixa d'água:
Prazo máximo de dez anos e limite de Cr\$ 200.000,00.
 - d) Para construção de pocilgas, inclusive depósito para forragens:
Prazo máximo de dez anos e limite de Cr\$ 100.000,00.
 - e) Para construção de aviários, inclusive depósito para forragens e casa para incubação:
Prazo máximo de dez anos e limite de Cr\$ 120.000,00.
 - f) Para construção e instalação de câmaras frigoríficas e matadouros:
Prazo máximo de dez anos e limite de Cr\$ 300.000,00.
 - g) Para construção de estradas e represas, bem como obras de irrigação, drenagem e conservação do solo:
Prazo máximo de dez anos e limite de Cr\$ 300.000,00.
 - h) Para aquisição de máquinas agrícolas, ferramentas e utensílios necessários à exploração agro-pecuária:
Prazo máximo de cinco anos e limite de Cr\$ 150.000,00.
 - i) Para aquisição de caminhões ou caminhonetes para transportes rurais:
Prazo máximo de cinco anos e limite de Cr\$ 75.000,00.
 - j) Para aquisição de chocadeiras e criadeiras:
Prazo máximo de cinco anos e limite de Cr\$ 100.000,00.
 - k) Para reforma ou aquisição de maquinária para indústrias rurais, inclusive instalações de frio:
Prazo máximo de cinco anos e limite de Cr\$ 250.000,00.
 - l) Para aquisição de forragens:
Prazo máximo de um ano e limite de Cr\$ 100.000,00.
 - m) Para aquisição de sementes, adubos, inseticidas e fungicidas:
Prazo máximo de um ano e limite de Cr\$ 100.000,00.
 - n) Para aquisição de gado leiteiro:
Prazo máximo de três anos e limite de Cr\$ 200.000,00.
 - o) Para aquisição de reprodutores suínos:
Prazo máximo de dois anos e limite de Cr\$ 25.000,00.
 - p) Para aquisição de aves reprodutoras, pintos e ovos:
Prazo máximo de dois anos e limite de Cr\$ 50.000,00.
 - q) Para aquisição de cabras, coelhos e abelhas:
Prazo máximo de dois anos e limite de Cr\$ 25.000,00.
 - r) Para reflorestamento:
Prazo máximo de dez anos e limite de Cr\$ 50.000,00.
 - s) Para formação ou reforma de pomares, inclusive a aquisição de enxertos:
Prazo máximo de cinco anos e limite de Cr\$ 150.000,00.
 - t) Para plantação de aipim, arroz, batata doce, batata inglesa, cana e mandioca:
Prazo máximo de dois anos e limite de Cr\$ 100.000,00.
 - u) Para plantação de hortaliças:
Prazo máximo de um ano e limite de Cr\$ 50.000,00.
 - v) Para plantação de tomate, repólho e pimenta:
Prazo máximo de um ano e limite de Cr\$ 100.000,00.
 - x) Para formação de pastagens e capineiras:
Prazo máximo de um ano e limite de Cr\$ 50.000,00.
 - y) Para custeio de empregados:
Prazo máximo de um ano e limite de Cr\$ 50.000,00.
 - z) Para custeio de colheitas:
Prazo máximo de noventa dias e limite de Cr\$ 50.000,00.
- Parágrafo único — Poderão ser conjugadas as diversas letras deste artigo.
- Art. 10 — Os empréstimos às cooperativas e associações rurais, a que se refere a letra b do Art. 5.º, obedecerão aos seguintes prazos e limites:
- a) Para melhoramentos imobiliários:
Prazo máximo de quinze anos e limite de Cr\$ 1.000.000,00.
 - b) Para melhoramentos mobiliários:

Prazo máximo de cinco anos e limite de Cr\$ 750.000,00.

c) Para aquisição de produtos essenciais ao custeio da produção agro-pecuária:

Prazo máximo de um ano e limite de Cr\$ 750.000,00.

d) Para estocagem de excedente de safras para conveniente distribuição nas entressafras:

Prazo máximo de um ano e limite de Cr\$ 500.000,00.

Parágrafo único — Poderão ser conjugadas as diversas letras deste artigo.

Art. 11. — Os empréstimos aos agricultores que sejam proprietários de grandes áreas, obedecerão aos seguintes prazos e limites:

a) Para melhoramentos imobiliários:

Prazo máximo de quinze anos e limite de Cr\$ 1.000.000,00.

b) Para aumento substancial de sua produção rural:

Prazo máximo de cinco anos e limite de Cr\$ 1.000.000,00.

c) Para financiamento de colheitas:

Prazo máximo de seis meses e limite de Cr\$ 500.000,00.

Parágrafo único — Poderão ser conjugadas as diversas letras deste artigo.

Art. 12. — Em casos especiais, de instalações de grandes indústrias rurais, com autorização prévia da Diretoria, poderão ser ampliados os limites estabelecidos neste Regulamento.

CAPÍTULO IV

DAS GARANTIAS

Art. 13. — Os empréstimos serão efetuados mediante garantias reais ou pessoais, desde que consideradas convenientes pelo Banco.

Art. 14. — Serão aceitas as seguintes garantias e margens em relação a estas:

a) "garantia hipotecária": empréstimo de 50% (cinquenta por cento) sobre a avaliação feita pelo Banco;

b) "garantia de penhor mercantil": empréstimos de 70% (setenta por cento) sobre a avaliação feita pelo Banco;

c) "garantia de penhor mercantil": empréstimo de 100% (cem por cento) em relação ao custo da mercadoria, quando se tratar de aquisição, por parte das cooperativas citadas neste regulamento, de forragens não deterioráveis, desde que satisfaçam as condições estabelecidas pelo Banco;

d) "garantia de penhor agrícola": empréstimos de 60% (sessenta por cento) sobre a avaliação feita pelo Banco;

e) "garantia de penhor pecuário": empréstimos de 60% (sessenta por cento) sobre a avaliação feita pelo Banco.

Art. 15. — Em casos especiais, poderão ser feitas operações de crédito pessoal, por meio de empréstimos, em conta corrente, com garantia de notas promissórias emitidas pelos mutuários a favor do Banco e observado o seguinte conjunto de condições:

a) limite máximo de Cr\$ 100.000,00 (cem mil cruzeiros) para as responsabilidades totais de cada mutuário, excluídas as que tenham garantia hipotecária;

b) prazo máximo de um ano;

c) margem de vinte por cento em relação ao valor da nota promissória.

Art. 16. — Podem ser recebidos em penhor agrícola (Art. 6.º da Lei n.º 492, de 30-8-1937):

a) máquinas e instrumentos agrícolas;

b) colheitas pendentes ou em via de formação no ano do contrato, quer resultem de prévia cultura, quer de produção espontânea do solo;

c) frutos armazenados, em ser ou beneficiados e acondicionados para venda.

Art. 17. — Podem ser recebidos em penhor pecuário (Art. 10 da Lei n.º 492, de 30-8-1937) os animais que se criam pascendo, para a indústria pastoril, agrícola ou de laticínios, em qualquer de suas modalidades, ou que sejam simples acessórios ou pertences da exploração rural.

Art. 18. — Podem ser recebidos em penhor mercantil:

a) mercadorias não deterioráveis facilmente e de franca aceitação, conferidas e seguradas;

b) títulos da dívida pública federal, pela sua cotação oficial;

c) letras de câmbio, promissórias e duplicatas que contenham a responsabilidade cambial de duas firmas, pelo menos, de comerciantes, industriais ou agricultores de reconhecido crédito e solvência;

d) "warrants", conhecimentos de depósito e de estradas de ferro, relativos a mercadorias que estejam nas condições mencionadas na letra a;

e) cédulas rurais, quando expedidas em favor de cooperativas, e desde que as operações que lhes tenham dado origem hajam sido realizadas nas condições estabelecidas neste Regulamento.

Parágrafo único — O penhor mercantil dependerá sempre da tradição efetiva da coisa apenhada, admitido, porém, o depósito em armazém do devedor, desde que cedido, por comodato, ao Banco ou a pessoa de sua confiança.

Art. 19. — Em casos especiais poderão ser recebidos em penhor mercantil bens não compreendidos na enumeração constante do artigo anterior.

Art. 20. — Nas operações com garantia pessoal, levar-se-ão em conta os limites cadastrais e as responsabilidades do mutuário e de seus co-obrigados, e os empréstimos terão o prazo máximo de um ano.

Art. 21. — Quando necessário, poderão ser conjugadas, num mesmo contrato de empréstimo, diferentes espécies de garantia.

Art. 22. — Para a decisão da concessão de empréstimos, deve ser considerada, independentemente de garantia exigida, a idoneidade moral e financeira do proponente, bem como as condições de ordem geral que influam nos resultados da operação proposta, embora não seja necessário que o proponente tenha limite cadastral.

CAPÍTULO V

DAS TAXAS

Art. 23. — Vigorarão para os empréstimos as seguintes taxas de juros (Decreto n.º 22.010, de 30 de outubro de 1946, art. 5.º): 4% (quatro por cento), 4,5% (quatro e meio por cento), 5% (cinco por cento) e 6% (seis por cento) ao ano até os prazos máximos de um, cinco, dez e quinze anos, respectivamente.

Art. 24. — O Banco não cobrará quaisquer comissões ou taxas do expediente em relação aos empréstimos e efetuará gratuitamente os seguintes serviços:

a) avaliação das propriedades e bens;

b) fiscalização da aplicação dos empréstimos;

c) despacho de papéis junto à Secretaria Geral de Agricultura, Indústria e Comércio e outras repartições públicas;

d) despacho de papéis junto a cartórios e registros públicos.

CAPÍTULO VI

DAS OPERAÇÕES

Art. 25. — As operações de crédito serão realizadas mediante contrato.

Art. 26 — O Banco dará sempre preferência nas operações de crédito ao pequeno e médio produtor, bem como às cooperativas que os financiarem, entendendo-se por pequeno produtor o que efetuar venda anual não superior a Cr\$ 90.000,00 (noventa mil cruzeiros), e por médio produtor aquele cuja venda anual varie entre Cr\$ 90.000,00 (noventa mil cruzeiros) e Cr\$ 200.000,00 (duzentos mil cruzeiros).

Art. 27 — No caso de empréstimos destinados à aquisição de bens, que devam ser dados em garantia, ou de artigos de que dependa o êxito das culturas ou da criação, o pagamento será feito diretamente pelo Banco ao vendedor, salvo casos especiais, em que deverá ser dada autorização do Diretor, com aprovação do Diretor-Presidente.

Art. 28 — O devedor poderá, a qualquer tempo antecipar o pagamento de sua dívida, total ou parcialmente.

Art. 29 — As importâncias dos adiantamentos serão entregues em prestações previamente estabelecidas em contrato e condicionadas à marcha da execução dos planos de trabalho.

CAPÍTULO VII

DOS CONTRATOS

Art. 30 — Nos contratos de empréstimos, além das cláusulas peculiares à natureza da operação, deverão vir declarados:

- a) o valor do empréstimo;
- b) o vencimento;
- c) os fins a que se destina;
- d) a data ou datas de sua aplicação;
- e) a obrigação para o mutuário: de aplicar o empréstimo exclusivamente aos fins declarados; de fornecer com presteza as informações que lhe forem solicitadas; e de escriturar ou anotar, com clareza e em ordem cronológica, a aplicação dos adiantamentos, arquivando os documentos comprobatórios;
- f) o direito do Banco de fiscalizar a aplicação dos fornecimentos, fazendo exames de escrita e outras verificações que julgar necessárias;
- g) os juros compensatórios e moratórios;
- h) a exigibilidade antecipada da dívida, em caso de inadimplemento de qualquer das cláusulas estipuladas;
- i) a pena convencional;
- j) as garantias;
- k) o compromisso para o mutuário: de bem administrar a propriedade agrícola ou industrial, de modo a não paralisar ou diminuir sua produção; e de não gravar ou alienar ditos bens na vigência do contrato, nem vender seus produtos, sem prévia autorização do Banco.

Art. 31 — Não se firmará contrato de empréstimo, sem que estejam segurados em companhia idônea, aceita pelo Banco, e contra risco de fogo, raio e suas consequências, os bens suscetíveis de seguro, até 31 de dezembro do ano em que fôr firmado o contrato.

Art. 32 — Dos contratos constará cláusula expressa pela qual o Banco ficará autorizado a reformar, em companhia da sua escolha, o seguro contra fogo, bem como a aumentar, até o limite máximo do valor do empréstimo, o valor segurado.

CAPÍTULO VIII

DA MARCHA DOS PROCESSOS

Art. 33 — Os pedidos de empréstimo serão classificados em quatro registros distintos, atendendo-se à prioridade estabelecida para a concessão de créditos:

- registro n.º 1 — pequenos e médios produtores;
- registro n.º 2 — cooperativas que efetuarem operações de crédito com pequenos e médios produtores;
- registro n.º 3 — grandes produtores;
- registro n.º 4 — associações rurais e cooperativas, excetuadas as de que trata o registro n.º 2.

Art. 34 — Só poderão ser processados pedidos de empréstimos constantes dos registros ns. 3 e 4, quando não houver, pendente de processamento, nenhum pedido consignado nos demais registros.

Art. 35 — Feita a inscrição, o Serviço Técnico do Crédito Rural providenciará no sentido de ser preparada a ficha cadastral do proponente.

Art. 36 — Se a ficha cadastral não fôr satisfatória o Serviço Técnico do Crédito Rural proporá ao Diretor a recusa da operação.

Art. 37 — Se a ficha cadastral fôr satisfatória, o Serviço Técnico do Crédito Rural apresentará ao Diretor um parecer pormenorizado e do qual constem a capacidade profissional e de trabalho do proponente, a capacidade de produção da propriedade rural, a capacidade de pagamento do proponente, a segurança do empréstimo solicitado, o valor do empréstimo, as garantias, os prazos, as taxas de juros, as condições de financiamento e o plano de amortização, inclusive a minuta de contrato.

Art. 38 — Autorizado o empréstimo, o Diretor remeterá o processo para a Secção de Crédito Rural a fim de que esta promova a sua execução.

Art. 39 — Competirá ao agrônomo declarar, no laudo de avaliação, se se trata de pequeno, médio ou grande produtor. Se a declaração do agrônomo não concordar com a constante do pedido do empréstimo, o Serviço Técnico do Crédito Rural promoverá a transferência de registro, sustentando o processamento, até a ocasião adequada, se fôr o caso.

Art. 40. — O valor dos empréstimos só pode ser entregue aos mutuários simultaneamente com a efetivação das garantias ou depois desta, não se admitindo, a esse respeito, qualquer concessão de confiança, que será considerada, para todos os efeitos, como grave irregularidade funcional.

Art. 41 — A inscrição dos contratos de empréstimos nos competentes cartórios ou registros públicos será feita pelo Banco.

Art. 42 — As operações serão decididas:

- a) operações de valor superior a Cr\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros) pela Diretoria, ouvido o Conselho de Administração;
- b) operações de valor superior a Cr\$ 2.000.000,00 (dois milhões de cruzeiros) e inferiores ou iguais a Cr\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros) pela Diretoria;
- c) operações de valor superior a Cr\$ 1.000.000,00 (um milhão de cruzeiros) e inferiores ou iguais a Cr\$ 2.000.000,00 (dois milhões de cruzeiros), pelo Diretor, com aprovação do Diretor-Presidente;
- d) operações de valor inferior ou igual a Cr\$ 1.000.000,00 (um milhão de cruzeiros):

1. operações "normais", com garantia real — pelo Diretor;
2. operações "especiais", inclusive as sujeitas a riscos maiores, entendendo-se como tais as operações com avicultores e as que não tenham garantia real — pelo Diretor, com aprovação do Diretor-Presidente.

Relação dos produtos vegetais e animais a que se refere o art. 4.º do Regulamento das Operações de Crédito Rural:

PRODUTOS VEGETAIS:

Abacate, Abacaxi, Banana, Côco, Fruta de conde, Laranja, Mamão, Limão, Manga, Arroz, Aipim, Batata doce, Batata inglesa, Cana, Mandioca, Hortaliças (mistas), Tomate, Repolho, Pimenta, Essências florestais.

PRODUTOS ANIMAIS:

Abelhas, Aves, Ovos, Cabras, Coelhos, Gado leiteiro, Porcos.

BOSQUES E FLORESTAS

1.º — *E' negócio plantar-se árvores?*

Não é somente u mnegócio lucrativo, como se vê em seguida, mas, é principalmente, é um DEVER de cada cidadão, dentro de suas posses, plantar uma árvore.

Para um cidadão perfeito e normal, existem 3 máximas:

plantar uma árvore,
escrever um livro, ou
ter um filho,
diz uma velha máximo hindú.

Pelo seu valor psicológico e profundo efeito sociológico, diz êste velho provérbio bastante. E para quem estude as leis as leis da natureza, saberá tirar delas valiosos ensinamentos para o bem da humanidade.

2.º — *Quais as espécies aconselháveis?*

De acôrdo com o que a natureza nos indica. Assim sendo, é necessário plantar e muma determinada região ou gleba de terras, o que ela já produziu em tempos idos, e, de certo, poderá produzir novamente, desde que o homem, que lhe reduziu ou relaxou a sua fecundidade, lhe restitua as fôrças necessárias, para tal fim; ou, então, cultivar árvores, para cujo êxito encontramos em outras regiões condições paralelas, referente ao clima e à composição da terra.

Entretanto, dentro das espécies florestais a replantar e cultivar, deve-se escolher áquelas, as quais, co mo decorrer dos tempos, mais necessárias se tornaram ao homem.

Não se deve firmar somente as atenções exclusivas, aguçadas por uma intensa propaganda, e, também, pelo espirito imediatista de fartos lucros, em espécies florestais, como por exemplo o Eucalipto, a Conifera, e semelhantes, ou seja lenha para as fomalhas e celulose para a fabricação de papel.

A humanidade tem fome e quer alimentos; a máquina humana encontra-se enferrujada, sêca, e bastante exausta,

F. G. STEINEMANN
(Especial para "A Lavoura")

por falta de lubrificantes; são óleos e gorduras que o corpo humano reclama em tôdas as latitudes dêste vasto mundo de misérias e fomes.

E para êste fim, tôdas as essências florestais, que possam produzir SEMENTES OLEGINOSAS, devem ser cultivadas em primeiro lugar.

A Sociedade Nacional de Agricultura, em sua revista "A Lavoura" de outubro-Importância Econômica dos Óleos Venovembro de 1947, publicou, sob o título getais" da lavra do Dr. Arthur Torres Filho, um trabalho, que friza com uma nitidez desconcertante para os comodistas e cegos a situação na qual o Brasil se encontra, e o que é imprescindível fazer, para sair de nossa precária situação e evitar desastre peor.

3.º — *As espécies?*

Para esta indicação reportamo-nos aos grandes mestres nacionais da botânica, como Pio Corrêa, Eurico Teixeira da Fonseca, J. G. Kuhlmann, Bertino de Carvalho, e outros, em cujas obras temos valiosas indicações, tôdas elas colecionadas de observações práticas.

Potências estrangeiras, com estudos e interêsses de nossa flora, fizeram e continuam fazer culturas com nossas sementes, com grandeza, com poucas exceções de culturas de vulto, porquanto vivemos na impressão fictícia "que temos tantos e tantos", os quais, entretanto, em estado... silvestre; êstes tantos não são suficientes para um empreendimento industrial de envergadura, como é de conhecimento geral, e mais uma vez demonstrado no artigo anteriormente citado.

Pode-se perfeitamente harmonizar os interêsses dos "lenhadores e fazedores carvão", causadores principais de nossos desertos, indicando, por exemplo, as seguintes espécies florestais, entre as quais encontrarão para lhes saciar a fome de lenha:

Espécies florestais	Fator econômico	Início produtivo em anos	Observações econômicas
Andá-açú (Anda bras.)	37% óleo	4-5	óleo secativo e medicinal
Andiroba (Carapa guyan.) ..	60% "	6	industrial - sabão; duas colheitas
Bicuiba-Ucuuba (Myristica) ..	70% cêra	5	ind. e medicina
Cajueiro (Anacardium)	40% óleo	4	frutos e castanha
Castanheiro-Pará (Berthol.)..	67% "	5-7	óleo e castanha alim.
Chicá (Sterculia)	40% "	5	até 65% óleo comestiv.
Cayaté (Omphalea-cotia)	70% "	5	indústria e lubrific.
Copahyba (Langsdorfii)	10 L.p-pé	7	óleo e resina - ind. e medicina
Dendezeiro (Elaeis guin.) ...	47/70% óleo	4	ind. e alimentício
Jatobá-Jutai (Hymen-Courb)..	1 kg. p-pé 4 L.p-pé	7	resina copal e vinho medicinal
Mamorama (Pachyra aquat.).	58% óleo	5	ind. e alimentício
Macaúba (Acrocom.-côco) ...	59% "	4	ind. e alimentício; 80 L. sementes p.-pé.
Nogueira-Iguape (Aleur. mol).	62% "	5	ind. Tung Oil para vernizes e pinturas
Sapucaia (Lecithis)	60% "	7	óleo e castanha alim.
Sapucainha (Carpotr. bras.)..	60% "	5	ind. e medicinal
Samaúma (Chorizia spec.) ..	25% "	5	alimentício e pãina
Genipapo (Genipá)	essência e vinho	5	madeira especial para aviação

4.º — Quais as vantagens financeiras de cada espécie?

Pelo exposto pode-se concluir, que a essência florestal, em geral, produz do 6.º ano em diante, entrando no 9.º ano em regular produtividade, a qual segue o seu ritmo em escala crescente. De acordo com os ensinamentos da botânica brasileira, a maioria das espécies indicam uma produtividade superior a 50 anos.

Após o início do ciclo produtivo, isto é do 6.º ano em diante, pode-se tomar, salvo erro ou condições muito desfavoráveis para a espécie, como produção por pé, globalmente, 5 quilos de sementes ou equivalentes, do 2.º ano em diante sucessivamente até a produção de 40, 50 e 60 cêras de 10 quilos, aumentando sucessivamente por pé, mais ou menos, ou em produtos equivalentes, como sejam essências, seivas-vinhos, cêras, resinas, e outros proventos.

Plantando, inicialmente, por hectare, em uma distância de 4x4 m = 16 m. quadrados, cabem cêra de 600 árvores,

das quais, depois de "fecharem" e feito o desbaste, ficarão por hectare cêra 150-160 pés, com a distância de 8x8 m. e conforme o desenvolvimento das árvores.

Para avaliar, com possível previsão, o rendimento por hectare, em condições normais de produção, poderão servir, a título de exemplo, as cotações de 3 produtos, na data de hoje nesta praça do Rio, tirando destes números, e em paralelo à produção, as devidas conclusões:

BabaçK-saco de 60 kgs. Cr\$ 350,00 Cif Rio — por kg. Cr\$ 5,83;

Ucuúba — cêra Cif Rio — por kg. Cr\$ 12,00;

Mamona (Ricino) Cif Rio — por kg. Cr\$ 3,40;

Resina copal Cif Rio — por kg. Cr\$ 30,00.

Excluindo de nossa apreciação a cotação da Resina copal, poderá servir, com oboa média, o preço de Babaçú + Ucuúba + Mamona / 3 = cujo resultado dará a cotação de Cr\$ 7,00 por kilo Cif Rio, em média.

Descontando, ainda, 50% para tôdas as despesas e as vantagens do comércio intermediário, julgamos não errar, cortar para o produtor o preço de Cr\$ 3,50 por quilo de unidade em média, das espécies florestais indicadas.

Como renda extraordinária, não entrando nesta apreciação, ficam, ainda, os proventos dos desbastes e de pequenas culturas intercaladas.

Pelo exposto, pode se calcular e concluir, como VANTAGENS PINANCEIRAS em global, o seguinte:

Um hectare, inicialmente 600 pés até ao 9.º ano, com 150 pés de essências florestais, produtoras de sementes oleoginosas ou equivalentes (cêra, etc.) poderá produzir, anualmente, para o seu possuidor, uma renda de:

ao 6.º ano 5 kgs. por pé x Cr\$ 3,50 = Cr\$ 2.625,00;

ao 9.º ano 10 kgs. por pé x Cr\$ 3,50 = 5.250,00;

ao 12.º ano 15 kgs. por pé x Cr\$ 3,50 = Cr\$ 52,50 x 150 = Cr\$ 7.875,00;

ao 15.º ano 25 kgs. por pé x Cr\$ 3,50 = 87,50 x 150 = Cr\$ 13.125,00.

e, daí em diante, ainda em escala crescente, até que a cultura alcance a sua plenitude de produção.

Ademais, tomando como paralelo as culturas de café, cacáó, laranja, coqueiro, e similares, fácil é de avaliar o desenvolvimento do valor produtivo de uma cultura, como acima exposto.

Aescassês de óleos vegetais em todos os mercados do mundo, faz prêver, que as cotações supra sejam razoáveis, e, outrossim, a vantagem financeira, calculada, para o produtor. Não se deve esquecer as graves perturbações ocorridas no Oriente e ilhas do Pacífico, destruindo muitas culturas, produtoras de sementes oleoginosas, e cuja reabilitação, de certo, levará ainda muitos anos, conservando-se, assim, os preços nos mercados mundiais em alta por tempo imprevisito.

Vem confirmar esta previsão o Kltimo comunicado do Departamento Federal do Comércio Internacional, seção de Óleos e Gorduras, dos EE. UU. da América do Norte, quando menciona, entre outros fatores, que "a situação continua desfavorável" e que "as exportações são ainda 40% inferiores aos níveis de antes da guerra, ano de 1939."

A continuidade das perturbações e as novas em perspectiva, agravarão ainda mais as condições dos mercados do mundo, e, conseqüentemente, os preços de óleos e gorduras vegetais.

Deve se tomar, ainda, em conta, que a cultura de um BOSQUE ou de uma FLORESTA, favorece as "terras cançadas", melhora o clima, e não por último, FIXA O SEU CULTIVADOR À GLEBA, pela renda progressiva e o confôrto que lhe oferece.

Seleções Agrícolas

Gerente: O. Assumpção
Superintendente: M. Nunes
Diretor: Eurico Santos
Secretário: Otávio R. da Cunha

PUBLICAÇÃO MENSAL

Propriedade de Editora Seleções Agrícolas Ltda.

ASSINATURAS

Brasil — Ano	Cr\$ 30,00
Exterior — Ano	Cr\$ 60,00
Número do mês	Cr\$ 3,00
Atrazado	Cr\$ 5,00

Redação e Administração: Avenida Nilo Peçanha, 26, 1.º

Tel. 22-4566 — Rio de Janeiro

ACEITAM-SE AGENTES NO INTERIOR

Senhores Farendeiros

Sem a desinfecção adequada de chiqueiros, estábulos, galinheiros etc., os animais e aves estarão sujeitos a moléstias de cura difícil e dispendiosa. Com o uso diário do poderoso desinfetante profilático

CRUZWALDINA

Serão exterminados os micróbios, pulgas, mosquitos, moscas e cupim

LIMPA - DESINFETA - DESODORA

"Cruzwaldina" é fabricada e garantida pela

SOCIÉTÉ ANONYME DU GAZ DE RIO DE JANEIRO

Indústria Nacional



À venda em todos os bons armazens e casas de ferragens. Para vendas a granel peça informações a

CASTRO LOPES & TEBYRICA - RUA DA ALFÂNDEGA, 81-A-3.º AND. - RIO DE JANEIRO

Granja Comary

Propriedade de Dr. Carlos Guinle



- ➔ Vendem-se reprodutores de Gado GERSEY puro sangue.
- ➔ Galinhas SUSSEX e CORNICH (Indianas) pretas e brancas.
- ➔ Faisões prateados.

INFORMAÇÕES:

Rubem Santos Rocha

Alto de Terezópolis

Estado do Rio