

A LAVOURA

Fundada em
1897

JUL./AGO. 81

ANO LXXXIV

ÓRGÃO OFICIAL
DA SOCIEDADE
NACIONAL DE
AGRICULTURA

Criação de rãs



Destaques A Lavoura

Alfredo Lopes Martins Neto

Cooperativismo

Guilherme Pimentel

Sindicalismo

Ecodesenvolvimento rural

O Brasil e a produção mundial de alimentos

CEASA NO DISCO.

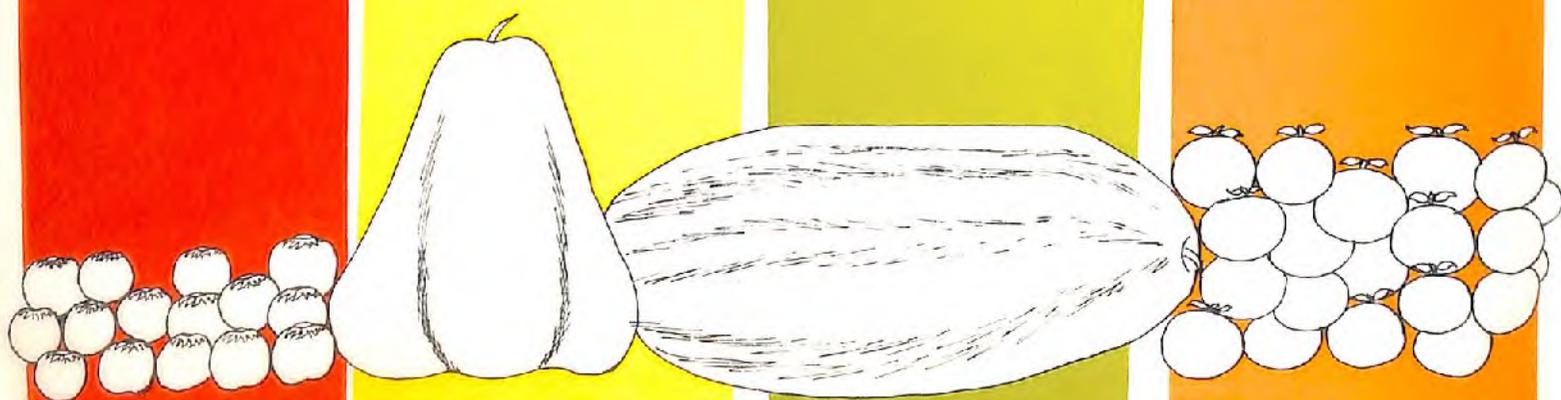
Uma horta de ofertas. Um pomar de economia.

Inovando e renovando sempre, o Disco criou uma promoção semanal inédita em toda a sua rede de supermercados: Ceasa no Disco. Em verdade um listão de ofertas de frutas, legumes e verduras a preços incomparáveis que o Disco vem oferecendo todas as terças e quartas-feiras a todos os seus clientes. O sucesso desta promoção

de muito fôlego, nasceu de todo um esquema de abastecimento a nível global que o Disco implantou com sua imensa frota de caminhões, que vem realizando uma verdadeira ponte rodoviária das principais fontes de produção e centros de lavoura, até o Rio de Janeiro, onde se localiza a gigantesca Central de Abastecimento do Disco.



O caminho certo.



Política na agricultura

Representando o que auto-denominam de "empresariado paulista do comércio", alguns líderes do setor secundário estiveram com o Presidente Aureliano Chaves, para levar-lhe a notícia de que mais da metade deles está com o partido do Governo, o PDS, e a outra metade se subdivide, conspicuamente, entre moderadas oposições.

Esta postura, refletindo o óbvio, aparece com grande aparato na imprensa escrita, no rádio e na televisão. Afinal, num país dominado pelas empresas estatais e onde o Governo dita as regras absolutas do jogo econômico, seria possível que os principais beneficiários da situação fossem dizer coisa diferente?

Com o perdão da má palavra, nós aqui do setor primário achamos que estão colocando o carro

adiante dos bois. Porque no que toca à agricultura, os partidos políticos é que se devem definir perante o setor primário. Depois, sim, chegará a vez dos agricultores (criadores, plantadores, cooperativados) se definirem. Não perante as siglas, mas perante os programas. Não diante dos políticos, mas diante das políticas.

A Sociedade Nacional de Agricultura vem ampliando as caixas acústicas de seu sistema de comunicação; vem dinamizando os conjuntos que se apresentam perante uma platéia cada vez mais numerosa e mais participante.

Na "Casa da Agricultura", as siglas dos partidos políticos somente significam em consonância com o recado que vão sendo dados pelas suas Comissões Técnicas. São elas que conferem à SNA uma re-

presentatividade que vem de 1897 e se atualiza com os trabalhos que nove grupos (pecuária de corte, pecuária leiteira, associativismo, hortigranjeiros, economia, pesca, cacau, cana-de-açúcar) desenvolvem, cada dia mais atuantes nos seus respectivos redutos.

Esta é uma política real, com os pés na terra, sem demagogias ou irrealismos que faz com que, por exemplo, o presidente da Organização Nacional das Cooperativas, José Pereira Campos, ao agradecer nossas críticas ao infundado ataque que as cooperativas sofreram da Confederação Nacional da Indústria, se dirija à entidade;

— A combativa SNA, com suas declarações, ao reafirmar sua tradição de luta em prol das causas dignas, honra o cooperativismo que com ela propõe-se a ombrear na construção dos altos interesses do povo brasileiro.

Sumário

Capa:
Ranário Granja do
Bambu - Teresópolis - RJ



ARTIGOS

O Brasil e a Produção Mundial de Alimentos	13
Criação de Rãs: Uma Nova e Rendosa Atividade	24
Alternativas para Utilização do Vinhoto	26
Ecodesenvolvimento e "Opção pela Agricultura"	34

SEÇÕES

Política Agrícola	5
Panorama	6
SNA em Ação	17
Direito e Legislação Agrária	31
Noticiário das Empresas	38
Livros e Publicações	42



SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897 - RECONHECIDA DE UTILIDADE PÚBLICA PELA LEI N.º 3549 DE 16/10/1918

AVENIDA GENERAL JUSTO, 171 - 2º ANDAR - CEP 20.021 - RIO DE JANEIRO - BRASIL
TELEFONES: (021) 240-4149 e 240-4573 END. TELEG. "VIRIBUSUNITI" - CAIXA POSTAL 1.245

DIRETORIA GERAL

Presidente	OCTAVIO MELLO ALVARENGA
1º Vice-Presidente	GILBERTO CONFORTO
2º Vice-Presidente	OSANÁ SÓCRATES DE ARAUJO ALMEIDA
3º Vice-Presidente	ALFREDO LOPES MARTINS NETO
4º Vice-Presidente	ANTONIO EVALDO INOJOSA DE ANDRADE
1º Secretário	JOSÉ MOTTA MAIA
2º Secretário	OTTO LYRA SCHRADER
3º Secretário	LUIS EMYGDIO MELLO FILHO
1º Tesoureiro	JOEL NAEGELE
2º Tesoureiro	JOÃO BUCHAUL
3º Tesoureiro	CARLOS ELYSIO A. GOES DE ARAÚJO

DIRETORIA TÉCNICA

01)	José Carlos Vieira Barbosa
02)	Acyr Campos
03)	Geraldo Coutinho
04)	Lelivaldo Antonio de Brito
05)	Severino Velloso de Carvalho
06)	José Carlos Fonseca
07)	Carlos Arthur Repsold
08)	Fausto Aita Gai
09)	Sergio Carlos Lupatelli
10)	João Renato Baeta Neves
11)	Luiz Guimarães Neto
12)	Fernando Pegoraro Barcelos
13)	Marco Aurélio Andrade Correa Machado
14)	Hélio de Almeida Brum
15)	Ediraldo Matos Silva

Vitalícios

01)	Otto Fransel
02)	Geraldo Goulart da Silveira

COMISSÃO FISCAL

Efetivo

01)	Amaro Cavalcanti
02)	Elvo Santoro
03)	Célio Pereira Ribeiro

Suplentes

01)	José Teixeira Garcia
02)	Francisco Jacob Gayoso de Almeida
03)	Jefferson D'Almeida

CONSELHO SUPERIOR

Cadeira	Patrono	Titular
1	Ennes de Souza	Raphael da Silva Xavier
2	Moura Brasil	Fausto Aita Gai
3	Campos da Paz	Geraldo Goulart da Silveira
4	Barão de Capanema	Hélio Raposo
5	Antonino Fialho	Luiz Marques Poliano
6	Wencesláo Bello	Arménio da Rocha Miranda
7	Sylvio Rangel	João de Souza Carvalho
8	Pacheco Leão	João Buchaul
9	Lauro Müller	Carlos Arthur Repsold
10	Miguel Calmon	Edmundo Campelo Costa
11	Lyra Castro	Paulo Agostino Neiva
12	Augusto Ramos	Edgard Teixeira Leite
13	Simões Lopes	Luiz Simões Lopes
14	Eduardo Cotrim	Theodorico Assis Ferrazo
15	Pedro Osório	Luiz Fernando Cirne Lima
16	Traiano de Medeiros	Luiz Guimarães Junior
17	Paulino Cavalcanti	Rufino D'Almeida Guerra Filho
18	Fernando Costa	Jalmírez Guimarães Gomes
19	Sergio de Carvalho	Oswaldo Ballarin
20	Gustavo Dutra	Carlos Infante Vieira
21	José A. Trindade	João Carlos Feveret Porto
22	Ignácio Tosta	Fábio Luz Filho
23	José Saturnino Brito	Octávio Mello Alvaranga
24	José Bonifácio	José Resende Peres
25	Luiz de Queiroz	Charles Frederick Robbs
26	Carlos Moreira	Gilberto Conforto
27	Alberto Sampaio	Romulo Cavina
28	Navarro de Andrade	Otto Fransel
29	Alberto Torres	Renato da Costa Lima
30	Sá Fortes	Otto Lyra Schrader
31	Theodoro Peckolt	Carlos Helvídio A. dos Reis
32	Ricardo de Carvalho	Amaro Cavalcanti
33	Barbosa Rodrigues	Apolônio Sales
34	Gonzaga de Campos	Armando David F. Lima
35	Américo Braga	Milton Freitas de Souza
36	Epaminondas de Souza	Flávio da Costa Britto
37	Mello Leitão	João Batista Lusardo
38	Aristides Caire	
39	Vital Brasil	
40	Getúlio Vargas	

ALAVOURA

Órgão Oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
ISSN Nº 0023 - 9135

ANO LXXXIV

JUL./AGO. 1981

EDITOR

Antonio Mello Alvarenga Neto

EDITORA ASSISTENTE

Cristina Lúcia Náufel Baran

COORD. DAS COMISSÕES TÉCNICAS

Eulália Leite Peres

ASSESSOR

Carlos Alberto P. Soares

PROGRAMAÇÃO E PRODUÇÃO GRÁFICA

José Carlos Martins e
Marco Antonio de Moura Dias
Rua Maria Amália, 591 - Cob. 01 - Tijuca
Tels.: 288-3167 - 238.6745 - RJ

COMPOSIÇÃO

Rosalba Composição de Textos Ltda.
Av. N. S. Copacabana, 360 - sala 607
Tel. 255 - 3487 - Copacabana - RJ

IMPRESSÃO

Gráfica e Editora Celsus Ltda.
Rua do Lavradio, 181 - Centro
Tel.: 224-4324 - RJ

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Av. General Justo, 171 - 2º andar
CEP 20.021 - Rio de Janeiro - RJ
Telefones: 240.4573 - 240.4149

Os artigos assinados são de inteira
responsabilidade de seus autores.

POLÍTICA AGRÍCOLA

Para onde vai o direito de propriedade?

Octavio Mello Alvarenga

A posse sem máscaras. O que se vê atualmente no imenso espaço físico do Brasil é uma crescente confusão entre "posse" e "intrusão", entre o reflexo de um direito e a decorrência de um ato de violência. Na realidade, o intruso traz a semente do "posseiro" — pois será "intruso" quem penetra na terra de outrém e ali passa a residir, cultivando-a ou não. O fato de exercer uma função exploratória é posterior. Tenha-se na mente que o "intruso" deixou de preocupar-se com um ato preliminar que deverá ocorrer a quem por exemplo, penetra numa casa desabitada e ali se estabelece. No Brasil de hoje, de tal maneira o intruso sabe que está praticando um ato desonesto, que em muitas regiões ele se retira tão logo se lhes apresentam os títulos de domínio. Em outras, porém, a indústria da posse é das mais rendosas.

A propriedade imóvel no Código Civil. A aquisição da propriedade imóvel somente se processa com a transcrição do título respectivo no registro imobiliário. É princípio que se consubstanciou no art. 531 do Código Civil. A escritura celebrada entre vendedor e adquirente só passa a valer como título inequívoco de um acordo entre as partes após a transcrição — *formalidade essencial à transferência do domínio*. É bem verdade que não se chegou, no Brasil, à organização imobiliária prevista no direito alemão, onde o fator essencial é o cadastro. Porém esta obrigatoriedade da transcrição de um título vem sendo substituída pelo fato consumado das ocupações, que se vão qualificando de "posse", ainda que absolutamente irregulares.

Decorrência lógica: a indiferença: Se o proprietário passa a ter tantos direitos quantos o posseiro — e se o intruso passa a ser equivalente a este último — qual a vantagem em ser proprietário, com todas as dificuldades demaratórias e cartoriais? Quase nenhuma.

Os instrumentos atualmente à mão do jurista são insuficientes para manter o desenvolvimento do setor agrícola, com justiça social.

Se a simples ocupação é requisito suficiente para obter-se crédito oficial, para que cumprir a lei?

Mesmo porque a lei tem filigranas que escapam à vã filosofia ocupacional, pois o art. 489 e seguintes do Código Civil vão declinando os "tipos de posse". Existe a *posse direta* e a *indireta* (exemplo: em caso de uso-fruto e nu-proprietário); existe *posse justa* (quando não for violenta, clandestina ou precária); *posse violenta* (quando adquirida pela força); *posse clandestina* (a que se estabelece sub-repticiamente) e *posse precária* (a que se origina do abuso de confiança). Tudo isso como meandros do labirinto jus-agrarista.

A propriedade obriga. O princípio jurídico está na Constituição de Weimar: "a propriedade obriga". Essa máxima, que alicerça o caráter de função social da propriedade, passou a ter uma importância fundamental em todas as legislações que cuidam da reforma das estruturas agrárias, tal como o Brasil pretendeu fazer, promulgar-se o "Estatuto da Terra" pela Lei número 4.504, de 30 de novembro de 1964. Poucos anos transcorridos, pode-se verificar quantos fatores passaram a interferir na fluidez de normas que, na essência, formam um bloco bastante uno como decorrência da lei que pretendeu corresponder ao compromisso da Nação assumido em 1961, como signatária da Carta de Punta

del Este, na qual se faz menção expressa à modificação das estruturas de injustos sistemas de posse e uso da terra, a fim de substituir o regime de latifúndios e minifúndios por um sistema justo de propriedade" (...). O item cinco da exposição de motivos do então Presidente Castello Branco que enviou o anteprojeto de lei ao Congresso, dizia da "necessidade de se dar a terra uma nova regulamentação, modificando-se a estrutura agrária do País que é de si mesma evidente, ante os anseios de reforma e justiça social de legiões de assalariados, parceiros arrendatários, ocupantes e posseiros, que não vislumbram nas condições atualmente vigentes no meio rural, qualquer perspectiva de se tornarem proprietários da terra que cultivam". Contudo uma coisa é transformar o "sistema injusto de posse" em sistema "justo de propriedade". Outra coisa é admitir a corrosão dos princípios que regem esta última, no estamento fundiário.

A posse agrária — Situação que vem merecendo o estudo aprofundado de ilustres agraristas — e tese do Dr. Roman Duque Corredor no I Encontro Internacional de Jus-Agraristas, que reuniu em Belém do Pará a fina flor dos agraristas do mundo ocidental a "posse agrária" parte de um fato importante: que os instrumentos atualmente à mão do jurista são insuficientes para manter o desenvolvimento do setor agrícola, com justiça social.

Na verdade, aquilo que nos falta é um processo judicial rápido e coerente com as exigências da legislação positiva.

O Brasil tem excelentes leis.

O Brasil tem excelentes juízes.

No Brasil, contudo, "mais vale um mau acordo do que uma boa sentença". Porque o processo é demorado, é longo, é desgastante. A "boa sentença" chega tarde demais. Quando chegará a hora e a vez de nos atualizar, compatibilizando a existência de boas leis com os bons juízes?

PANORAMA

Preços mínimos para suinocultura são reajustados

O Governo Federal aprovou voto do Ministro da Agricultura reajustando os preços Mínimos fixados para os suínos em novembro de 1980. O mesmo voto estabelecerá ainda que estes preços passem a ser corrigidos trimestralmente, com base na evolução dos custos de alimentação dos plantéis.

Na tabela seguinte, os novos valores de garantia para a suinocultura, que servem de base para a realização de AGF e EGF em todas as Unidades da Federação. Estes preços são válidos para o período agosto/outubro de 1981.

Corte	Cr\$/kg
<i>Corte</i>	<i>Cr\$/kg</i>
Banha (qualquer tipo)	43,90
Carré congelado	127,40
Lombo congelado	172,80
Meia carcaça congelada (qualquer tipo)	86,00
Paleta (com ou sem osso) congelada	102,40
Pernil (com ou sem osso) congelado	105,00

Os cortes de mais fácil comercialização junto ao público consumidor são amparados pelo AGF e pelo EGF com opção de venda. É o caso do pernil com osso, carré, lombo e paleta com osso. Já aqueles cuja comercialização junto ao público é mais difícil ou inviável, são objeto apenas do EGF sem opção de venda. É o caso do pernil sem osso, da paleta sem osso, da meia carcaça e da banha.

AGF e EGF

Os Preços Mínimos garantidos pelo Governo Federal servem de base para a realização de dois tipos de negócio: o AGF e o EGF.

O AGF (Aquisição do Governo Federal) é a venda, pura e simples, da produção ao governo. A quantia recebida no AGF é de 100 por cento do valor da mercadoria. Este valor é calculado através da multiplicação do peso bruto



Novos preços mínimos para a carne de porco.

(produto + embalagem) da mercadoria pelo seu Preço Mínimo. Os cortes vendidos ao governo devem estar acondicionados e estocados de acordo com as exigências do Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, ou conforme eventual orientação da Secretaria de Inspeção de Produto Animal - SIFA.

Não será aceita, no AGF, a mercadoria elaborada há mais de 120 dias, contados da data da transformação do suíno vivo no corte amparado pela Política de Garantia de Preços Mínimos.

O EGF (Empréstimo do Governo Federal) é um financiamento que objetiva fornecer recursos financeiros para que produtores e suas cooperativas possam armazenar a produção e aguardar preços mais vantajosos para a comercialização. No caso da suinocultura, o EGF visa também propiciar capital de giro aos abatedouros e às indústrias para que possam adquirir a matéria-prima necessária às suas atividades.

Existem duas modalidades de EGF: EGF com opção de venda e EGF sem opção de venda ao Governo Federal. Em ambas, o valor do crédito é, também, de 100 por cento do valor da mercadoria, sendo a liberação do dinheiro sujeita às mesmas exigências do AGF. Ou seja, que o produto esteja acondicionado e estocado adequadamente em local indicado pelo Banco. O mutuário continua dono da mercadoria - que é penhorada como garantia do empréstimo - e dispõe de um prazo de até 180 dias, sem amortizações obrigatórias, para pagar a dívida e retirar o produto.

Esgotado o prazo do empréstimo, o mutuário pode liquidar sua dívida, mediante a transferência do produto penhorado para o governo, que assume todas as despesas acumuladas no período do empréstimo, tais como juros, despesas de emissão do Atestado de Sanidade, armazenagem e conservação do produto. Todavia, a CFP não aceitará, como pagamento do empréstimo, a transferência de cortes elaborados há mais de 120 dias, contados a partir do vencimento do EGF. Neste caso, o mutuário deverá providenciar a substituição dos cortes por outros idênticos, de sua propriedade, com o mesmo peso e de elaboração mais recente.

No EGF sem opção de venda ao Governo Federal, a mercadoria pode ser armazenada em frigoríficos de propriedade do mutuário ou a este cedidos por terceiros. Vencido o prazo do empréstimo, a dívida deve ser quitada em espécie, uma vez que o governo não compra a mercadoria penhorada.

Em nenhuma das duas modalidades de EGF serão aceitos os produtos elaborados há mais de 60 dias, contados da data da transformação do suíno vivo em cortes amparados pela PGPM.

Beneficiários

Tanto os criadores e suas cooperativas como os abatedouros e as indústrias são beneficiários da Política de Garantia de Preços Mínimos no caso dos suínos. Aos criadores e suas cooperativas é facultada a realização de AGF e EGF com

ou sem opção de venda ao Governo Federal. Já os abatedouros e as indústrias podem realizar apenas o EGF, com ou sem opção de venda.

Os criadores podem realizar AGF ou EGF até o limite de sua produção própria e suas cooperativas até o limite de sua produção própria e de seus associados. As cooperativas de criadores é permitida também a realização de AGF e EGF com mercadoria de não associados, desde que prestem declaração formal de que pagaram, àqueles, preços nunca inferiores aos mínimos estabelecidos pelo governo para o suíno vivo, sem qualquer desconto.

Os abatedouros e as indústrias podem operar até o limite de 95 por cento de sua capacidade de abate e industrialização durante a safra. Os 5 por cento restantes devem ficar à disposição dos criadores e de suas cooperativas, cobrando-se destes, pelos serviços eventualmente prestados, os preços vigentes no mercado local.

A concessão de crédito às indústrias, aos abatedouros e às cooperativas que estejam financiando a produção adquirida de não associados condiciona-se, ainda, a uma declaração formal, por parte dos interessados, de que compraram o suíno vivo diretamente de suinocultores ou de suas cooperativas, a preços nunca inferiores aos mínimos indicados na tabela seguinte. Como ocorre com os preços mínimos dos cortes de suínos, os valores abaixo aplicam-se ao trimestre agosto/outubro.

<i>Suíno vivo</i>	<i>Cr\$/kg</i>
Tipo carne	62,00
Tipo misto	55,80
Tipo banha	49,60

Juros

Sobre os empréstimos concedidos a criadores incidem juros de 35 por cento a.a. nas regiões da SUDAM e SUDENE, no vale do Jequitinhonha (Minas Gerais) e no Estado do Espírito Santo, e de 45 por cento a.a. nas demais regiões do país. As mesmas taxas se aplicam a operações realizadas por cooperativas de criadores, desde que o produto financiado seja de produção própria ou de seus associados. Sobre a parcela da produção adquirida de não associados incidem juros de 40 por cento a.a. nas regiões da SUDAM e SUDENE, vale do Jequitinhonha e Espírito Santo e de 50 por cento a.a. nas demais regiões do país. Também são de 40 e 50 por cento a.a. — conforme a região — os juros cobrados às indústrias e aos abatedouros.

Crédito especial para cooperativas e indústrias

Nos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo, as cooperativas de suinocultores, as indústrias e os abatedouros dispõem, adicionalmente, de uma linha especial de crédito, instituída em julho último pelo Governo Federal com o objetivo de fornecer novos recursos e condições para a estocagem dos cortes amparados pela Política de Garantia de Preços Mínimos.

Esta linha de crédito, concedida em bases semelhantes às do EGF sem opção de venda, é liberada exclusivamente pelo Banco Nacional de Crédito Cooperativo (no caso das cooperativas) e pelo Banco do Brasil (no caso das indústrias e abatedouros). Estes dois agentes financeiros estão liberando os empréstimos especiais até o dia 24 de janeiro de 1982, com base nos valores da tabela seguinte:

<i>Corte</i>	<i>Cr\$/kg</i>
Banha (qualquer tipo)	48,20
Carré congelado	139,70
Lombo congelado	189,55
Meia carcaça (tipo carne) congelada	94,35
Paleta (com ou sem osso) congelada	112,35
Pernil (com ou sem osso) congelado	124,85

O prazo do empréstimo é de 180 dias, sem amortizações obrigatórias, sendo que seu vencimento não poderá ser fixado para data posterior a 24 de julho de 1982.

Para fazer jus a esta linha especial de crédito, as indústrias e os abatedouros deverão comprovar que adquiriram o suíno vivo diretamente de criadores ou de cooperativas de criadores, a preços nunca inferiores aos da tabela seguinte. A mesma comprovação será exigida das cooperativas que pleitearam o financiamento para a estocagem de produção oriunda de produtores não associados.

<i>Suíno vivo</i>	<i>Cr\$/kg</i>
Tipo carne	68,00
Tipo misto	61,20
Tipo banha	54,40

Maiores informações sobre o crédito especial poderão ser obtidas junto ao Banco do Brasil ou ao Banco Nacional de Crédito Cooperativo.

Brasil produzirá 2,25 milhões de toneladas de carne bovina em 81

A produção brasileira de carne bovina deste ano deverá chegar a 2,25 milhões de toneladas, ou seja, 50 mil toneladas a mais do que em 1980, segundo informação do Conselho Nacional de Pecuária de Corte. Deste total, 1,9 milhão de toneladas deverá ser absorvida pelo mercado interno e cerca de 300 mil toneladas serão destinadas à exportação.

Esse excedente, oriundo basicamente da retração do consumo no mercado interno, deverá render ao País entre US\$ 100 milhões e US\$ 120 milhões de carne bovina "in natura" e US\$... 500 milhões de carne industrializada, o que representa um aumento de 140 por cento da receita em relação a 1980.

Microdestilarias serão financiadas pelo proálcool

O Governo financiará, a partir de janeiro de 82, a instalação de microdestilarias através do Proálcool, segundo informação do presidente da Comissão Executiva Nacional do Alcool (Cenal), Marcos José Marques.

Dentro das linhas de financiamento do Proálcool, o Governo financia até 80 por cento do valor total da microdestilaria se ela for autônoma (voltada exclusivamente para a fabricação de álcool) e 70 por cento se ela for anexa (acoplada a uma usina de açúcar). Para as cooperativas e pequenos produtores, o financiamento atinge a 90 por cento do valor total do empreendimento.

Segundo o presidente da Cenal, o Governo vai estabelecer as áreas onde poderão ser localizadas essas microdestilarias que funcionarão basicamente para atender à demanda local do produto. As cidades do interior amazense, do Mato Grosso, Nordeste, Norte de Minas Gerais ou outras distantes dos centros produtores de gasolina ou álcool combustível, terão prioridade na instalação das micro-usinas.

Essas micro-usinas quando chegarem a quinhentas, poderão produzir, no mínimo, 225 milhões de litros/ano. Atualmente existem sete microdestilarias em operação, duas em teste, trinta e cinco em construção e duas exportadas para a Guiné Bissau.



Cacau: safra de 2,05 milhões de sacas é inferior à do ano passado.

Safra de cacau sofrerá queda

A safra principal de cacau do Brasil (outubro/abril) deverá atingir 2,05 milhões de sacas, em comparação com os 2,66 milhões da safra de 1980/81. A previsão é da Comissão Executiva do Plano de Lavoura Cacaueira - Ceplac.

A safra total, incluindo-se a temporária, atingiria 4,75 milhões de sacas em 1981/82. A produção atingiu 5,04 milhões de sacas em 1980/81, enquanto que em 1979/80 foi de 5,39 milhões de sacas.

Seminário de serviço social na agro-indústria canavieira será realizado em Ribeirão Preto

A Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil fará realizar, de 23 a 25 de novembro, em Ribeirão Preto-SP, o I Seminário Nacional de Serviço Social na Agro-Indústria.

Serão discutidos temas de interesse nacional do setor e realizadas mesas-redondas onde serão debatidos problemas específicos de cada região. O objetivo do seminário é fazer uma abrangência total dos assuntos da área de serviços sociais, dentro das especificações das normas da Resolução 7/80, do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), que regulamentam a aplicação de verbas para a promoção social.

Suinocultura: na lactação também se economiza ração

A adoção de manejo alimentar durante a fase de aleitamento para matrizes suínas, está demonstrando ser possível economizar Cr\$ 11.300,00 mensalmente num plantel de 100 animais.

Este fato está sendo evidenciado por pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisas de Suínos e Aves, da EMBRAPA.

Trabalhos em andamento, estão comparando diferentes quantidades de ração fornecida para a porca durante o período de lactação.

O manejo alimentar que permite esta economia não acarreta prejuízos para a performance reprodutiva da porca e nem para a leitegada.

Tal prática consiste em fornecer 3,5 kg de ração por dia do sexto ao trigésimo dia de aleitamento e após somente 3,0 kg diários de ração por porca.

Após o desmame, por um período máximo de sete dias, é importante que seja mantida a quantidade de 3,0 kg diários.

Este manejo é adequado somente para porcas com leitegadas entre sete e 12 leitões, enquanto porcas com leitegadas acima ou abaixo destes limites não devem ser incluídas no mesmo.

Face ao manejo alimentar preconizado, um produtor, com rebanho de 100 porcas, poderá economizar Cr\$... 136.000,00 anuais, o que sem dúvida melhorará o rendimento de sua exploração.

Geadas não prejudicam o abastecimento de feijão

Embora as geadas ocorridas na região Centro-Sul no mês de julho tenham afetado a safra de inverno de feijão, as perspectivas de suprimento do produto não se alteraram em relação às estimativas iniciais, segundo informou a Comissão de Financiamento da Produção ao divulgar a oitava avaliação da safra 80/81 para 15 produtos agrícolas.

Ainda que prejudicada pelas geadas, principalmente nos municípios paulistas de Presidente Prudente, Ribeirão Preto e Norte do Paraná, onde o intenso frio afetou as lavouras, a safra de inverno em nada alterará o abastecimento interno, uma vez que a produção desta cultura sequer era incluída nas previsões da CFP.

A produção de feijão da região Centro/Sul foi confirmada em 1.820,0 mil t, o que representa um crescimento de 35 por cento em relação à colheita do ano passado de 1.352,9 mil t. A estimativa de feijão do Nordeste, sujeita ainda aos fenômenos climáticos, está prevista em 635 mil t, significando um aumento de 17 por cento em relação à safra 79/80 de 542,3 mil t.

As geadas das regiões Sul e Centro-Oeste constituíram na principal causa para a quebra da lavoura do trigo. A estimativa deste mês é de uma colheita entre 1.505,9 a 1.634,0 mil t, contra as 2.059,0 a 2.326,0 mil t previstas em junho. Parte desta quebra foi provocada também pela redução na área plantada nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul, agora observada.

Os cereais de inverno — aveia, centeio e cevada (que não foram afetados pelas geadas) devem registrar nesta safra os maiores aumentos em termos de produção. Isso poderá ocorrer se as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento destas lavouras até o final da colheita. Para o centeio, a previsão é de um crescimento em torno de 171 por cento, enquanto para a aveia e a cevada o aumento previsto é de 56 e 61 por cento, respectivamente.

Em relação às estimativas divulgadas no mês de junho, as previsões para a soja não se alteraram, confirmando-se uma colheita de 15.484,8 mil toneladas. Pequenas alterações foram observadas em produtos como o arroz, milho, algodão e amendoim. As estimativas para a mamona e girassol foram aumentadas em comparação com os números da avaliação anterior, conforme quadro a seguir:

Estimativa de Produção – Brasil

PRODUTOS		Safr Em 1.000: 1979/80	Estimativa Safr 80/81 – Em 1.000t		Variações Percentuais	
			Junho	Agosto	Sobre Junho	Sobre 79/80
Algodão (*)	N/NE	136,0	140,6/ 172,5	127,7/ 148,4	-9/-14	-6/9
	C/S	441,4	457,6	477,4	4	8
	Total	577,4	598,2/ 630,1	605,1/ 625,8	1/-1	5/8
Amendoim	Águas	429,4	249,4	249,4	-	-42
	Seca	95,2	79,7	79,5	-	-16
	Total	524,6	329,1	328,9	-	-37
Arroz	N/NE	1.891,0	1.658,5	1.657,7	-	-12
	C/S	7.746,7	7.461,2	7.461,2	-	- 4
	Total	9.637,7	9.119,7	9.118,9	-	- 5
Aveia (3)		75,5	84,6	117,7	39	56
Centeio (3)		10,5	14,1	28,5	102	171
Cevada		85,0	129,8/ 144,0	129,8/ 144,0	-	53/69
Colza		2,7(1)	38,5/ 44,0	22,0/ 27,5	-43/-38	7.148/90.185
Feijão das Águas	N/NE	208,2	118,0	118,0	-	- 43
	C/S	791,8	1.156,0	1.156,0	-	46
	Total	1.000,0	1.274,0	1.274,0	-	27
Feijão da Seca	N/NE	334,1	430,5/ 542,0	517,0	20/-5	55
	C/S	561,1	648,0/ 657,0	664,0	2/1	18
	Total	895,2	1.078,5/1.199,0	1.181,0	10/-2	32
Feijão (Total)	N/NE	542,3	548,5/ 660,0	635,0	16/-4	17
	C/S	1.352,9	1.804,0/ 1.813,0	1.820,0	1/0	35
	Total	1.895,2	2.352,5/ 2.473,0	2.455,0	4/-1	30
Girassol		23,2(2)	34,5/ 38,1	41,3	20/8	77
Juta/Malva		74,8	113,0	105,3	-7	41
Mamona	N/NE	157,9	178,8	186,0	4	18
	C/S	144,4	121,4	120,4	-1	- 17
	Total	302,3	300,2	306,4	2	1
Milho	N/NE	1.172,6	838,6/ 890,5	885,5	6/-1	-24
	C/S	19.039,9	21.669,0	21.669,0	-	14
	Total	20.212,5	22.507,6/22.559,5	22.554,5	-	12
Sisal		197,0	203,0	203,0	-	3
Soja		14.887,4	15.484,8	15.484,8	-	4
Trigo		2.742,7	2.059,0/2.326,0	1.505,9/1.634,0	-27/-30	-45/-40

Fontes: (1) Comitê da colsa no RS; (2) Contibrasie; (3) IBGE
(*) Pluma

Orçamento do Ministério da Agricultura para 82 é de Cr\$ 380 bilhões

O orçamento do Ministério da Agricultura e suas empresas vinculadas para o próximo ano, já aprovado, será da ordem de Cr\$ 380 bilhões, computando-se os recursos do Tesouro e de outras fontes: Cr\$ 100 bilhões provenientes do Tesouro, Cr\$ 55 bilhões de empréstimos e Cr\$ 225 bilhões de outras fontes de recursos das empresas.

Segundo revelação dos técnicos do Ministério da Agricultura, do total de Cr\$ 100 bilhões de recursos do Tesouro, Cr\$ 54,1 bilhões têm a seguinte destinação: à Embrapa, Cr\$ 17,7 bilhões; à Embrater, Cr\$ 10,4 bilhões; à Cobal, Cr\$ 500 milhões; à Sudepe, Cr\$ 4 bilhões; ao Inbra, Cr\$ 2,6 bilhões; ao IBDF, Cr\$ 2,2 bilhões; à Cibrazem, Cr\$ 2,1 bilhões; ao BNCC, Cr\$ 2,4 bilhões; e à Ceplac, Cr\$ 12,2 bilhões.

Além dos Cr\$ 100 bilhões, serão destinados mais Cr\$ 55 bilhões, na forma de crédito, ao Ministério da Agricultura, que, do total dos recursos do Tesouro, terá Cr\$ 45,1 bilhões. Dentro destes recursos estão previstas dotações para programas especiais prioritários, tais como Cr\$ 3,6 bilhões para o Provárzeas, Cr\$ 1 bilhão para o Programa de Sementes e Cr\$ 3 bilhões para projetos de energia alternativa.

Extra verba orçamentária, cada empresa terá a seguinte soma de recursos em 1982: Embrapa, Cr\$ 2 bilhões de recursos próprios, Cr\$ 6,8 bilhões de crédito e Cr\$ 1,6 bilhão de convênios, totalizando Cr\$ 10,5 bilhões; Embrater, Cr\$ 4,7 bilhões de crédito e Cr\$ 3,7 bilhões de convênios, somando Cr\$ 8,4 bilhões; IBDF, Cr\$ 4 bilhões de recursos próprios apenas; Cibrazem, Cr\$ 7,7 bilhões de recursos próprios; Cobal, Cr\$ 75 bilhões de recursos próprios mais Cr\$ 85 bilhões de convênios; Sudepe, Cr\$ 4,3 bilhões de crédito apenas; Inbra, Cr\$ 22,1 bilhões de recursos próprios; CPF, somente Cr\$ 3,4 bilhões de recursos próprios; e BNCC, Cr\$ 4,7 bilhões de crédito.

O Ministério da Agricultura, ainda segundo seus técnicos, propôs que fossem destinados a ele e às suas empresas vinculadas, Cr\$ 140 bilhões de recursos do Tesouro mais os Cr\$ 55 bilhões de empréstimos, sendo que no final houve um reajuste médio da ordem de 70 por cento em relação ao atual exercício, com exceção da Embrapa e da Embrater, que tiveram uma correção de quase 100 por cento.



Trigo: aumento de 624 por cento em pouco mais de um ano.

Sem subsídio, preço do trigo subiu 624%

A retirada gradual de subsídio ao trigo ocasionou um aumento de 624 por cento no preço do produto ao consumidor, no período de julho de 1980 a agosto de 1981.

Segundo a Secretaria Nacional de Produção do Ministério da Agricultura, os preços do trigo deverão se elevar em mais 234 por cento para que equiparem aos custos de importação do produto, atualmente em torno de Cr\$ 27.500 a tonelada.

O Ministério da Agricultura já registrou uma queda de 10 por cento no consumo de trigo no País, após os sucessivos aumentos de preço. Em julho de 1980, a tonelada de trigo custava Cr\$ 1.562,60 e, no início do mês de setembro já havia subido para Cr\$ 11.310. O Banco do Brasil paga atualmente Cr\$ 28.500 ao produtor pela tonelada de trigo.

Congresso sobre a mandioca será em Vitória

Será realizado, no período de 29 de novembro a 04 de dezembro, no Campus da Universidade Federal do Espírito Santo - Vitória, o II Congresso Brasileiro de Mandioca, sob o patrocínio da Sociedade Brasileira de Mandioca.

Maiores informações sobre o evento poderão ser obtidas na Secretaria de Estado de Agricultura, Rua Raimundo Nonato, 116 - Forte São João - Tel.: (027) 223.0211 - CEP: 29.000 - Vitória - ES.

Diminui em 16,7% a venda de colheitadeiras

A queda acumulada de vendas de colheitadeiras automotrizes, este ano, já atinge 16,7 por cento. De janeiro a agosto foram colocadas no mercado 3.481 máquinas, contra as 4.178 unidades vendidas em igual período do ano passado.

Foram comercializadas, em agosto deste ano, 199 colheitadeiras, exatamente 50 por cento menos que o total vendido no mesmo mês de 1980. O último número mensal revela também que a redução em relação a julho foi de 5,7 por cento.

Proálcool terá mais Cr\$ 40 bilhões ainda este ano

O Proálcool terá este ano uma complementação de recursos da ordem de Cr\$ 40 bilhões, sobre seu orçamento inicial de Cr\$ 44,2 bilhões, garantindo, desta forma, a continuação dos projetos de destilarias em andamento. Os recursos complementares serão destinados ao Banco do Brasil e ao BNDE, na medida de suas necessidades.

A decisão foi tomada pelos Ministros do Planejamento, Delfim Netto; da Fazenda, Ernane Galvêas; e da Indústria e Comércio, Camilo Penna. Com isso, o Proálcool terá este ano recursos totais de Cr\$ 84 bilhões. Os recentes acréscimos de verbas ao Programa (Cr\$ 6 bilhões para o Banco do Brasil e Cr\$ 3,3 bilhões para o BNDE) estão incluídos nos Cr\$ 40 bilhões aprovados.



Suco de laranja: exportação obtém resultados favoráveis.

Prêmio produtividade rural

O Ministério da Agricultura, através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária — INCRA, instituiu o "Prêmio Produtividade Rural" 1981, com o objetivo de estimular o uso racional e intensivo da terra, nas diversas modalidades de exploração.

Poderão participar do "Prêmio Produtividade Rural", todos os produtores rurais do País que estejam explorando imóveis cadastrados no INCRA. O prêmio será concedido nos níveis, municipal, regional, estadual (inclusive Distrito Federal e Territórios Federais) e nacional.

Em cada nível, os produtores selecionados receberão os seguintes prêmios:

Municipal:

- Devolução, até o limite de Cr\$... 75.000,00 (setenta e cinco mil cruzeiros), dos tributos administrados pelo INCRA (Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural — ITR, Taxa de Cadastro e Contribuição do INCRA, no exercício de 1980, através de cheque nominal, intransferível, pagável somente através de depósito em conta-corrente bancária;
- Diploma de Produtor Modelo;
- Medalha comemorativa do "Prêmio Produtividade Rural e";
- Direito de participar da seleção a nível Regional.

Regional:

- Cheque-prêmio no valor do ITR calculado, sem considerar os estímulos fiscais, até o limite de Cr\$ 150.000,00;

- Direito a participação da Seleção a nível Estadual.

Estadual:

- Participação em programa de viagem do Ministério da Agricultura para visita aos principais centros de pesquisa do Governo e as fazendas consideradas modelos;
- Troféu comemorativo do "Prêmio Produtividade Rural" e;
- Direito de participar da seleção a nível nacional.

Nacional:

- Medalha de ouro a ser entregue pelo Excelentíssimo Senhor Presidente da República e;
- Diploma em pergaminho de Produtor Modelo.

Implementos e máquinas agrícolas terão suas vendas diminuídas em 30%

As indústrias de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul encerraram o primeiro semestre deste ano com um estoque acumulado correspondente a quatro meses de produção, em consequência da crise que atingiu o setor, por falta de financiamentos de investimentos aos agricultores para que adquirissem novas unidades. A informação é do presidente do Sindicato das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul, Bernardo Rauwers.

Segundo Rauwers, até o final de 81 as vendas de máquinas e implementos deverão cair 30 por cento em relação ao ano passado, embora o volume de produção do primeiro semestre tenha se mantido igual ao do mesmo período de 80.

Exportações de suco de laranja alcançam bom resultado

As exportações de suco de laranja já superaram, nos primeiros meses deste ano, o valor e o volume exportado em 1980. Enquanto que em janeiro a dezembro do ano passado, o Brasil exportou 401,1 mil toneladas ou US\$ 338,717 milhões, de janeiro a julho de 1981, foram exportadas 351,6 mil toneladas que renderam US\$ 342,997 milhões.

Esses dados indicam um aumento de 60,84 por cento em relação aos US\$ 213,253 milhões arrecadados no mesmo período de 1980, com a venda de 233,7 mil toneladas. A expectativa é de que as exportações rendam US\$... 570 milhões até o final do ano.

Simpósio brasileiro de hidrologia em Fortaleza

Será realizado em Fortaleza-CE, de 15 a 19 de novembro próximo o IV Simpósio Brasileiro de Hidrologia e Recursos Hídricos promovido pela Associação Brasileira de Hidrologia e Recursos Hídricos e pelo DNOCS — Departamento Nacional de Obras Contra as Secas.

Além dos trabalhos, os debates constarão de oito mesas-redondas sobre as cheias e secas, a modificação artificial do tempo, a operação e o gerenciamento de reservatórios e recursos hídricos em geral.

Visitas técnicas também estão programadas, uma delas será ao Projeto de Paraipava, a 100 kms de Fortaleza. Será conhecido então o Sistema de Gerenciamento D'água do Vale do Rio Curú, que objetiva controlar a água nas saídas dos reservatórios e nas estradas das áreas irrigáveis ao longo dos trechos permeabilizados.

Será visitado ainda o Projeto de Irrigação Curu-Paraipava que, após sua conclusão, terá 6.658 hectares irrigados, atendendo a 1.164 irrigantes.

Informações a respeito do simpósio poderão ser obtidas nos seguintes endereços: Em Fortaleza, Av. Duque de Caxias, 1700 s/11 — CEP: 60.000 — Fortaleza — CE — Tels: (085) 223.6726. Em São Paulo, na Associação Brasileira de Hidrologia e Recursos Hídricos — Caixa Postal, 11.142 — CEP: 01000 — São Paulo — SP — Tel: (011) 212.2271.

CCPL é leite,



A CCPL está crescendo, multiplicando suas fábricas e arregimentando mais e mais fornecedores de leite em Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, numa área de quase 300 mil quilômetros quadrados.

Agora, são 32 mil produtores de leite, cujo trabalho diário,

desde a madrugada ao anoitecer — ininterrupto — é mais uma prova de raça e fibra

do pecuarista brasileiro, acostumado a enfrentar tempo difícil e condições adversas, sem esmorecer.

Este é o homem forte e destemido que, nestes 33 anos da CCPL pôde elevar o cooperativismo à condição de maior relevo do progresso industrial. Homens dedicados a produzir alimento de alta qualidade.

Alimento sadio das melhores bacias leiteiras do país.

Mas a CCPL não pára na recepção do leite e sua industrialização.

Ela amplia suas pesquisas tecnológicas e diversifica seus produtos, todos saborosos e nutritivos;

forma técnicos e preocupa-se com os rebanhos bovinos em sua área de ação, além de abrir estradas vicinais neste imenso território de meia centena de cooperativas regionais e catorze postos de recepção direta do leite.

leite é vida!



CCPL — Cooperativa Central dos Produtores de Leite Ltda.

O Brasil e a produção mundial de alimentos

Célio Sampaio de Souza
Médico Veterinário,
Chefe do SEAPAB.



Café: em 1977 o Brasil recuperou a posição de primeiro produtor mundial. Os Estados Unidos são o maior produtor de milho (foto menor) mundial.

No confronto com os demais países produtores de alimentos, o Brasil aparece como o oitavo produtor mundial de cereais de um modo geral, com uma produção anual estimada em 27.134 mil toneladas em 1979. Estados Unidos, China, URSS e Índia, totalizando 896.414 mil toneladas, são os 4 maiores produtores de cereais, sendo responsáveis por 57,7 por cento da produção mundial.

O Brasil, a despeito de sua invejável extensão territorial e sua vocação para a agricultura, contribuiu com apenas 1,75 por cento, tendo registrado um incremento em sua produção, em relação a 1978, e assim recuperando quase totalmente a posição que ocupava em 77.

Milho: Lavoura bastante difundida no mundo inteiro

A produção de MILHO é muito difundida por todos os continentes, devido à sua utilização tanto na alimentação humana como animal. Todavia, em nenhum país o plantio do milho é tão intenso quanto nos Estados Unidos, onde seus quase 200 milhões de toneladas representam 50 por cento da produção mundial. A China, embora com uma produção muito menor, vem em segundo lugar, participando com 10,3 por cento. A produção brasileira, a despeito da acentuada queda de 1977 para 1978, dá ao País a terceira posição no quadro internacional, com 4,1 por cento do total produzido.

Quadro I

Produção mundial de cereais

Principais países	Produção (1.000 t)		
	1977	1978	1979
1. Estados Unidos	263.976	273.258	299.257
2. China	250.478	270.326	295.543
3. União Soviética	188.259	229.438	172.011
4. Índia	138.063	143.072	129.603
5. França	39.228	45.403	43.768
6. Canadá	42.217	41.503	36.381
7. Indonésia	26.504	29.814	29.550
8. Brasil	30.892	23.848	27.134
9. Turquia	24.317	24.357	25.637
10. Argentina	22.152	27.170	24.491
11. Austrália	14.417	25.406	23.299
12. Alemanha Federal	21.611	23.940	22.687
13. México	17.968	18.725	16.501
TOTAL MUNDIAL	1.476.472	1.595.978	1.553.076

Fonte: FAO (Anuário FAO de Produção - 1979 - Volume 33).

Observação: Os países estão relacionados em ordem decrescente de produção, tomando-se por base os dados referentes a 1979, critério também observado nos demais quadros.

Café: Brasil é o primeiro produtor mundial

Embora não se trate propriamente de um alimento, o café tem grande importância nesse estudo comparativo, pois, além de estar sempre presente na dieta dos brasileiros, e de outros povos, os estímulos ao seu plantio podem condicionar o plantio de outros produtos adequados à mesma área.

O Brasil voltou, em 1977, à posição de primeiro produtor mundial de café, condição que havia perdido para a Colômbia. Em 1978, a produção brasileira chegou a quase o dobro daquele país, atingindo anualmente a mais de 26 por cento do total mundial. A Colômbia participa com 15,3 por cento.

O café é um dos poucos produtos agrícolas em que a produção da China pode ser considerada insignificante.

Soja: Estados Unidos produz 65,5% do total mundial

Os Estados Unidos são o maior produtor mundial de soja, com uma produção crescente que atinge a 65,5 por cento do total, enquanto a China contribui, aproximadamente, com 13,8 por cento. A produção brasileira, embora tendo crescido (caiu de 15,9 por cento em 1977 para 11,8 por cento em 1978), ainda é maior que toda a soja produzida na Europa, África, América Central, Oceania e União Soviética.

Mandioca: África e Ásia respondem com 73,3% da produção mundial

O plantio de *mandioca* parece ser uma atividade, preponderantemente, de países subdesenvolvidos ou, quando muito, em desenvolvimento. Países da África e Ásia são responsáveis por 73,3 por cento da produção mundial, enquanto o Brasil responde por 21,3 por cento, perfazendo 94,6 por cento. Nenhum país da Europa aparece como produtor de mandioca.

Feijão: O Brasil contribui com 14,8% da produção mundial

O feijão produto de especial importância no balanço alimentar brasileiro, não é produzido em larga escala pela grande maioria dos países. Da produção mundial, superior a 14 milhões de toneladas em 1979, a participação da China aparece com realce, já que os seus 4 milhões de toneladas correspondem a 27 por cento do total. Contudo, as produções da Índia e do Brasil também merecem destaque, já que contribuem, respectivamente, com 16,2 e 14,8 por cento da produção mundial. Convém lembrar, porém, que a condição de terceiro produtor de feijão do mundo, não impede que o Brasil, vez por outra, tenha que importar feijão preto de países de produto muito inferior à sua, como o México e o Chile.



Mandioca: cultivada predominantemente pelos países subdesenvolvidos.



Arroz: produção brasileira insuficiente obriga a importação do produto.

Cana de açúcar: Índia destaca-se com 20,7% de toda produção mundial

A *cana-de-açúcar* é cultivada pela maior parte dos países da África, América Central e do Sul. Ao contrário, a cultura não tem a menor expressão na Europa e na União Soviética, onde o açúcar tem como principal fonte a beterraba.

A Índia, mais uma vez, aparece em posição privilegiada, sendo responsável por 20,7 por cento de toda a produção mundial de cana. O Brasil, igualmente, se destaca logo a seguir, contribuindo com 18,3 por cento, ou seja, quase o dobro da produção cubana. A China aparece também, entre os principais produtores de cana-de-açúcar, logo após do México.

Para que se tenha uma idéia da influência da *beterraba* na produção de

açúcar em alguns países, basta comparar o quadro X com o de número XI.

A produção mundial de BETERRABA está estimada em mais de 260 milhões de toneladas, com a URSS produzindo 76 milhões (29 por cento). A França aparece em segundo lugar, com 26,4 milhões de toneladas (10 por cento) seguida dos Estados Unidos e da Alemanha Federal.

Já a produção de BATATA-DOCE chega a quase 114 milhões de toneladas, cabendo à China nada menos de 92,6 milhões de toneladas (81 por cento). Surpreendentemente, o Brasil é o quarto produtor mundial, com 1,5 milhões de toneladas, vindo após a Indonésia (2.350 mil t) e Índia (1.545 mil t).

Quadro II

Produção mundial de trigo

Principais Países	Produção (1.000 t)		
	1977	1978	1979
1. União Soviética	92.165	120.824	90.100
2. China	45.001	52.002	60.003
3. Estados Unidos	55.435	48.838	58.288
4. Índia	29.010	31.749	34.982
5. França	17.950	20.970	19.393
6. Canadá	19.862	21.146	17.746
7. Austrália	9.370	18.250	16.100
8. Brasil	2.006	2.677	2.924
TOTAL MUNDIAL	390.697	450.059	425.478

Fonte: FAO

Quadro III

Produção mundial de arroz em casca

Principais Países	Produção (1.000 t)		
	1977	1978	1979
1. China	129.470	138.202	143.400
2. Índia	79.006	80.743	69.000
3. Indonésia	23.356	25.781	26.350
4. Bangladesh	19.441	18.273	19.355
5. Tailândia	13.921	17.530	15.640
6. Japão	17.600	16.354	15.600
7. Brasil	8.994	7.242	7.589
TOTAL MUNDIAL	369.729	386.303	379.814

Fonte: FAO

Quadro IV

Produção mundial de soja

Principais Países	Produção (1.000 t)		
	1977	1978	1979
1. Estados Unidos	47.949	50.899	61.715
2. China	12.252	12.841	13.050
3. Brasil	12.513	9.535	9.959
4. Argentina	1.400	2.500	3.700
5. México	516	334	701
6. Canadá	527	516	672
7. União Soviética	540	634	600
8. Indonésia	523	616	575
9. Guiana	377	333	549
TOTAL MUNDIAL	78.460	80.532	94.207

Fonte: FAO

Quadro V

Produção mundial de feijão

Principais Países	Produção (1.000 t)		
	1977	1978	1979
1. China	3.459	3.592 (*)	4.000
2. Índia	2.747	2.464	2.400
3. Brasil	2.290	2.188	2.187
4. México	770	940	1.056
5. Estados Unidos	753	864	937
6. Tailândia	207	262	260
Chile	112	112	116
TOTAL MUNDIAL	14.055	14.202	14.781

Fonte: FAO

Nota:
(*) Para alguns produtos, em diversos países (inclusive o Brasil), os dados referentes ao período em estudo são estimativas da FAO, sujeitos, portanto, a retificação. Tanto assim que o Anuário 1978 indicava para a China uma produção de feijão de ordem de 6,4 milhões de toneladas, naquele ano, estimativa agora (Anuário 1979) retificada para menos de 3,6 milhões de toneladas.

Quadro VI

Produção mundial de milho

Principais Países	Produção (1.000 t)		
	1977	1978	1979
1. Estados Unidos	163.213	180.008	197.208
2. China	27.595	31.607	40.620
3. Brasil	19.256	13.533	16.309
4. Romênia	10.114	10.208	12.380
5. França	8.505	9.531	10.293
6. México	10.138	10.909	9.255
7. Argentina	8.300	9.700	8.700
8. União Soviética	10.979	8.951	8.400
9. África do Sul	9.630	9.930	8.240
TOTAL MUNDIAL	346.227	363.927	394.231

Fonte: FAO

Quadro VII

Produção mundial de mandioca

Principais Países	Produção (1.000 t)		
	1977	1978	1979
1. Brasil	25.929	25.358	24.935
2. Indonésia	12.488	12.902	13.100
3. Tailândia	12.372	18.399	12.500
4. Zaire	12.139	10.885	12.000
5. Nigéria	10.600	11.000	11.500
TOTAL MUNDIAL	114.652	120.670	117.291

Fonte: FAO

Batata Inglesa: pouco difundida na Inglaterra

A cultura da *batata* (bata inglesa), a despeito do nome como é conhecida no Brasil, não é muito difundida na Inglaterra, tanto assim que todo o Reino Unido produz, apenas, pouco mais de 7 milhões de toneladas.

O maior produtor mundial de batata é a União Soviética, com uma oferta total superior a 90 milhões de toneladas (21,7 por cento), seguindo-se a Polônia, também com uma produção apreciável, ao nível dos 17,4 por cento. A produção brasileira pode ser considerada insignificante (0,75 por cento).

Trigo: maior produtor é a União Soviética

Embora tenha experimentado uma queda de aproximadamente 25 por cento de 1978 para 1979, o maior produtor mundial de trigo continua sendo a União Soviética, com mais de 90 milhões de toneladas, que correspondem a 21,2 por cento da produção total. A seguir vêm a China, com 14,1 por cento e os Estados Unidos, com quase 1,37 por cento.

O Brasil não tem expressão como produtor de trigo, incluindo-se entre os países importadores.

Arroz: Países asiáticos dominam produção mundial

A produção de *arroz* está concentrada basicamente nos países asiáticos, que chegam a produzir mais de 90 por cento do total mundial. Entretanto destacam-se a China com 37,7 por cento e a Índia com 18,2 por cento, além de outros.

O Brasil com uma produção de tendência decrescente, atualmente aquém de 7.600 mil toneladas (quando em 1976 superou 9.500 mil toneladas), já não consegue sequer atender à demanda interna, tendo que recorrer à importação.

Quadro VIII

Produção mundial de batata inglesa

Principais Países	Produção		
	1977	1978	1979
1. União Soviética	83.652	86.124	90.300
2. Polônia	41.148	46.648	49.582
3. Estados Unidos	16.088	16.567	15.769
4. China	12.030	13.029	14.040
5. Alemanha Democrática	10.313	10.777	12.540
6. Índia	7.171	8.135	10.125
7. Alemanha Federal °	11.368	10.510	8.747
8. França	7.803	7.467	7.139
9. Inglaterra	6.621	7.330	6.485
Brasil	1.896	2.015	2.149
TOTAL MUNDIAL	265.635	276.072	284.471

Fonte: FAO

Quadro IX

Produção mundial de café em grão

Principais Países	Produção		
	1977	1978	1979
1. Brasil	975	1.226	1.295
2. Colômbia	571	669	762
3. Costa do Marfim	291	196	275
4. Indonésia	198	223	267
5. México	182	215	228
6. Etiópia	191	191	194
7. Uganda	150	121	120
TOTAL MUNDIAL	4.254	4.608	4.972

Fonte: FAO

Quadro X

Produção mundial de cana-de-açúcar

Principais países	Produção (1.000 t)		
	1977	1978	1979
1. Índia	153.007	176.966	156.450
2. Brasil	120.082	129.223	138.325
3. Cuba	57.000	66.400	70.000
4. México	31.407	34.380	35.415
5. China	29.054	29.394	30.508
6. Paquistão	29.523	30.007	27.763
7. Estados Unidos	24.340	24.514	25.112
8. Austrália	23.493	21.457	21.151
9. Filipinas	23.126	20.273	20.480
10. Tailândia	23.638	20.561	20.000
TOTAL MUNDIAL	718.778	760.553	754.130

Fonte: FAO

Quadro XI

Produção mundial de açúcar

Principais Países	Produção (1.000 t)	
	1978	1979
1. Índia *	16.018	14.600
2. Cuba *	7.457	7.992
3. União Soviética **	9.100	7.600
4. Brasil *	7.970	7.200
5. Estados Unidos ***	5.353	5.059
6. França **	4.065	4.240
7. China ***	3.548	3.818
8. México *	3.122	3.110
TOTAL MUNDIAL	104.648	102.221

Fonte: FAO

* açúcar de cana
 ** açúcar de beterraba
 *** açúcar de cana, de beterraba e de batata-doce.

SNA EM AÇÃO



Momento do almoço oferecido pela SNA aos agraciados com o *Destaque A Lavoura*, Alfredo Lopes Martins Neto e Guilherme Pimentel.

Destaques A Lavoura Cooperativismo e Sindicalismo

A Sociedade Nacional de Agricultura fez a entrega, em 30 de junho, de mais dois prêmios *Destaque A LAVOURA*, desta vez homenageando os setores de cooperativismo e sindicalismo rural, na pessoa do presidente da Cooperativa Central dos Produtores de Leite — CCPL, Alfredo Lopes Martins Neto e do Presidente em exercício da Confederação Nacional de Agricultura, Guilherme Pimentel Filho.

A solenidade de entrega dos prêmios foi realizada durante almoço na sede da CCPL, e contou com a presença, dentre outros, do Vice-Governador do Espírito Santo, José Carlos da Fonseca, que fez a saudação ao capixaba Guilherme Pimentel, dos Secretários de Agricultura dos Estados do Rio de Janeiro, Edmundo Campello Costa, e do Espírito Santo, Kleber Furtado de Mendonça, do Coordenador Regional do INCRA, Antonio Ventura, dos presidentes da OCES, Mario Cassoti Filho e da OCERJ, Mario Canellas Barbosa.

Leite

O Presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, destacou, na oportunidade, como razão importante para a entrega do prêmio a Alfredo Lopes Martins Neto, o fato da CCPL — Cooperativa Central dos Produtores de Leite estar entre as 15 maiores empresas brasileiras no setor de alimentação, entre as 150 maiores empresas brasileiras em geral e entre as 420 maiores empresas da América Latina, com faturamento de Cr\$ 8,5 bilhões no ano passado, que devem chegar a Cr\$ 19 bilhões este ano. Um exemplo que demonstra a viabilidade do sistema de centrais de cooperativas.

Coexistência

Na ocasião, Guilherme Pimentel Filho disse que os sindicatos da área rural são os responsáveis pela coexistência pacífica entre empregadores e emprega-

dos, pela tranquilidade ambiental de trabalho e pelo conseqüente sucesso das atividades rurais. Por esta razão é que defende a manutenção do sindicalismo livre.

A única modificação que ele faria no atual sistema é quanto à prescrição dos direitos do trabalho rural, fator impeditivo da absorção dessa importante parcela da mão-de-obra, o que implica, segundo ele, no êxodo do homem do campo e no seu afavelamento nas grandes metrópoles, além do aparecimento do bóia-fria. Ele defendeu a realização de uma campanha de esclarecimento da opinião pública e do próprio governo para o problema.

Publicamos, a seguir, a íntegra do discurso do agraciado com o *Destaque A Lavoura*, categoria "Sindicalismo Rural", Guilherme Pimentel:

"Por crermos no sindicato livre, sem violência, autêntico, isento de discriminação e radicalismo, é que nos dedicamos de corpo e alma, durante essas duas décadas, ao aprimoramento do sindicalismo rural brasileiro.

Entendíamos que melhor seria termos sindicatos libertos, responsáveis, defensores dos interesses das categorias, pugnadores por melhorias sócio-econômicas, vinculados e inclusive fiscalizados pelo Poder Público, do que as ligas Camponesas, onde havia a participação indistinta de todos, ruralistas, estranhos a atividade, políticos ou não, e que, exatamente pela diversidade de todos aqueles que atuavam fora e dentro do campo, trariam, como de fato trouxeram, agitação nesse segmento da sociedade.

Pensávamos que a solução ideal era o desenvolvimento de um sindicato rural, formado por membros, exclusivamente, de uma mesma Classe ou Categoria, fosse ela profissional ou econômica, mas que pudesse representar e defender as aspirações comuns e individuais de seus associados, inerentes ao exercício das respectivas atividades.

Hoje, com imenso prazer, constatamos que nossa concepção de sindicalismo é considerada pela Sociedade Nacional de Agricultura, tanto assim, que num dos seus Destaques procura premiar a atuação, especificamente, na Categoria Sindicalista.

Veramente, em sendo essa prestigiosa Entidade a continuadora de todo um processo da organização rural brasileira e havendo sido instituída logo após a criação do Ministério da Agricultura, a importância do Sindicalismo rural, para o completo desenvolvimento das nossas atividades, jamais poderia por ela olvidada.

Por essa razão e porque o Sindicalismo muito deve aos ilustres Diretores dessa Sociedade, tanto da presente administração quanto das anteriores, é que

julgamos mais justa a outorga do *Destaque A Lavoura 1979* a essa laboriosa Diretoria.

Dentre os seus diretores, podemos enumerar: Dr. Ennes de Souza, Dr. José Cardoso de Moura Brasil, Barão De Capanema, Dr. Antonio Fialho, Dr. Wenceslao Bello, Dr. Lauro Muller, Dr. Miguel Calmon Du Pin e Almeida, **Seminiano de Lira Castro**, Idelfonso Simões Lopes, Artur Torres Filho, Dr. Simões Lopes e Dr. Octavio Mello **Alvarenga** (atual presidente).

A história do associativismo rural no Brasil pode ser dividida em três etapas:

A primeira, dos precursores, seguindo-se a que vem do início do século passado da qual temos notícias, associações que se formaram com duração limitada.

O período definitivo, data de 1872, quando fundou-se a Sociedade Auxiliadora da Agricultura de Pernambuco, já centenária e ainda existente.

Esta consolidou-se e projetou-se no cenário nacional com a realização do Congresso Agrícola do Recife em 1878, também centenário.

Como é sabido, no Brasil esse movimento teve seu começo retardado, exatamente porque, enquanto em outras partes ocorria o desenvolvimento do setor industrial, nossa sociedade, àquela época ainda era escravocrata, toda ela alicerçada no trabalho servil, não havendo como se assimilar, de imediato, à filosofia sindical que se alastrava em diversas Nações.

Abolida a escravatura e proclamada a República, logo se fez iniciar o processo sindical brasileiro e já em janeiro de 1903, com o advento do Decreto número 979, autorizava-se a estruturação classista de profissionais de agricultura e de indústrias rurais, permitindo-se-lhes a criação de sindicatos para o estudo, custeio e defesa das suas terras, sendo que, somente em 1907, viabilizou-se a sindicalização para as demais Classes.

Principiávamos, pois, pelos patrões, proprietários rurais, quando nos demais países, geralmente, esse era o último setor a sensibilizar-se pela sindicalização.

Nossas Constituições, desde a de 1891, 1934, 37 e 46, sempre contemplaram dispositivos favoráveis ao Sindicalismo, e a Carta Magna vigente estabelece ser "livre a associação profissional ou sindical; a sua constituição, a representação legal nas convenções coletivas de trabalho e o exercício de funções delegadas de poder público serão regulados em lei".

Em decorrência desse preceito, não obstante a salvaguarda da liberdade sindical e do direito associativista, os sindicatos só começaram a surgir, efetivamente, a partir da promulgação da Con-

solidação das Leis do Trabalho e mesmo assim, com maior evidência no setor urbano, porquanto esse diploma legal dispunha, expressamente, que as Entidades rurais seriam reguladas em lei especial.

Vencidas as dificuldades oriundas dessa sistemática, através de normas emanadas da Portaria Ministerial número 71, de 1965 e do Estatuto do Trabalhador Rural, alcançou-se o desenvolvimento do sindicalismo rural brasileiro, quando ficou consagrada a criação, em cada Município, de um único sindicato de empregador rural e idêntica quantidade para o trabalhador do campo.

Ressalte-se que, inicialmente, o sindicalismo patronal teve um crescimento maior, em virtude de a legislação permitir a transformação das antigas Associações Rurais nos atuais Sindicatos e convergissem a Confederação Rural Brasileira na Confederação Nacional da Agricultura.

Presentemente, a atividade econômica rural conta com mais de 1.600 Sindicatos, sendo muito maior o número dos Órgãos representativos dessa categoria profissional.

Nosso esquema sindical rural é constituído, de um lado, pela Confederação Nacional da Agricultura, Federações da Agricultura dos Estados e Sindicatos Rurais, encontrando-se na outra parte a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura, as Federações de Trabalhadores da Agricultura dos Estados e os Sindicatos dos Trabalhadores rurais.

Como órgão técnico e de assessoramento ao Governo, a atuação do sindicalismo rural fez-se sentir em todos os instantes necessários e as lideranças sindicais, numa prova incontestável de despreendimento e patriotismo, constantemente, sacrificam seus interesses individuais, no encalço do bem-estar coletivo.

Não só pelo fato de que, de acordo com o nosso enquadramento sindical, o pequeno proprietário do campo passou a pertencer ao Sindicato de Trabalhador Rural, mas sobretudo pela conscientização da melhoria da Classe, é comum assistirmos a ação solidária de Sindicatos Patronais e profissionais, reivindicando condições mais acessíveis para obtenção de crédito, custeio, facilidades à comercialização, e, recentemente, a extensão do regime da Previdência e Assistência Social Urbana.

Ao nosso ver, deve-se aos Sindicatos a maior parcela da coexistência pacífica entre empregadores e empregados, bem assim a tranquilidade ambiental de trabalho, com o conseqüente sucesso das atividades rurais.

E esse relacionamento poderia existir com maior relevo, não fosse os malefícios advindos da prescrição dos direitos trabalhistas rurais, fator impeditivo da absorção dessa importantíssima mão-de-obra, o que implica no êxodo do homem do campo e no seu afavelamento nas grandes metrópoles, registrando-se, ainda, o nascimento do "bóia-fria".

Em verdade, não só os empregadores são atingidos pelo sistema prescricional vigente no campo, mas, principalmente, nossos valorosos empregados, que se vêem tolhidos de conseguir, no seu meio ambiente, emprego duradouro e até mesmo o Estado arca com pesados ônus na solução do grave problema social disso gerado.

Entendemos, pois, que a próxima meta das Entidades Sindicais deve ser a alteração desse sistema prescricional, todavia, para tanto, todos hão de estar cada vez mais unidos e cômicos do dever de realizar uma fundamental campanha de esclarecimentos à opinião pública e ao próprio Governo.

Finalizando, honrados sobremaneira pela concessão desse significativo Laurel, queremos compartilhá-lo com sua Instituidora e consubstanciar, nesse ato, justa homenagem aos intrépidos sindicalistas nacionais.

LEIA
E ASSINE

OCB

A Revista Nacional do
Cooperativismo

Cr\$ 450,00

a revista lida
pelas pessoas
que decidem
dentro das
cooperativas

Uma publicação da Organização das
Cooperativas Brasileiras

SCS Ed Baracat sala 1 206 fone 225 0275
R 41 70 309 Brasília - DF

Sim. Quero fazer () assinatura(s)
anual(is) (6 edições) de OCB

Name	
End.	
Cid.	Est.

NÃO MANDE DINHEIRO AGORA

Deputados alemães e técnicos brasileiros debatem questões agrícolas na SNA



Na foto, ao lado, o grupo de alemães que visitou a SNA; Da esquerda para a direita: **Edmundo Campello Costa**, Secretário de Agricultura do Rio de Janeiro; **Karl Heinz Scholthsssek**, cônsul geral adjunto do Consulado Geral da República Federal da Alemanha; **Horst Gerold**, secretário da Comissão Parlamentar; **Sichel Dusenprese**; Deputado Federal **Hermann Wimmer**; **Octávio Mello Alvarenga**, presidente da SNA; Deputados Federais **Alois Rainer**, **Egon Susset**, **Karl Eigen** e Deputado **Rudolf Müller**.

Várias personalidades compareceram ao debate promovido pela SNA. Da esquerda para a direita: **Reginaldo Barros Neto**, presidente da Sub-Comissão de Aguardente da SNA; **Sérgio Carlos Lupatelli**, presidente da Sociedade Brasileira de Silvicultura; **Geraldo Coutinho** e **José Motta Maia**, diretores da SNA.



A delegação alemã teve a oportunidade de saborear produtos brasileiros derivados do leite, oferecidos pela CCPL.



A SNA recebeu, no dia 24 de agosto, oito membros da Comissão de Alimentação, Agricultura e Florestas do Parlamento da República Federal da Alemanha, com o objetivo de debater questões ligadas à política agrária brasileira.

Da delegação alemã fizeram parte representantes dos quatro grandes partidos do Parlamento Federal que são, em maioria, agricultores. A SNA foi o primeiro lugar visitado pelos parlamentares em uma viagem pela América Latina que incluiu ainda São Paulo, Brasília, Uruguai e Argentina.

Participaram do encontro representantes da Secretaria de Planejamento da Presidência da República, do Ministério

presidente da Sociedade Brasileira de Silvicultura, Sérgio Lupatelli; o presidente do Sindicato das Indústrias de Açúcar e Alcool do Rio de Janeiro, Geraldo Coutinho; o coordenador do Grupo de Informação Agrícola da Fundação Getúlio Vargas, Tito Bruno Ryff e o ex-presidente da Fundação Brasileira da Agricultura, da Secretaria de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro, da CACEX, do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e da Fundação Getúlio Vargas, entre outros.

Entre os expositores estavam o Superintendente de Estudos e Pesquisas da Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior, Roberto Fendt Jr.; o

para Conservação da Natureza, Luiz Emygdio Mello Filho.

O debate foi desenvolvido a partir dos seguintes temas: Produtos Agrícolas de Exportação; o Proálcool; Meio Ambiente e Política Florestal; Legislação e Processo Judicial Agrário. Mereceram especial atenção dos Deputados Alemães, os problemas relacionados com o Proálcool, as possibilidades de exportações agrícolas brasileiras e as questões relativas ao meio ambiente na Amazônia.

Os membros da Comissão de Alimentação, Agricultura e Florestas que participaram dos debates foram Karl Eigen, Alois Rainer, Egon Susset, Rudolf Müller, Klaus Immer, Hermann Wimmer e Hans Paintner.

Comissões Técnicas

Cana, Açúcar e Alcool

Exportação de aguardente poderá dispor de consórcio

Um consórcio poderá ser formado com o objetivo de fomentar a exportação sistematizada de aguardente de cana do Brasil para o mundo inteiro, com o apoio da CEAG-SP, projeção paulista do CEBRAE (Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa) a prevalecer a tese aprovada em princípio pelos produtores paulistas e fluminenses reunidos em Guaratinguetá.

A reunião foi realizada a partir de uma iniciativa da Comissão de Aguardente, da Sociedade Nacional de Agricultura, cujo presidente, o industrial Reginaldo Barros Neto, participou dos entendimentos com o gerente de exportação da CEAG-SP, Geraldo Chaves Jr., na sede do Sindicato Rural de Guaratinguetá.

Banco do Brasil apóia

No decorrer da reunião, o representante da SNA informou aos presentes haver recebido carta do Banco do Brasil confirmando que sua carteira agrícola já está adotando como norma o financiamento de lavouras canavieiras destinadas à fabricação de aguardente desde que o produtor se comprometa a elaborar uma bebida fina, de qualidade compatível com as exigências do mercado externo.

Para o sr. Reginaldo Barros Neto, a medida adotada pelo Banco do Brasil é o primeiro passo no sentido de obter-se a padronização da qualidade da aguardente nacional. "A etapa seguinte — acrescentou — é o fortalecimento das indústrias nacionais que produzem bebidas de qualidade no próprio mercado interno, pois não há exemplo de grande exportador que não seja primeiro forte nas vendas locais".

Estratégia

Os estudos realizados no âmbito da Comissão de Aguardente da SNA, re-

velam preliminarmente que haverá necessidade de um esforço conjugado entre industriais e autoridades brasileiros para que a aguardente do país consiga conquistar uma fatia do mercado externo, onde as multinacionais dominam os principais canais de distribuição e temem a concorrência da famosa caninha nacional.

De acordo com os mesmos estudos, a capacidade ociosa do parque industrial brasileiro e a disponibilidade de matéria-prima que pode advir da abertura de novas fronteiras agrícolas e da introdução de técnicas de cultivo intensivo, podem fazer com que a aguardente do Brasil estabeleça séria competição com o uísque da Escócia ou com a vodca da Rússia ou da Polônia.

Exportar bem

Outra conclusão a que chegaram os produtores na reunião de Guaratinguetá, é a de que quando exporta álcool neutro próprio para bebidas finas, o Brasil inviabiliza suas exportações de destilados com marca própria, uma vez que vende ao exterior a cinquenta centavos de dólar o litro de matéria-prima que será usada na produção de bebidas comercializadas por até US\$ 10.00 o mesmo litro, com a simples adição dos sabores tradicionais.

Os produtores sustentaram que a Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil poderá interferir positivamente para evitar o aviltamento do preço do produto brasileiro no mercado externo, ao mesmo tempo em que os industriais nacionais procuram conquistar novas fatias do mercado internacional, montando distribuidoras nos países que quer alcançar.

Japão em mira

O crescimento do mercado japonês, onde o consumo ultrapassa a casa dos 5 bilhões de litros por ano, somente de destilados fortes, foi igualmente debatido pelos produtores reunidos em Guaratinguetá, tendo em vista o grande en-

trosamento existente entre os dois países em diversas áreas e a facilidade de mobilização de técnicos em exportação nascidos no Brasil de pais japoneses, dominando perfeitamente as duas línguas e conhecendo os hábitos e costumes de ambos os povos.

Cacau: Mic interessado ou documento "Subsídio à Indústria"

O trabalho "Subsídios à Indústria", elaborado por esta comissão e encaminhado pelo Presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, à diversas autoridades governamentais, recebeu a seguinte resposta do Ministério da Indústria e Comércio.

"Com referência do Ofício número 02023/81, dirigido ao Senhor Ministro da Indústria e Comércio, encaminhando o Documento Final da Comissão Técnica de Cacau dessa entidade, levo ao seu conhecimento haver sua excelência destinado o referido texto ao exame desta coordenadoria.

Nesse sentido, ao agradecer-lhe o envio do aludido Documento, que já se constituiu uma importante contribuição aos trabalhos de acompanhamento do setor cacauzeiro aqui desenvolvidos, desejaria solicitar-lhe nos fosse indicado representante da SNA para os contatos futuros que se fizeram pertinentes.

A assinatura é de Rogério Fabiano Viana Sabóia Santos, Coordenador de Assuntos Internacionais do Ministério da Indústria e do Comércio.

Além de interesse, o MIC demonstrou, através desta pronta resposta, a seriedade com que conduz suas atribuições, procurando adotar medidas com imparcialidade, ouvindo a todos que oferecem contribuições para o melhor equacionamento dos problemas do setor.

A SNA indicou para representá-la, junto ao MIC, os seguintes membros desta Comissão: Tito Bruno Bandeira Ryff, João Arthur Pereira de Mello e Carlos Raimundo Baiardi.

A indicação de três nomes visa melhor representação nos diversos segmentos da produção à exportação.

FAZENDA CAPELA DE SÃO JUDAS TADEU



Proprietário: Engenheiro Agrônomo JOÃO BUCHAUL

VENDA PERMANENTE DE REPRODUTORES GIR LEITEIRO

Entre as Estações de Rio Dourado e Professor Souza
Casimiro de Abreu — Estado do Rio de Janeiro

Endereço para correspondência:

Av. Quintino Bocaiúva, 365 — Aptº 304 — Praia de São Francisco — Niterói — RJ



BAMBOLE — Campeão em diversas exposições fluminenses e mineiras.

GIR LEITEIRO

O acasalamento de vacas mestiças com touros da raça GIR produz maior número de bezerros, possibilita maior lactação, o bezerro se contenta com menos leite e não há problemas de parto.

Além disso, todo criador experiente sabe que "campeiro não tira leite de vaca brava".

CONSULTE-NOS PARA UM BOM NEGÓCIO

Associativismo Rural

O Documento da Confederação Nacional da Indústria, contendo denúncias ao Movimento Cooperativo Brasileiro que reivindica a limitação da expansão do cooperativismo, recebeu a seguinte manifestação desta Comissão, através de parecer do seu presidente, Valdiki Moura:

Parecer sobre a representação da C.N.I. contra as cooperativas

"O acervo de denúncias não é um articulado lógico contra o Movimento Cooperativismo Brasileiro, porque demonstra o desconhecimento filosófico do sistema.

De fato, o que se afirma no referido documento, é um amontoado sedição e rebatido por todos os adversários da filosofia cooperativista, cuja única concepção do sistema é de que as cooperativas devam ser entidades inexpressivas, simples órgãos subsidiários ou marginais a serem manipulados pelo capitalismo e irreversivelmente condenados à pobreza. Etendem tais hermenêutas dessa doutrina, que cooperativismo é sinônimo de miséria, não podendo, por isso, haver cooperativas prósperas, e conseqüentemente, produtores, consumidores ou usuários de serviço economicamente independentes. Deveriam elas ser meras caudatárias de empresas monopolistas que controlam o capital do comércio e da indústria, cuja única prerrogativa seria a entrega espoliativa de matéria-primas, de produtos alimentícios ou manufaturados para que terceiros os comercializassem.

Além de desconhecerem os princípios basilares do sistema, evidenciam desconhecimento da própria lei específica das cooperativas, quando confundem expressões legais e conceitos doutrinários e pragmáticos. Basta ver a estranha invocação feita de Artigos da Lei número 5.764, de 15.12.71, que afirmam serem as cooperativas entidades constituídas para prestar serviços aos associados, sem objetivo de lucro. Veia-se a contradição: as cooperativas devem prestar serviços aos associados, mas não quer a CNI reconhecer que a exportação de seus produtos seja, precisamente, um desses serviços a serem prestados. A comercialização é talvez o objetivo final das cooperativas de produtores. Se elas não comercializassem e

exportassem suas colheitas e excedentes, estariam faltando ao próprio objetivo de sua constituição. É uma ingenuidade pretender que os serviços das cooperativas devam ser balisados pelos interesses do capitalismo. As cooperativas entram na comercialização justamente para assegurar posição de mais independência aos produtores, rompendo a barreira da intermediação, que tem sido o sorvedouro de seus lucros ou rendimentos. Esses lucros, entretanto, não são os do capitalismo, derivados da especulação, que se apropria do esforço alheio para criar novos instrumentos de espoliação.

A diferença essencial entre o lucro manipulado pelo capitalismo e aquele perseguido pelas cooperativas, é que o primeiro é de caráter privativo e expropriatório, beneficiando apenas o círculo limitado dos donos das empresas capitalistas; enquanto o lucro alcançado pelas cooperativas é distribuído e não acumulado para reinvestimentos monopolísticos, distribuído proporcionalmente entre os associados-produtores ou consumidores da razão direta de seu esforço individual. O lucro capitalista é escravizador, enquanto o cooperativo é socializante. A cooperativa faz adiantamentos a seus associados por conta da entrega de seus produtos, entrega que deve ser mesmo de caráter obrigatório para que se caracterize a essência da mutualidade; depois da comercialização do produto, abatidos os custos operacionais, retorna o excedente aos produtores como espécie de sobre-pagamento, ou seja, a complementação do adiantamento recebido, complementação natural da operação depois de ultimada.

Alega-se, com estranheza, que as cooperativas gaúchas controlaram 45 por cento da exportação de soja em grãos e do melaço, mas paradoxalmente também se afirma que suas exportações estão declinando a cada ano. Este fato comprova, na verdade, que a competição do mercado é livre e que se os produtores tiveram maior participação nos negócios, tal fato decorreu de eles serem dinâmicos e donos de sua produção; ademais, se é assinalado um decréscimo posterior no volume das exportações, isso evidencia que não se trata de controle monopolístico, porém sujeito às variações contingenciais do mercado. Os articulistas desconhecem que em vários países as cooperativas têm o controle total ou quase total da comercialização de produtos agropecuários e manufaturados. Não sabem que na área da Escandinávia têm tão volumoso controle, que praticamente atuam no mercado, como organismos reguladores do preço, como acontece com as lâmpadas elétricas, a margarina, a farinha de trigo, as caixas registradoras, os implementos agrícolas, os ovos e o toucinho. Há outros que têm o controle nacional da produção de

leite e laticínios. Há países em que as cooperativas são de tal forma reputadas, que são chamadas a colaborar com os governos na elaboração dos orçamentos públicos. Durante a última guerra, o governo britânico encarregou as cooperativas de fazerem o racionamento nacional dos gêneros alimentícios de maior carência. O mesmo poderia ser dito em relação à distribuição do crédito, aos programas de irrigação, eletrificação e colonização, aos grandes projetos de construção de casas populares.

E nunca, em nenhum deles, houve qualquer entidade capitalista que tivesse a temeridade de levantar suspeita sobre sua idoneidade e capacidade de servir não somente aos associados como à causa pública. Em um país da extensão territorial do nosso, com tantas áreas ainda a serem povoadas e cultivadas, com a perspectiva elástica da ampliação de mercados internos e externos, é de se desejar e esperar que o Movimento Cooperativo aumente seu poder de expansão para influir em todos os domínios em que seja imperioso fortalecer a posição do produtor ou do consumidor. Os Estados Unidos, a França e a Espanha, dentre outros, aí estão a demonstrar a exuberância cooperativa de sua agricultura e pecuária, como o Estado de Israel, territorialmente menos expressivo, ostenta um dos mais ativos comércios de exportação de laranjas e produtos hortícolas por intermédio de suas cooperativas semi-socializadas. Não se quer a socialização política do Movimento, mas é preciso que seus resultados práticos tenham cunho genuinamente socializante quanto à maior repartição da renda àqueles que produzem com tantos sacrifícios, inclusive em certas dificuldades de acesso à terra; para a obtenção do crédito ajustado às suas necessidades; para enfrentar os custos exagerados dos insumos, das tarifas de transportes e dos ônus fiscais; e até a notória escassez da mão-de-obra, em virtude da maciça migração do trabalhador rural para a periferia das metrópoles urbanas.

É certo, porém, e nisso a CNI tem certa razão, que a lei vigente favoreceu as cooperativas com algumas franquias exageradas como a autorização para operar abertamente com terceiros estranhos a seu quadro, sem um parâmetro judicioso como aquele instituído pelo Capper Volstead Act norte-americano; há distorções graves na conceituação das cooperativas centrais e federações; além de outras que poderiam ser corretamente retificadas por uma revisão adequada do texto. O conceito do "ato cooperativo", porém, é jurídica e doutrinariamente correto; o critério da repartição das despesas operativas atende a princípios de equidade; a obrigatoriedade da entrega da produção às cooperativas é um processo que visa a subs-

tituir o regime dos contratos, vigente nos Estados Unidos, pretendendo-se, com isso, evitar a evasão de entregas por manobras de intermediários inescrupulosos, que tentam enganar os produtores, pagando-lhes temporariamente preços aliantes somente para destruir aquelas entidades; impõe-se uma revisão estrutural do Conselho Nacional de Cooperativismo, porque sua composição esdrúxula só tem servido para infiltrar, no Movimento, pessoas estranhas a seus interesses vitais; é imperativo intensificar os programas de educação cooperativa e de formação executiva de dirigentes especializados para melhor aprimorar o funcionamento dessas sociedades.

Engana-se a CNI ao insinuar que as cooperativas agem desvotamente, sem prestar contas a quem quer que seja, porquanto a lei vigente (como as anteriores) obriga-se a realizar reuniões periódicas de assembléia geral para apreciação de relatórios, balanços, demonstrativos da conta de lucros e perdas, pareceres de conselhos fiscais ou de escritórios especializados em auditoria. E quanto à responsabilidade limitada, que a CNI ora pugna, para as cooperativas, está definida em leis nacionais desde 1932, com o advento do Decreto número 22.239. A lei vigente suprimiu a responsabilidade ilimitada ao proibir praticamente a formação de caixas do

tipo Raiffeisen. Saberá a CNI que estas instituições constituem o cerne do extraordinário desenvolvimento agrícola e industrial na República Federal da Alemanha?

É oportuno ainda lembrar que Congresso da Aliança Cooperativa Internacional, realizado em Viena em 1966, dentre outras recomendações, fez as seguintes:

1. As sobras pertencem aos associados e devem ser distribuídas de forma a não permitir que uns ganhem às custas de outros. A distribuição por decisão dos associados poderá ser:
 - a) para o desenvolvimento da cooperativa;
 - b) para a provisão de serviços comuns;
 - c) para distribuição entre os associados em proporção às suas operações com a sociedade.
2. É da maior importância seja elevada à condição de princípio, a mútua colaboração entre as cooperativas. Todas as organizações, tendo em vista melhor servir os interesses associados e da comunidade, devem colaborar efetivamente com outras cooperativas locais, nacionais e internacionais.

Por fim, seria recomendável que os conselheiros ciosos da CNI lessem atentamente a Recomendação 127 da Organização Internacional do Trabalho "con-

cernente ao papel das cooperativas no desenvolvimento econômico e social dos países em via de desenvolvimento". O primeiro tópico afirma, expressamente, que tal recomendação se aplica às cooperativas de consumo, às cooperativas de melhoria do solo, às cooperativas agrícolas de produção e de transformação, às cooperativas rurais de abastecimento, às cooperativas agrícolas de coleta de produtos, às cooperativas de pescadores, às cooperativas de serviços, às cooperativas artesanais de produção, às cooperativas de mão-de-obra, às cooperativas de economia e crédito mútuo, aos bancos cooperativos, às cooperativas de habitação, às cooperativas de transporte, às cooperativas de seguro e às cooperativas sanitárias. E concluindo ainda afirma:

"L'établissement et la croissance des coopératives devraient être considérés comme un des facteurs importants du développement économique, social et culturel, ainsi que de la promotion humaine, dans les pays en voie de développement".

A Comissão Técnica de Associativismo Rural da SNA pretende, por esta forma, descoroçar tendências reacionárias que desejam embargar a expansão de um sistema organizacional que tem merecido o beneplácito e estímulo de todas as instituições civilizadas do mundo".

- Mudanças de plantas frutíferas e de arborização
- Plantas ornamentais
- Terra vegetal

Venda permanente na Escola de Horticultura Wenceslao Bello
Avenida Brasil, n.º 9.727 - Penha - Rio de Janeiro - RJ

SMA



Criação de rãs: uma nova e rendosa atividade

Edyr Pagliarelli

Diretor da Associação do Estado do Rio de Janeiro de Aquicultura — AERJA



Peculiaridade da Rã Touro Gigante: membrana digital nas patas para facilitar a locomoção dentro d'água (foto menor). Tanques de reprodutores.

O universo da criação e exploração econômica de animais de pequeno porte ganhou uma nova e rentável atividade. Trata-se da ranicultura, que vem despertando interesse em todas as regiões brasileiras.

A atividade ranícola já está sendo largamente incrementada por agricultores que vêm nesta atividade, nova opção de trabalho com rendimento notável, tanto nas pequenas e médias como em grandes empresas rurais.

O sucesso desta prática, entretanto, exige do criador grande dedicação, tenacidade acurada e, particularmente, racionalidade ao desenvolver e ampliar a criação.

Melhor espécie para criação

Entre todas as espécies de rãs existentes, tanto no mundo ocidental como no oriental, destaca-se a "Rã Touro Gigante" (*Rana Castibeiiana Shaw*), de origem americana, pelo seu rápido e precoce crescimento, bem como pela enorme

capacidade de reprodução. A estas vantagens, somam-se outras como o fato de poder ser facilmente manejada e obter rápida adaptação quando remanejada de um lugar para outro, tal como ocorreu, em 1935, quando foi introduzida no Brasil.

A "Touro Gigante" possui uma carne muito mais delicada e de apurado sabor, em relação às demais espécies conhecidas, o que a torna preferida pelos "gourmets" mais exigentes. Além disso, a pele da "Touro Gigante", pela sua resistência e boa apresentação, é bastante aproveitada, após curtida, na confecção de produtos manufaturados, tais como encadernações de luxo, cintos, pequenas bolsas e carteiras e ainda objetos de adorno pessoal. Todas essas utilizações já são consideravelmente difundidas e comercializadas na Europa e nos Estados Unidos.

A rã "Touro Gigante" chega a atingir o peso bruto de aproximadamente 1 kg. Tem ótima cotação no Rio de Janeiro e em São Paulo — a totalidade da produção é consumida —. Também tem igual cotação no mercado externo. Suas propriedades alimentícias só encontram pa-

ralelo nas ostras que, infelizmente, em nosso País, ainda não há um cultivo em termos comerciais. Apenas em Cananéia — SP e no Arraial do Cabo — RJ, existem centros de pesquisa de ostreicultura, estando ainda em fase meramente experimental.

Como proceder para iniciar uma criação

Para início da exploração de rãs, a nível comercial, o criador deve tomar algumas medidas preliminares, tanto teóricas como práticas. Portanto, torna-se necessário o conhecimento básico das peculiaridades deste batráquio, que pode ser adquirido através da literatura — atualmente já existem livros especializados em criação de rãs — e ainda, para informações mais aprofundadas a nível prático, o futuro criador deve visitar ranários devidamente instalados e dirigidos de maneira conveniente por criadores que, através da prática, já estejam produzindo e comercializando a contento.

Como montar um ranário

Ao se iniciar a criação de rãs, deverá ser feito um planejamento cuidadoso. A primeira providência — e antes mesmo do início da criação propriamente dita — deverá ser escolhido o solo do local disponível. Este aspecto é muito importante, pois o mesmo deve ser, de preferência, argiloso ou argilo-arenoso e com bastante compactação do terreno, para que haja o máximo de retenção possível da água nas valetas do ranário. Em relação ao local, este pode ser, da mesma maneira, plano ou ligeiramente acidentado. O interessante é que permita se fazer nele aquilo que visualizamos no projeto de construção dos tanques e rede hidráulica de distribuição pelas valetas do ranário. No caso de haver um ligeiro "caimento" natural no terreno, tanto melhor, se não, poder-se-á fazê-lo artificialmente.

O solo ideal deverá conter PH neutro e a temperatura ambiente deve oscilar entre dezoito e trinta graus centígrados (temperatura média anual). A água deverá ser captada, preferivelmente, de fontes nascentes ou poços artesianos, também de PH neutro.

Reprodução da espécie "Touro Gigante"

A maturação sexual da "Touro Gigante" é bem mais precoce do que nas outras espécies de rãs, embora seja influenciada pelo tipo de ambiente que a rã for criada, pelo tipo de alimentação, qualidade nutritiva e até mesmo pela quantidade de rãs existentes no ranário, pois a "Touro Gigante" é bastante voraz. Em algumas regiões, o seu amadurecimento sexual ocorre com um ano e meio, enquanto que nas outras espécies demora mais de 4 anos.

O macho, durante o período de acasalamento, emite um som semelhante ao mugido bovino — motivo que deu origem a sua denominação, levando-se em consideração, também, as dimensões e peso: "Touro Gigante" —. A fêmea, atraída por tal mugido, vem ao encontro do macho que a cavalga durante aproximadamente dez dias, sendo que a fecundação dos ovos é feita externamente. Após esse acontecimento, a postura é efetivada e os óvulos são depositados em uma massa branca transparente e gelatinosa com alto teor de albumina, que fica flutuando dentro dos tanques de reprodução. Em seu estado selvagem ou natural, às leis de sobrevivência da natureza e igualmente pela escas-



Girinos com 3 meses de idade (acima).
Rãs jovens dentro de uma cuba plástica (no meio).
Rã Touro Gigante com dois anos de idade.
Esta espécie apresenta grandes vantagens para criação (abaixo).
Ilha de engorda e crescimento do ranário "Granja do Bambu", localizado em Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro (à esquerda).

sas de alimento, o canibalismo se verifica de forma constante, e os óvulos fecundados não chegam, em grande parte, a transformar-se em girinos, perdendo-se, assim, muito da reprodução.

Muitos criadores acreditavam que pelo fato desta espécie de rã viver muito tempo dentro d'água e gostar de pequenos peixes, bastaria fazer-se uma criação mista de peixes pequeno porte e rãs simultaneamente, no mesmo tanque de criação, entretanto, a prática demonstrou que as rãs preferem insetos e larvas vivas.

Características da espécie

Entre algumas peculiaridades da "Touro Gigante", podemos citar o fato de possuírem membranas digitais — co-

mo pé de pato — nas partes trazeiras, o que facilita a sua locomoção dentro d'água. As pernas trazeiras equivalem em peso ao restante do seu corpo, inclusive à cabeça — esta é muito pouco aproveitada.

A criação deve ser acompanhada de perto com bastante atenção em todo o período — desde o estado ovular até a maturidade — como se faz em piscicultura. Pode ser iniciada por meio de casais de rãs adultas, o que nos parece mais consentâneo. Entretanto, pode-se acrescentar aos casais alguns girinos, o que permitirá, sem dúvida, uma criação mais rápida e volumosa, mas que exigirá uma contínua e redobrada vigilância por parte do criador e seus assistentes. A vigília permanente tem a finalidade de manter um nível de abastecimento, o mais próximo possível, do suficiente para se evitar o canibalismo e empaturramento desnecessários e até perniciosos dos girinos jovens.

Alternativas para utilização do vinhoto

Luiz Roberto Lopes de S. Thiago
Pesquisador da EMBRAPA/CNPQ



Para cada litro de álcool produzido, resultam 12 litros de vinhoto.

O Brasil, devido às suas condições tropicais e extensão territorial, oferece um enorme potencial para produção de energia renovável através de lavouras agrícolas. Por esta razão, foi implantado o Programa Nacional do Álcool (PNA), que espera alcançar já para o ano de 1983, uma produção de 5 bilhões de litros de álcool (CASTELLO et al., 1980). Para atender esta meta governamental, existem hoje usinas com produção superior a 1.000.000 de litros de álcool/dia como a Usina da Barra no Estado de São Paulo (ANÔNIMO, 1979) e outras ainda em fase de instalação, programadas para produzirem 1.500.000 litros diários de álcool, por exemplo, a Usina Bodoquema em Mato Grosso do Sul.

Para cada litro de álcool produzido, resultam aproximadamente 12 litros de um resíduo conhecido como vinhoto, vinhaça, restilo ou calda. Considerando a produção de 5 bilhões de litros de álcool para 1983 (CASTELLO et al., 1980), a produção deste efluente ao qual denominaremos vinhoto, alcançará paralelamente 60 bilhões de litros.

Se todo esse material fosse lançado em corpos de água, equivaleria a poluição por matéria orgânica de uma população de 70 milhões de habitantes (CASTELLO et al., 1980). Entretanto, na vinhaça ou vinhoto, ao contrário do esgoto sanitário, não estão presentes bactérias patogênicas, vírus, metais pesados ou policlorados orgânicos. Desta forma, o grande problema nacional de processamento do vinhoto, com o objetivo de eliminar o seu efeito poluente, torna-se mais atrativo, porque o conteúdo orgânico e mineral do vinhoto e a ausência de substâncias tóxicas, o tornam uma matéria-prima de valor comercial, capaz de aumentar a rentabilidade dos complexos agroindustriais.

Os principais produtos que poderiam ser extraídos do vinhoto, podem ser englobados em três grandes grupos:

- fertilizante
- ração animal
- metano.

Entretanto, a viabilidade econômica da extração desses produtos depende dos seguintes fatores:

- escala de produção
- competitividade comercial com produtos sucedâneos convencionais
- condições de financiamento e remuneração desejada para o investimento.

O objetivo deste trabalho é discutir as diversas alternativas existentes para processamento do vinhoto, alternativas essas, que são de fundamental valor para o sucesso completo do Programa Nacional do Álcool.

Métodos de processamento do vinhoto

O enfoque adotado na busca de soluções para o problema do vinhoto, é função de restrições criadas pelos seguintes fatores (Seminário, 1976):

- tipo de material de moagem
- disponibilidade de área para tratamento do vinhoto às destilarias
- disponibilidade energética para tratamento do vinhoto
- proximidade de mercado para produtos do vinhoto.

A composição do vinhoto (teor sólidos totais e componentes individuais) é de capital importância para a análise do custo/benefício de cada alternativa de tratamento. Esta composição química depende de uma série de fatores, segundo CAMHI (1979), quais sejam:

- matéria-prima utilizada
- sistema de fermentação
- tipo de destilação

Resultados da composição do vinhoto analisado por vários autores são mostrados na Tabela 1.

Existem várias alternativas para reciclagem do vinhoto, dentre as quais podemos citar:

- aplicação direta no campo
- fermentação anaeróbica
- fermentação aeróbica
- concentração
- oxidação biológica em lagoas
- tratamentos físicos e químicos

Aplicação direta do vinhoto no campo

De todos os métodos existentes para reciclagem do vinhoto, o uso direto na lavoura como fertilizantes, é o que apresenta maiores vantagens a curto prazo (baixo valor custo/benefício). O investimento neste método, representado por caminhões e tratores equipados com tanques, é da ordem de 8,3 por cento daquele das destilarias correspondentes (CASTELLO et al., 1980).

Além do benefício que esta prática pode trazer à lavoura (fornecendo minerais tais como K, Ca e melhorando a estrutura do solo), alcança o objetivo de não poluir o meio ambiente, uma vez que este material é *in totum* absorvido pelo solo, sendo que o arraste superficial pelas chuvas é mínimo (Seminário, 1976).

Entretanto, com o desenvolvimento do conhecimento tecnológico existente, é possível que esta situação mude. De acordo com a previsão do grupo participante do Seminário Internacional sobre Tratamento do Vinhoto (1976), em 1990 cerca de 40 por cento do vinhoto de caldo-de-cana produzido será utilizado como fertilizante *in natura* e 60 por cento será concentrado por evaporação, diversificando o uso do produto final como fertilizante e/ou como componente de ração animal.

Os efeitos benéficos da aplicação direta do vinhoto no solo foram apresentados por ALMEIDA et al. (1950) como sendo:

- a) aumento no pH do solo;
- b) melhoramento das propriedades químicas e físicas do solo;
- c) aumento da capacidade de retenção de água do solo;
- d) aumento das características de retenção de sais minerais do solo;
- e) restauração e manutenção de fertilidade do solo; e
- f) aumento da microflora do solo.

Os mesmos autores baseando-se nestas propriedades do vinhoto, sugeriram o seguinte critério para sua aplicação em solos da região de São Paulo:

- para pH < 4 usar 1.000.000 de litros/ha
- para pH 4-5 usar 830.000 de litros/ha
- para pH > 5 usar 650.000 de litros/ha,

aplicados uma vez cada 4 anos, 4 semanas antes do plantio. Entretanto, RITTNER (1980) sugeriu que o uso repetido do vinhoto como fertilizante apresenta o inconveniente de aumentar a acidez do solo, o que poderia afetar o rendimento da lavoura ou requerer utilização de corretivos.

SHEEHAN & GREENFIEL (1980) fizeram uma boa revisão bibliográfica sobre o tratamento e utilização dos subprodutos de destilarias, incluindo os produtos que envolvem a aplicação direta do vinhoto no solo. Eles concluíram que esta prática poderá trazer problemas futuros, apesar da literatura sugerir estudos locais para determinação da quantidade de vinhoto a ser aplicado no solo, bem como do possível efeito nocivo de elementos inorgânicos.



A aplicação do vinhoto no solo como fertilizante requer cuidados especiais, pois o uso repetido pode aumentar a acidez do solo, afetando o rendimento da lavoura.

Fermentação anaeróbica do vinhoto

A produção de biogás é obtida através de um processo fermentativo anaeróbico, no qual ocorre uma hidrólise enzimática dos sólidos orgânicos que após serem utilizados pelos microorganismos, resultam em ácidos orgânicos, que por sua vez transformam-se em gás metano através das bactérias metanogênicas.

Encontra-se em execução um projeto de pesquisa cuja finalidade é determinar os parâmetros ótimos para a produção de metano a partir do vinhoto, bem como sua viabilidade econômica. Este trabalho consiste num convênio entre a Eletrobrás e Coperflu, com término previsto para este ano.

Segundo CAMPOS (1979), a produção de biogás a partir do vinhoto apresenta alguns aspectos importantes a serem pesquisados, tais como:

- o balanceamento de nutrientes
- a possível presença dos íons inibidores
- a elevada acidez do vinhoto.

Estes fatores talvez sejam responsáveis pela baixa produção obtida atual-

mente, de aproximadamente 30m³ de gás por m³ de vinhoto.

As perspectivas de produção de biogás, utilizando vinhoto oriundo do melão de cana ou da mandioca, são maiores do que aquelas do caldo de cana. A simples razão é que o biogás produzido representa uma fonte auxiliar de combustível, e no caso do vinhoto de caldo de cana, o bagaço poderá cobrir, na sua totalidade, as necessidades de energia do sistema. No caso da mandioca, as perspectivas aumentam pensando-se na possibilidade da extração de proteína das folhas de mandioca e usando-se o resíduo como complementar matéria-prima para o processo de fermentação (Seminário, 1976).

Há necessidade ainda de considerar-se o efluente do biodigestor que constitui um adubo orgânico de alto valor, contendo a totalidade dos sais minerais presentes no vinhoto.

Fermentação aeróbica do vinhoto

A futura escassez mundial de proteína e os problemas de poluição hídrica, ambos exigindo solução urgente, estimulam os estudos de biomassa fúngica



Em 1990, cerca de 40 por cento do vinhoto de caldo de cana produzido será utilizado como fertilizante *in natura*.

para o aproveitamento de efluentes industriais, incluindo o vinhoto. A razão disto é que a atividade biológica aeróbica de espécies microbianas tais como, fungos, bactérias e levedos, reduzem o teor de matéria orgânica desses efluentes (e conseqüentemente reduzindo seu DBO – demanda biológica de oxigênio), transformando-a em uma biomassa rica em proteína.

RAMIREZ & GONZÁLEZ (1979) relacionaram as vantagens da fermentação aeróbica para produção de biomassa:

- uma grande quantidade de proteína pode ser produzida em uma área limitada;
- a mesma quantidade de biomassa é produzida em menos tempo através da fermentação aeróbica, do que com plantas ou pecuária;
- um alto percentual dos nutrientes (90 por cento) é absorvido pelos microorganismos nos tanques de fermentação;

enquanto que ARAUJO et al. (1976) indicaram os fatores desejáveis no processo:

- fácil separação da biomassa;
- reduzida sensibilidade do fungo às variações de temperatura, pH, nutrientes e aeração.

O potencial do uso do vinhoto de destilaria de rum para crescimento de fungos foi analisado por GONZÁLES & MURPHY (1979a). Dentre as 11 cepas de fungos usadas, *Aspergillus phoenicis* foi o que apresentou melhores resultados, produzindo 875 mg de biomassa seca por 50 ml de vinhoto em 4 dias de fermentação. ARAUJO et al. (1976), usando *Aspergillus oryzae* (ATCC), *Trichoderma viride* (DAF), *Trichoderma viride* (DRI), para fermentar vinhoto de melão de cana, conseguiram uma produção média de 860 mg de biomassa seca por 50 ml de vinhoto, em 3 dias de fermentação. Esta produção foi bastante similar àquela divulgada por GONZÁLES & MURPHY (1979a), mas inferior àquelas divulgadas por PAZ & LOPES HERNANDEZ (1973) e CHANG & YANG (1973), respectivamente, 940 e 1.200 mg de biomassa seca por 50 ml de vinhoto de melão de cana, sendo usado em ambos os casos *Candida tropicalis*. Muitos trabalhos vêm analisando o desempenho de cepas de fermento como *Candida utilis* e *Candida tropicalis*, na produção de biomassa rica em proteína (SHEEHAN & GREENFIELD, 1980).

O valor protéico da biomassa obtida pela fermentação do vinhoto por fer-

mentos é geralmente bastante alto, como mostra o quadro a seguir:

Origem do Vinhoto	% PB na MS	Fonte
Melão de cana	35-40	ARAUJO et al. (1976)
Caldo de cana	45-50	CAMHI (1979)
Destilaria de rum	32-40	RAMIREZ & GONZÁLES (1979)
Vinhoto	50	PAZ & HERNANDEZ (1973)

O período de fermentação afeta diretamente a quantidade de biomassa produzida, assim como o seu teor: em proteína bruta (GONZÁLES & MURPHY, 1979b). Estes autores encontraram uma relação inversa entre o crescimento da biomassa e o teor de nitrogênio, de forma que períodos de 24 até 48 horas de fermentação foram mais adequados do que períodos mais longos. Observação similar foi divulgada por ARAUJO et al. (1976).

Em se pensando na produção de biomassa em escala comercial, a competição entre o fermento e os microorganismos já presentes no vinhoto *in natura*, poderia reduzir sensivelmente a eficiência deste processo. Desta forma, muitos trabalhos foram realizados usando vinhoto esterilizado (RAMIREZ & GONZÁLES, 1979) ou tratado com bento-nita (ARAUJO et al., 1976). Entretanto, quando o vinhoto de destilaria de rum foi suplementado com nutrientes (0,15% de N como $(NH_4)_2SO_4$ e 0,10% de P como KH_2PO_4) resultou em melhores produções de biomassa (10 g/litro de vinhoto e 32-40% de proteína bruta) do que vinhoto esterilizado. Estes mesmos autores observaram uma variação nos teores de proteína bruta das biomassas resultantes da fermentação com diferentes cepas de fungos. CAMHI (1979) também observou a deficiência do vinhoto de caldo de cana em fósforo e nitrogênio, enfatizando a necessidade de suplementação. Rieche et al. (1966), citado por SHEEHAN & GREENFIELD (1980), usou como suplemento 1% de melão e 2,1 g de $(NH_4)SO_4$ por litro de vinhoto, e ARAUJO et al. (1976) conseguiram uma produção de 713 mg de biomassa por 50 ml de vinhoto (3 dias de fermentação) num sistema de produção com controle de temperatura, pH, agitação e aeração, usando vinhoto de cana não esterilizado e variando fórmulas de suplementação de maneira a fornecer: 50 partes de C para 5 de N e 1 de P.

A composição química do vinhoto de destilaria de rum não afetou o crescimento de fungos, mas o mesmo não

aconteceu com variações no pH (GONZÁLES & MURPHY, 1979c). Estes autores obtiveram uma melhor produção de massa fúngica e teores nesta biomassa de proteína quando o pH inicial foi 4,8 ao invés de pH 6,0. Eles também observaram uma relação direta entre o crescimento dos fungos e o pH.

O valor biológico da proteína existente na biomassa, proveniente da fermentação do vinhoto, é afirmada por muitos autores ser comparável àquela existente no farelo de soja (CASTELLO et al., 1980; CAMHI, 1979; ARAÚJO et al., 1976), sendo portanto, passível de ser usado como uma fonte de proteína apta a complementar o arroteamento em regiões de criação de animais próximas às destilarias. Entretanto, de acordo com as conclusões do Seminário Internacional sobre o Tratamento do Vinhoto (1976), a produção de biomassa a partir de vinhoto de destilarias de álcool, não deveria ser a principal solução para nenhum cenário de recuperação do vinhoto, mas sim uma opção complementar, até que a experiência adquirida com sua implantação e desenvolvimento justifiquem um aumento de escala.

Os custos envolvendo a produção de biomassa fúngica são bem mais inferiores do que àquela para produção da farinha de soja, segundo PAZ & HERMANDEZ (1973):

Custos (Cents - USA)	Preço do produto	Preço da proteína
Farinha de soja	20,0	40,0
Biomassa	12,5	25,0

Concentração

Segundo RITTNER (1980), a concentração e eventual secagem do vinhoto para obtenção de nutrientes destinados ao uso em rações balanceadas e adubos, permite a obtenção de um produto capaz de propiciar uma renda adicional para a empresa de álcool. A lucratividade deste processo está altamente relacionada à disponibilidade de energia dentro do sistema. As razões que justificariam a concentração do vinhoto seriam segundo URBAN (1976):

- aproveitamento do seu conteúdo orgânico e mineral.
- evitar poluição
- obtenção do vinhoto concentrado estável de aplicação como fertilizante e ração animal.



Cultura de abacaxi da Estação Experimental de Macaé - Pesagro - RJ, onde pesquisa-se a utilização do vinhoto como fertilizante, objetivando aumentar o peso do fruto em 30 por cento.

A evaporação do vinhoto de caldo de cana é mais desejável do que o vinhoto de melaço de cana ou mandioca, devido à grande disponibilidade de bagaço para uso como combustível, embora a proporção de sólidos totais seja menor (comparado com melaço de cana) e o período de safra mais curto (comparado com mandioca). Este fato influi numa relação custo/benefício desfavorável.

Vários projetos propostos para concentração do vinhoto são encontrados na literatura, como por exemplo, aquele descrito por RITTNER (1980), destinado a concentrar vinhoto a 60-65% de sólidos (vinhoto concentrado líquido) ou a 85-88% de sólidos (vinhoto granulado); HULETT (1980), relatando quatro sistemas de concentração, capazes

de reduzirem o peso do vinhoto em 80 a 90%; CAMHI (1979), discutindo um sistema usando recompressão mecânica, capaz de reduzir o gasto de energia para evaporar 1 kg de água, em 96.5% e URBAN (1976), sugerindo tecnologias européias.

O vinhoto concentrado pode ser usado como suplemento animal, para aumentar a produção de leite (Dubey, 1974, citado por SHEEHAN & GREENFIELD, 1980), entretanto a quantidade a ser suplementada é limitada pelo seu teor em K.

LEWIKI (1978) mostrou que a digestibilidade do vinhoto variou de 50 a 60% e que poderia ser usado na dieta de ruminantes em níveis de até 10% da ração.

Tabela 1
Composição química do vinhoto

H ₂ O	N	P	K	Ca	Mg	pH	Brix	Fonte
90.0	0.2	0.003	0.6	0.2	0.1	-	-	RAMIREZ & GONZÁLES (1979) - (% in natura)
-	0.28	0.09	1.29	0.13	0.21	3.7	1.9	(vinhoto de destilaria de rum)
-	-	-	-	-	-	-	-	RODELLA et al. (kg/m ³)
91.5-95.4	0.68-0.95	0.02-0.04	0.58-0.78	0.36-0.52	0.10-0.16	4.5-5.0	-	(vinhoto de caldo de cana)
-	1.53	0.19	10.13	-	-	-	-	CAMHI, J. D. (1979) (% in natura)
-	1.22	0.56	5.30	-	-	-	-	(vinhoto de melaço de cana)
-	-	-	-	-	-	-	-	URBAN, E. (1976) (% na MS)
-	-	-	-	-	-	-	-	(vinhoto de melaço de cana)
-	1.78	0.17	10.73	3.52	1.63	4.2	-	(vinhoto de caldo de cana)
-	1.22	0.55	5.30	3.0	-	-	-	SHEEHAN & GREENFIELD (1980) - (g/litre)
-	-	-	-	-	-	-	-	(vinhoto de melaço)
-	-	-	-	-	-	-	-	RITTNER, H. (1980) - (% na MS)
-	-	-	-	-	-	-	-	(vinhoto de caldo de cana)

GONZÁLES et al. (1979d), observaram que 10% de vinhoto seco de destilaria de rum na ração oferecida a frangos, na fase final de crescimento, provocou uma redução mínima na produção, comparando com a ração integral, sendo o mesmo observado por MEDINA & RADHEL (1978) com galinhas poedeiras.

Em um futuro próximo, segundo previsões do Copersucar (1979), como consequência do Programa Nacional do Alcool, a oferta de melação para as fábricas de ração, será bem reduzida. Esta deficiência poderia ser sanada pela oferta de vinhoto concentrado no mercado de rações.

O vinhoto concentrado poderia também ser incinerado para produção comercial de cinzas potássicas para o mercado de fertilizantes. Ainda não existe uma visão clara com respeito à economia real dos sistemas e o mercado para o vinhoto concentrado (fertilizante ou ração animal), entretanto, a conclusão do Seminário Internacional do Tratamento do Vinhoto (1976) foi favorável ao processo de concentração, principalmente com o vinhoto de melação de cana e mandioca.

Oxidação biológica em lagoas

Atualmente, o vinhoto que não é utilizado na adubação da cana, vem sendo estocado em lagoas precárias e inadequadas sob o ponto de vista de controle de poluição das águas ou de reciclagem de produtos.

Segundo RITTNER (1980), a adoção do processo de lagoas de estabilização depende de estudos mais adequados para as diversas regiões, dos seguintes fatores:

- contaminação de lençóis freáticos por infiltração
- problemas esporádicos de odores desagradáveis
- custos de implantação e bombeamento

Essencialmente, este é um processo de decomposição da matéria orgânica, que consiste na atividade biológica combinada de diferentes espécies microbianas, funcionando aeróbica e anaerobicamente (CAMHI, 1979). Através deste sistema, é teoricamente possível atingir a completa utilização das substâncias orgânicas existentes no vinhoto, reduzindo seu DBO em mais de 95% do valor original. Após, este efluente é bombeado através de um separador contínuo e a biomassa separada constitui um concentrado protéico comparável ao material protéico da soja. Segundo DAMHI (1979), os investimentos necessários para obtenção deste produto poderiam ser

pagos em um prazo de 2 ou 3 anos, desde que haja disponibilidade de terra barata próxima à destilaria (SHEEHAN & GREENFIELD, 1980).

Em geral, o tratamento físico e químico do vinhoto tem obtido pouco sucesso. A sedimentação, segundo SHEEHAN & GREENFIELD (1980), tem-se mostrado insatisfatória, mesmo com a adição de coagulantes e outros aditivos tais como, calcário, cloreto férrico, etc....

A reciclagem do vinhoto de destilaria de álcool, visando a redução do seu potencial poluente e ao mesmo tempo a produção de fertilizantes e/ou ração animal, é tecnicamente possível, mas não é economicamente viável. Segundo CASTELLO et al. (1980), se toda a produção de vinhoto estimado para 1983 em 60 bilhões de litros fosse recuperada através de processos industriais, os investimentos associados à implantação dessas unidades equivaleria ao investimento de implantação das destilarias correspondentes. Desta forma, se o crescente problema (vinhoto) é para ser resolvido de forma a atender os anseios da sociedade, medidas enérgicas governamentais representadas principalmente pelo suporte financeiro e científico, se fazem necessárias *hoje*, a fim de evitar *amanhã* graves problemas locais de poluição de corpos de água.

Literatura consultada

ALMEIDA, J.R.; RANZINI, G. & VASECHI, O. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DAS INDÚSTRIAS AGRÍCOLAS, 8, Bruxelas, 1950.

ANÔNIMO. Na Usina da Barra se vê o que é preciso para produzir açúcar e álcool. *Agropecuária*, São Paulo, 1 (8): 10-42, 1979.

ARAÚJO, Nancy Q. de; VISCONTI, A.S.; CASTRO, H.F. de; SILVA, H.G.B. da; FERRAZ, Maria H.A. & SALLES FILHO, M. Produção de biomassa fúngica de vinhoto, IN: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE TRATAMENTO DE VINHOTO. Rio de Janeiro, 1976. *Anais* p. 4.1-4.12.

CAMHI, J.D. Tratamento de vinhoto, subproduto da destilação do álcool. *Brasil Açúcar*, 94 (1): 18-23, 1979.

CAMPOS, M.P. Utilização do vinhoto de destilaria na obtenção de gás metano. *Brasil Açúcar*, Junho, 1979.

CASTELLO, J.R.; COSTA RIBEIRO, C. & LACAZ, P.A.A. Oportunidades para a indústria de equipamentos no aproveitamento econômico do vinhoto. *Sugar y Azúcar do Brasil*, (1): 11-36, 1980.

CHANG, C.T. & YANG, W.L. Study on feed yeast production from molasses

distiller stillage. *Taiwan Sugar*, 20: 200-3, 1973.

COPERSUCAR. Aproveitamento da vinhaça: viabilidade técnico-econômica. 2a. Ed., s. 1., s.ed., 1979, 69p.

GONZÁLES, I.M. & MURPHY, N.F. Potential use of rum distillery slops as animal feed supplement. I. Mold growth in slops. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 63 (3): 325-329, 1979a.

— & —. Potential use of rum distillery slops as animal feed supplement. II. Nitrogen content of mucelial growth in slops. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 63 (3): 330-5, 1979b.

— & —. Potential use of rum distillery slops as animal feed supplement. III. Effect of pH, composition and dilution in mold growth and 80D reduction of slops. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 63 (3): 138-47, 1979c.

GONZÁLES, F.B.; RANDEL, P.F. & SOLDEVILA, M. Dried rum distillery stillage in Broiler Rations. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 63 (3): 194-203, 1979d.

HULLET, D. Concentração do vinhoto. *Sugar y Azúcar Brasil*, (1): 35-6, 1980.

LEWIKI, W. Production, application and marketing of concentrated molasses — fermentation — effluent (vinasses). *Proc. Biochem*, June, p. 12-3, 1978.

MEDINA, M.D. & RANDEL, P.F. Dried rum distillery stillage in laying rations. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 62 (2): 149-55, 1978.

PAZ, H.A. & LOPES HERNANDEZ, J.A. Utilization of raw material, by-products and eastes of the sugar industry in preparation of fodder yeast. *R. Agric. Noroeste. Argentino*, 10: 205-14, 1973.

RAMIREZ, M. & GONZALES, I.M. Potential use of rum distillery slops as animal feed supplement. IV. Fodder yeast growth in slops. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, p.148-62, 1979.

RITTNER, H. Vinhoto: o velho problema vai dar lucro. *Quim. e Derivados*, Junho, p. 28-32, 1980.

RODELLA, A.A.; PARAZZI, C. & CARDOSO, A.C. Composição da vinhaça. (prelo).

SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE TRATAMENTO DE VINHOTO. INT). Rio de Janeiro, 1976.

Resumo das conclusões, p. 1. 1-3.24. SHEEHAN, G.J. & GREENFIELD, P.F. Utilization, treatment and disposal of distillery wastewater. *Water Res.*, 14: 257-77, 1980.

URBAN, E. Concentração de vinhaça. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE TRATAMENTO DE VINHOTO, Rio de Janeiro, 1976. *Anais*, p. 4.45-4.51.

DIREITO E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA

Uma concepção renovada do direito agrário da América Latina

J. Motta Maia

Diretor da Sociedade Nacional de Agricultura

A última edição do *Derecho Agrário*, (3ª edição aumentada e atualizada, 1981), do prof. Ramon Vicente Casanova suscita algumas reflexões sobre o labor agrarista do eminente Reitor da Universidade de los Andes (Mérida, Venezuela), em busca da realização dos objetivos da reforma agrária e que se exprime no pensamento e na ação.

A ação se acresce ao pensamento, de que nos dá mostra o Instituto Ibero-americano de Direito Agrário e Reforma Agrária, um campo de trabalho sempre ativo, a congregar valores, dentro e fora da Venezuela e a projetar o pensamento de seus jus-agraristas, através da notável revista *Derecho Y Reforma Agraria*, onde se faz ouvir também de modo permanente a voz de agraristas de outros países.

Essa obstinação, essa persistência na divulgação de idéias, define o perfil do reformador por convicção, convicção que é impregnada da fé no triunfo, um dia, não importa quando, de um objetivo. Este objetivo é a promoção do bem-estar de todos os homens deste continente, com a eliminação dos privilégios que se atribuem a uma minoria alienada da realidade continental.

A grande lição que Casanova insiste em difundir, sem solução de continuidade, sem desfalecimento e com renovado entusiasmo, é o de que se faz urgente a realização de uma sociedade justa através da prática do direito. Do Direito Agrário que, neste continente, se pode conceituar como o direito da reforma de estruturas obsoletas e injustas. Antes de tudo, há uma crença na força do direito que é o instrumento adequado a assegurar a coexistência dos ho-

mens, sejam quais forem suas posições face aos problemas do nosso tempo.

E porque o direito agrário está, de forma íntima, ligado ao conceito de mudanças, é que correntes doutrinárias se opõem, e se opõem radicalmente, por motivos óbvios.

Há os jus-agraristas que vêm no Direito Agrário — observa Casanova — “o direito da empresa agrária”. Outra se detém no conteúdo básico, da propriedade da terra.

Tem-se pretendido atribuir ao direito agrário uma vinculação com a empresa agrária, tal como se liga indissolavelmente o conceito de direito comercial ao de empresa mercantil. A assemelhação pode impressionar à primeira vista, até porque vale reconhecer que, no conceito de empresa agrária, existe um complexo de elementos que tende a chegar até o conceito de reforma agrária, depois de passar pelo de função social da propriedade fundiária.

A grande dissimilitude entre um e outro ramo do direito está, antes de tudo, no fato de que o conceito de direito agrário não se comporta nos limites amplos do universal. Ele se diferencia em função de circunstâncias de tempo e de lugar, partindo do pressuposto de que o direito agrário é, mais do que outro ramo do direito, um instrumento de ação. Na Europa, ele pode ser muito bem, o *direito da agricultura*. No continente latino-americano, na América do Sul e na América Central, ele é o *direito da reforma*, das transformações das estruturas fundiárias e sociais com vistas à construção de uma sociedade fundada em princípios que assegurem a paz social e propicie o desenvolvimento econômico.

O continente latino-americano é hoje, mais do que nunca, um campo de inquietações em que se expande facilmente o proselitismo de concepções radicais que só vêm safada para o impasse, na substituição total de uma ordem social por outra, esta inspirada em filosofias que eliminam a liberdade.

De outro lado, há o radicalismo do imobilismo, dos que insistem em não ver que a raiz das inquietações, se encontra nas distorções que podem e devem ser eliminadas à custa de uma reformulação jurídica que tem bases na realidade. Este é o lado em que se situam os jus-agraristas, os sociólogos não dominados pelo desengano, que acreditam na capacidade de perfectibilidade do homem. O prof. Ramon Casanova não se inscreve entre os imobilistas, tão pouco entre os teóricos do radicalismo. Ele acredita na força do direito e sustenta sua função transformadora: o Direito Agrário é o direito da propriedade da terra. Suas “regulações se estendem a vários campos, cada qual mais importante”. Em primeiro lugar, a posse da terra e, depois, o seu uso e aproveitamento ou utilização, incluído no conceito de propriedade, os solos, as águas, os bosques, a fauna e os demais recursos naturais.

E conclui: “Agora, solos, águas, bosques e fauna constituem os recursos renováveis, pelo que o Direito Agrário dentro desta concepção, vem a ser o Direito dos recursos naturais renováveis e, desde logo, o Direito que se ocupa dos problemas da terra, em sua dupla faceta de problemas de posse e de conservação”.

Difícil definir o âmbito do Direito Agrário, mas Casanova não foge a uma tomada de posição e, logo, incorpora a ele as relações derivadas da posse e do aproveitamento dos recursos naturais, baseando-se na tese do prof. Ricardo Carrera, o eminente mestre da Argentina, depois perflhada por outro eminente jus-agrarista italiano, o prof. Antonio Carrozza, a tese agrobiológica.

Daf resulta que o direito agrário visa “disciplinar as relações jurídicas oriundas da posse (tenência) da terra e aproveitamento dos recursos naturais renováveis, concebidos como unidade na figura da propriedade territorial, com vistas a estabelecer uma convivência humana que seja, ao mesmo tempo, convivência com a natureza”.

Nesta edição, que é a terceira de seu conhecido trabalho, o prof. Casanova traz ao estudo do direito agrário mais uma contribuição válida, com os novos elementos hauridos em sua experiência de jus-agraristas com que revalorizou seu *Derecho Agrario*, de há muito incorporado à bibliografia continental, obra de consulta obrigatória para os estudiosos da realidade agrária continental.

Ecodesenvolvimento e "opção pela agricultura"

Luiz Rocha Neto

Diretor do Instituto de Ecologia e Ciências da Terra, Professor da Fundação Getúlio Vargas e da Universidade Federal do Rio de Janeiro.



Países do terceiro mundo apresentam elevado quadro de sub nutrição pela baixa qualidade alimentar.

A presente contribuição analisa, no quadro do Ecodesenvolvimento, a "Opção pela Agricultura" do Governo Brasileiro e algumas conseqüências positivas, como a minimização do déficit calórico protéico da população e as possibilidades de conquista de novos mercados alimentares. Analisa da mesma forma conseqüências negativas, como a possibilidade de repetição dos efeitos devastadores do *plantation* da Cana-de-Açúcar no Nordeste, bem como os perigos de uma "Opção pela Agricultura" baseada em produtos combustíveis. Aponta ainda algumas medidas corretivas e conclusivas, considerando que há muito a Agricultura deixou de ser "a arte de cultivar os campos", para constituir-se em algo que pode ser definido como "interação ecológica do Homem com a biosfera" ou "técnica de intervenção racional nos ecossistemas", situações que em muito divergem de observá-la como imenso pano de fundo para usinas energéticas.

Opção pela agricultura

Existe um elevado grau de harmonia entre os pesquisadores em Ciências Sociais, particularmente no campo da Economia, em torno do fato de que o Setor Agrícola e o Espaço Rural foram tradicionalmente negligenciados pelos planos nacionais. Em verdade, o setor em questão atuou sempre com sustáculo de captação de divisas, e o espaço rural foi sempre vítima da marginalização, em termos de tecnologia e bem-estar.

Nas décadas recentes, os organismos internacionais passaram a considerar outro fenômeno complementar e agravante do primeiro, ou seja, a desaceleração constante da produção agrícola *per capita*. Em adição aos dois problemas combinados, os organismos internacionais pararam nas últimas duas décadas a considerar um terceiro problema acoplado aos dois primeiros, a concentração de altos níveis de produção agrícola nos países industrializados, e a crescente precariedade, em tecnologia e volume de oferta, nos países de Terceiro Mundo.

Como moldura das três ocorrências relatadas, a comunidade das Nações certificou-se na Conferência sobre o Meio Ambiente de Estocolmo, em 1972, que a intervenção predatória do Homem sobre os ecossistemas estava acontecendo em graus alarmantes.

Estes fatores combinados levaram a comunidade internacional de pesquisadores a examinar as possibilidades de uma nova concepção do problema do Desenvolvimento Econômico. Na verda-



A comercialização da produção brasileira é realizada basicamente através de rodovias.

de, a antiga negligência pelo setor agrícola e a intromissão desmedida nos ecossistemas cederam lugar, nos anos recentes, a pesquisas, recomendações e conseqüente política em torno do que se passou a designar por "Ecodesenvolvimento Rural", implicando um manejo adequado de ecossistemas, que resultasse em uma oferta mais alta de alimentos, aliada a níveis mais sofisticantes de qualidade de vida.

Desta forma, através da elevação dos índices de qualidade de vida, os aspectos psicossociais dos contingentes populacionais das diversas nações seriam melhorados, tendo os aportes de países membros das Nações Unidas contribuído significativamente para os programas integrados da FAO e da UNEP.

No tocante à receptividade para a postura de "Ecodesenvolvimento Rural" pesquisada em diversas instituições acadêmicas e recomendada por vários programas internacionais, a reação dos governos foi bastante variada. Algumas nações organizaram-se de forma incondicional a harmonia do Homem com o Ecossistema, como é o caso do Zaire, que adotou a postura de Ecodesenvolvimento Rural como constitucional, outros criaram órgãos de assessoramento para elaboração de necessidades que fortaleceram a oferta de produtos agrícolas, conjuntamente com a preservação de ecossistemas, e a restauração de ecossistemas em parte destruídos. Outros ainda, como é o caso do Japão, simplesmente ignoraram a nova postura internacional.

Pelo relatado, pode-se observar que a Agricultura, compreendida como "integração ecológica do Homem com a biomassa" é uma opção de pesquisa da comunidade científica internacional que foi extraordinariamente acentuada na década de 78. Esta mesma década reservou à comunidade científica internacional uma preocupação nova, a oferta decrescente de energia a médio prazo, com o controle estrito do petróleo por parte dos países exportadores, em sua maioria esmagadora pertencentes ao Terceiro Mundo.

Da conjugação destes elementos — diminuição da oferta *per capita* de ali-

mentos a nível global, impactos psicossociais da baixa da oferta *per capita*, possibilidades de exportação e necessidade de fontes alternativas de energia — levaram o Brasil a adotar uma opção pela agricultura, tendo em vista a disponibilidade do fator terra e de recursos humanos de baixo custo, em comparação com outros países.

A produção e seus reflexos

As perspectivas de desenvolvimento do Brasil, como dos demais países do Terceiro Mundo, acham-se extremamente relacionadas ao desempenho do Setor Primário. Na década de 70, a política econômica dos países produtores do bem primário Petróleo marcou pronunciada presença no mercado internacional e propiciou uma inversão nas características de troca com países industrializados.

No que concerne à Agricultura, muitos governos vislumbraram a possibilidade de que produtos primários do setor pudessem impor semelhante comportamento ao mercado internacional. Desta forma, o primeiro reflexo no aumento da oferta teria, além do caráter quantitativo, uma pretensão qualitativa, no que concerne aos alimentos. Contudo, parece questionável que, se observada uma estrutura de produtos não alimentícios — no caso combustíveis — esta produção possa encontrar colocação no mercado internacional.

Para que a Produção tenha impactos qualitativamente e quantitativamente positivos, é imperioso que absorva automação, ou seja, substituição definitiva do "trabalho pelo conhecimento e concepção" em lugar do "trabalho pelas mãos humanas", compreendendo este comportamento uma gama variada de procedimentos, desde a mecanização até a intervenção em comportamentos biológicos vegetais e animais. Contudo, os impactos não seriam sistematicamente positivos no caso brasileiro, consideran-

do-se a liberação de mãos-de-obra. Por outro lado, se a ênfase da política da opção pela Agricultura se divide entre alimentação e combustíveis, neste segundo grupo parece que a ciência tem pouco a oferecer no sentido de intervenção em comportamento biológico.

Pode ser concluído, desta forma, que a Opção da Agricultura, por parte do Governo Brasileiro pode ser válida, em termos de aumento da oferta interna e da colocação no mercado internacional, se ela for dirigida para a produção de alimentos. O efeito psicossocial será altamente positivo no mercado interno, e a resultante econômica, obtida no mercado internacional, extraordinariamente benéfica em curto, médio e longo prazos. Contudo, se persiste a obstinação de fazer conviver na Opção pela Agricultura uma ênfase para fontes alternativas de energia, o efeito de curto prazo poderá ser um desafogo em termos de balanço de pagamentos, mas os efeitos de médio e longo prazos, em termos psicossociais, econômicos e ecológicos serão absolutamente desastrosos.

A comercialização

O processo de Comercialização está intimamente ligado à infra-estrutura de transportes e armazenagem de produção. Sendo estas duas componentes muito precárias no Brasil, elas impõem custos adicionais bastante altos à atividade agrícola como um todo.

O sistema brasileiro apóia-se basicamente em uma rede rodoviária, no momento atual, embora esforços venham sendo feitos para ativar as ferrovias e implantar obras de adequação para a obtenção de um sistema hidroviário. Quando prevalecida no país o modelo primário exportador, estando ausente o processo de industrialização, a presença do instrumento ferroviário era mais marcante. Este instrumento foi marginalizado durante a industrialização, que impunha um sistema espraiado de transporte a curto prazo. Por outro lado, o oneroso equipamento rodoviário não foi devidamente equacionado. O modelo que se tem no país é de grande troncos longitudinais, com rarefação de estradas secundárias e ausência quase absoluta de estradas vicinais.

Sistema precário de armazenagem resulta em perdas na produção

No que concerne à armazenagem, ela apresenta dificuldades ao nível da produção, seja nos níveis intermediário

e avançado de comercialização. Tal fato impõe pesadas perdas à produção, bem como embasa o fenômeno da "comercialização precoce", fato altamente dilapidador das possibilidades de atuação de uma política de preços.

Cumpra ainda citar o problema da informação agrícola que poderia maximizar não só as possibilidades de produção, bem como a comercialização mais adequada. Neste particular, a entrada do Governo tem interessantes reflexos psicossociais, no tocante ao estabelecimento de preços mínimos para determinados produtos. As circunstâncias anteriores soma-se a ausência de um nível maior de integração entre o setor agrícola e os demais setores, basicamente frente aos fenômenos da industrialização e urbanização.

Hábitos alimentares e subnutrição

A visão tradicional de hábitos alimentares invoca uma conotação geográfica cultural. Todavia, a pesquisa mais recente e séria sobre o problema apresenta apenas uma correlação válida, *vis-à-vis* ao elenco interminável de estudos progressos: o regime calórico-protéico de uma pessoa, comunidade ou contingente nacional acha-se associado ao seu nível de renda.

Desta forma, pode-se generalizar que o regime calórico-protéico dos países industrializados é profundamente diverso daquele dos países do Terceiro Mundo. Com relação ao que foi apontado na apresentação do presente trabalho, as últimas décadas apresentam forte baixa na oferta de alimentos *per capita*, e uma concentração da produção, graças à ciência e tecnologia, em países industrializados. Equivale dizer que a situação de diferente dieta calórico-protéico junta-se a situação de déficit na dieta tradicional dos contingentes de renda baixa dos países do Terceiro Mundo.

Como consequência natural do até então referido, pode-se observar o quadro da sub-nutrição. A meta proposta na década de 60 a extinção da sub-nutrição no ano 2.000 já é tida pela comunidade científica internacional como inatingível. A preocupação dos órgãos internacionais na presente data é apenas tentar que a permanente condição de fome em diversas regiões de países do Terceiro Mundo não se agrave a tal ponto de obtermos no próximo século uma variedade exótica do *Homo-Sapiens*, com desempenho razoavelmente mais baixo do que a média presente, e que este desequilíbrio não se apresente em termos genéticos.

Tabela I

Brasil — Déficit de Calorias per capita/dia — 1975

Discriminação	População Total (1.000 hab)	Déficit (%)		
		Até 200 Calorias	De 200 a 400 Calorias	Acima de 400 Calorias
NORDESTE				
Rural	17.739,8	21,3	34,8	13,7
Urbano	14.291,7	10,2	32,6	48,7
Total	32.031,5	16,4	33,8	29,3
SUDESTE				
Rural	20.046,2	12,0	16,5	1,6
Urbano	44.524,8	23,0	35,1	12,3
Total	64.571,0	19,6	92,3	9,3
FRONTEIRA				
Rural	5.268,7	18,5	35,1	33,5
Urbano	5.274,0	19,8	36,9	31,0
Total	10.542,7	19,2	36,0	32,2
BRASIL				
Rural	43.054,7	16,8	26,1	10,5
Urbano	64.000,5	19,8	34,8	21,9
Total	107.145,2	18,6	31,3	17,3

Fonte: Brazil, Human Resources Special Report — World Country Study

Alimentos - tecnologia e custos

No caso Brasileiro, nota-se a disparidade de regime calórico-protéico em termos amplos, ou seja, regionais, e em termos de nível de renda. Pelo que pode ser concluído dos ítems progressos, enfrenta-se problemas de Produção e de comercialização, que vão refletir no custo final do produto. (Tabela I).

No que concerne à tecnologia na área de produção, temos o aumento constante de técnicas mecanizadas, que liberam mão-de-obra. Na área de comercialização, quando a tecnologia torna-se vital, notamos a precariedade do sistema, uma vez que a intermediação não é controlada. À estas duas circunstâncias negativas une-se a importação de hábitos exóticos de consumo, através do efeito de demonstração de sociedades industrializadas, resultando em um dinâmico crescimento nos custos. (Tabela II).

Problemas e óbices

O elenco de problemas pode ser distribuído nas áreas de Produção, Comercialização e Consumo.

No que concerne à Produção notamos que medidas de uso e posse da terra afetam a sistemática agrícola nos diferentes países. Nos industrializados, via de regra, existem mecanismos de política fiscal que penalizam fortemente os descuidos na produção, como é o caso da Holanda, dos Países Escandinavos, e mais recentemente, os países do chamado Mercado Comum Europeu. Por outro lado, a experiência mostra que uma intromissão desenfreada na produção, como no caso dos países do COMECOM, tem resultados absolutamente desastrosos. Desta forma, pode-se recomendar um equilíbrio na intervenção do Governo, aliado a um mecanismo eficiente de informação e pesquisa, para solucionar a problemática agrícola ao nível de produção.

No que concerne ao nível de Comercialização, o elenco de problemas físicos deve-se à ausência de investimentos altos no sentido de conectar a rede de rodovias longitudinais com as secundárias, completando-se com a criação de uma rede eficiente de estradas vicinais. O aspecto físico crítico da armazenagem apresenta-se como problema de igual importância. A indefinição da política de posse e uso da terra, no caso brasileiro, foi responsável pela ausência de um razoável sistema de armazenagem, uma vez que não está definido se ela deve beneficiar ao produtor

Tabela II

Brasil — Estimativa da população com dieta adequada 1975

Discriminação	População Total (1.000 hab)	População com Dieta Adequada	
		Número Absoluto	Percentual do Total (%)
NORDESTE			
Rural	17.739,8	5.361,2	30,2
Urbano	14.291,7	1.217,6	8,5
Total	32.031,5	6.578,8	20,5
SUDESTE			
Rural	20.046,2	14.010,9	69,9
Urbano	44.524,8	13.195,1	29,6
Total	64.571,0	27.206,1	42,1
FRONTEIRA			
Rural	5.268,7	678,9	12,9
Urbano	5.274,0	649,8	12,3
Total	10.542,7	1.328,7	12,6
BRASIL			
Rural	43.054,7	20.051,0	46,4
Urbano	64.000,5	15.062,6	23,5
Total	107.145,2	35.113,6	32,8

Fonte: Brazil, Human Resources Special Report — World Bank Country Study.

ou ao intermediário. Se a razão e a experiência indicam uma cautela na atenção do governo no tocante à porção, elas indicam exatamente o contrário no que concerne à comercialização: uma ação atuante no sentido de manter um sistema eficiente de estocagem parece o mais adequado para combater a comercialização prematura, e desequilíbrios nos níveis de preço.

No que concerne ao consumo, obviamente ele não apresenta problemas sérios uma vez solucionados aqueles de produção e comercialização, dentro do esquema agrícola propriamente dito. Os problemas que o consumo pode apresentar *per se* podem ser absolutamente esquecidos, uma vez que a disponibilidade de renda e a diferencial de salários determinaram a vulnerabilidade do sistema abordado pela ótica do consumo.

Problemática da escassez

Como foi observado no decorrer de presente trabalho, o déficit *per capita* de alimentos é uma decorrência de uma baixa na oferta, em termos mundiais. Ficou também evidenciado que este déficit é agravado pela pressão demográfica. Tomando em consideração que a alta pressão demográfica é praticamente um fenômeno do Terceiro Mundo, é

evidente que este grupo de países sofram mais diretamente o problema em pauta.

Por outro lado, o déficit não se situa estritamente na área de produção. Ele é agravado pela área de comercialização e completa o seu cruel círculo na ausência de renda, na área do consumo.

Sugestões: medidas corretivas e conclusões

Na opção pela Agricultura adotada pelo Governo Brasileiro alguns tópicos resultantes de pesquisa levada a efeito pela comunidade internacional e alguns tópicos peculiares à realidade nacional devem ser observados:

- As perspectivas de alta geração de divisas no mercado internacional são e parece que permanecerão inerentes à oferta de produtos alimentares.
- As pressões de caráter psicossocial no contexto interno do Brasil de natureza alimentar são extraordinariamente mais importantes, em termos de paz social, do que as de natureza energética.
- As normas de desempenho dos vários setores da Economia devem estar mais integrados com o desenvolvimento do setor rural.

- As características dos ecossistemas devem ser mantidas e amostras de ecossistemas preservadas. A intervenção deve ter preocupação de caráter lógico e ecológico.
- As características do setor Agrícola e do Espaço Rural devem ser cuidadosamente observadas. Embora cada um setor econômico tenha características particulares, a experiência mostra que o desempenho do setor Agrícola sofre pesadas quedas de aceleração com determinadas intervenções.
- Para a obtenção de um esquema de elevação da renda no setor Agrícola, necessidade psicossocial absolutamente presente no caso brasileiro, torna-se necessária uma integração dos sistemas de uso e posse das unidades, Crédito e distribuição.
- A organização do espaço deve conter uma aproximação rural-urbana. Esta integração deve ser dinâmica e integrada à programação global.
- O planejamento regional apresenta uma aproximação segura, e o planejamento físico uma variável importante, particularmente ao nível de unidades de produção.
- O ciclo de permanência de níveis de renda baixos parece ter melhor possibilidade de rompimento no lado da Produção.
- O elenco de soluções para a Comercialização tem uma base física ponderável, no sistema de circulação de alimentos e na sua armazenagem.
- O elenco de medidas na área de produção e comercialização deve ser concomitante com medidas que possam fortalecer o aumento de renda do consumidor.
- No que concerne ao consumo, medidas de distribuição equitativa de renda devem ser tomadas, no sentido de, por um lado, estimular a produção, e por outro, atender às soluções de problemas psicossociais prementes.

Os itens progressos, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l, m, oferecem uma conclusão *per se*. Em adição, cabe questionar um problema fundamental no campo das Ciências Sociais: Enquanto nas Ciências Puras e Aplicadas uma lei formulada permanece válida até que se prove a sua inexatidão, o mesmo ocorre com intensidade menor, e eventualmente não ocorre, no tocante às Ciências Sociais. Malthus formulou uma lei até agora sem contestação. Cumpra ao Brasil, privilegiado no que fiz respeito à Agricultura, beneficiar-se da assertiva Malthusiana, e preparar-se para a oferta do bem mais relevante para o século XXI, alcançando por este caminho o seu destino histórico de super-potência.

NOTICIÁRIO DAS EMPRESAS

Sementes de híbridos do milho são desenvolvidos no Brasil pela Dekalb



A Dekalb desenvolve no Brasil experiências com sementes do milho.

A Dekalb Agrícola do Brasil Ltda. inaugurou recentemente, na cidade de Barretos - SP, sua Unidade de Pesquisa e Produção de Sementes, possuindo, em suas instalações, os mais modernos recursos e equipamentos para seleção e processamento de sementes.

Para o desenvolvimento de híbridos do milho, adaptados às regiões tropicais, a Dekalb conta com um centro de pesquisas e melhoramentos genéticos, também localizado em Barretos. Os híbridos desenvolvidos neste centro visam uma grande faixa de adaptação, não só para o território brasileiro, como também para áreas de mercados tropicais em diversos continentes.

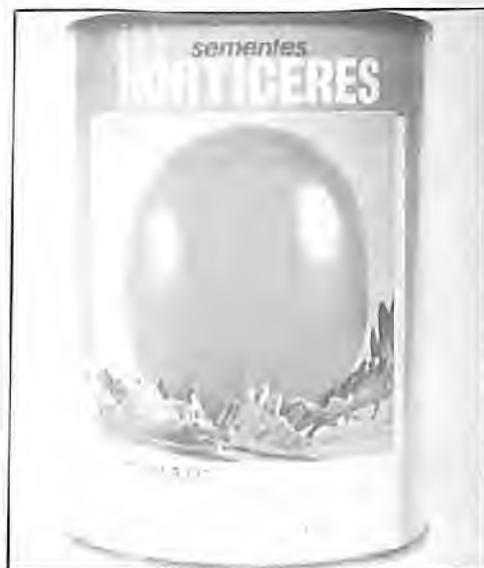
A semente Dekalb XL 560 já está sendo comercializada e apresenta, dentre outras, vantagens como: maior produtividade, excelente resposta à adubação, maior número de grãos por espiga (média de 18 a 20 fileiras), bons índices de tolerância a pragas e doenças.

Nova cultivar de tomate

A Agrocere desenvolveu, em seu Centro de Pesquisas de Iguarapé-MG, uma nova cultivar de tomate resistente ao cancro bacteriano, doença que se constitui num dos principais problemas para a cultura na região Centro-Sul, e que ataca, particularmente, nos períodos de chuvas e calor mais intensos, chegando a causar perdas de até 90 por cento nas lavouras. Trata-se do tomate Príncipe Gigante AG590, que, nos testes de campo a que vem sendo submetido, tem apresentado altos índices de produtividade.

A colheita do tomate Príncipe Gigante AG 590 inicia-se aproximadamente

100 dias após o plantio e proporciona produção elevada, mesmo sob condições favoráveis ao desenvolvimento do cancro bacteriano. Nas áreas onde já foi plantada esta cultivar, com a presença da doença, as lavouras formadas vêm permitindo colheitas que superam em até 80 por cento as produções de lavouras formadas com outros cultivares dessa hortaliça.



Cultivo de tomate resistente ao cancro bacteriano.

Novo turbidímetro nacional



O B250 substitui os turbidímetros importados.

Com altíssimo índice de nacionalização, o Micronal B250, está atualmente em fase de aprovação no CDI. É um aparelho que substitui com vantagem os Turbidímetros importados e permite controlar o grau de turbidez da água ou de outros líquidos. Os campos de aplicação do B250 são os laboratórios das estações de tratamento de água, de controle e saneamento e os industriais.

O Micronal B250 é um aparelho de fácil operação e manutenção que não necessita de ajuste ótico nem de recalibração eletrônica.



Agricultores que ganharam tratores da marca Ford.

Aumento da produtividade do algodão

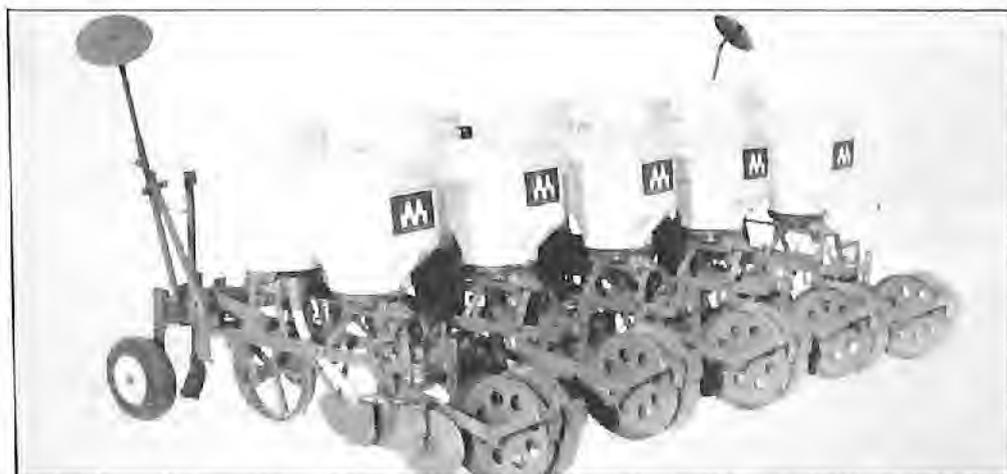
A Divisão Agroquímica da Basf Brasileira, lançou, em 1980, o regulador de crescimento PIX, destinado à cultura de algodão. Na safra 80/81, foram tratados 25 mil alqueires de algodão com o produto, resultando um aumento médio da produtividade na ordem de 18 por cento.

Segundo estudos da empresa, o efeito do regulador de crescimento se traduziu numa maturação uniforme do algodão e a colheita pode ser antecipada em 15 dias, representando uma economia de 15 por cento. O produto caracterizou-se, também, por dar às folhas do algodão maior resistência, verificando-se uma menor incidência de pragas e possibilitando a economia de uma aplicação de inseticidas.

Plantadeira-adubadeira de fácil operação é lançada no mercado

A Plantadeira-Adubadeira modelo PA-1250 é o mais recente lançamento da Menegaz, para plantação de milho, soja, feijão, arroz, algodão entre outras culturas.

Além de ser de fácil operação, a nova Plantadeira-Adubadeira apresenta as seguintes características: Regulagem fácil e precisa das quantidades e distribuição das sementes; sulcadores para plantio de soja e milho com desarme automático; acionamento individual por linha de plantio, com distribuição uniforme das sementes e adubo, nas curvas e acidentes do terreno; e ainda, depósitos de adubo e semente construídos de polietileno alto impacto, anti-corrosivo, que oferece total resistência à corrosão.



O novo modelo de plantadeira-adubadeira da Menegaz para plantação de milho e arroz, dentre outras culturas.

Agricultores premiados com trator Ford

Três tratores Ford, foram os prêmios conquistados recentemente por agricultores filiados à Cooperativa Agrícola de Cotia, em virtude de suas classificações em concurso promovido por aquela entidade.

Os premiados — Mitsuyasu Furukawa, de Bragança Paulista, Mituro Okuyama, de Vargem Grande, e Toshihiro Kirikihira, de Teixeira de Freitas — BA — conseguiram apresentar, durante o período de vigência da competição, movimento de negócios superior a 20.000 vezes o maior valor da referência (MVR) sem manter débitos com a entidade.

Segundo Dr. Gervasio Tadashi Inoue, Presidente da CAC, o concurso visou a premiação de um modelo de trabalho, e provou que tais resultados são consequência natural da adoção de um sistema administrativo adequado.

Os contemplados receberam seus tratores Ford em solenidade realizada na sede da cooperativa, em São Paulo, a que estiveram presentes, também, Diretores da Ford Tratores.

AGROPECUARIA TROPICAL



ÓRGÃO OFICIAL
dos agropecuaristas nordestinos e
Pernambuco autorizados dos Estados:

- BAHIA — Abape: Associação Baiana dos Pecuáristas
- ALAGOAS — Associação dos Criadores de Alagoas
- PERNAMBUCO — Agronepe: Assoc. dos Engenheiros Agrônomos do Nordeste
- PIAUI — APZ: Assoc. Paraibana dos Criadores de Zebu
- RIO GRANDE DO NORTE — Anor: Assoc. Nordeste de Agricultores do Nordeste
- CEARÁ — Anor: Assoc. Nordeste de Agricultores
- PIAUI — Assoc. dos Criadores de Piau

A revista com a
CORAGEM
do Homem do Campo

EDITORA TROPICAL LTDA
RECIFE, PE — R. Samuel Farías, 61, casa-paro, Cx. Postal: 6033, Telex: (081) 1704.
Fones: (081) 268-0993/1434.
SALVADOR, BA — Caixa Postal: 2073.
Fones: (071) 248-2579/8458.

Assinatura: 2 anos: Cr\$ 2.000 - 1 ano: Cr\$ 1.100,00

LIVROS E PUBLICAÇÕES

Sylvia Maria da Franca

Melhoramento Genético

TORRES, A. di P. *Melhoramento dos rebanhos; noções fundamentais*. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo, Nobel, 1981. 399 p.

Trata do melhoramento genético do gado de corte, de leite, dos equinos, suínos, ovinos e caprinos, dando destaque especial às raças criadas no Brasil.

Dá uma atenção especial ao cruzamento zebu-europeu como uma maneira econômica de resolver o problema da produção de carne e leite em regime extensivo ou semi-extensivo, que parece ser em nosso país o mais importante.

Salienta também a importância do cruzamento, em todas as suas modalidades como um meio fácil e rápido de aumentar o rendimento de outras espécies.

Mostra que o planejamento fundamental para a formação de linhagens de reprodutores com poder combinatório é simples, mas a complexidade dos fatores envolvidos e que reagem entre si é grande.

Possui no final uma bibliografia sobre o assunto.

Botânica

DELEVORYAS, T. *Diversificação nas plantas*. Trad. e adapt. Aylthton Brandão Joly. 2.ed. São Paulo, Pioneira, 1978. 184 p.

Procura definir o princípio da vida vegetal da Terra, com suas modificações ocorridas na estrutura, funcionamento e os problemas que se apresentaram, à medida que as plantas foram evoluindo em função de um meio ambiente mutável por si só, e as várias maneiras

pelas quais esses problemas foram resolvidos por alguns dos diferentes grupos de plantas.

Envolve uma história do reino das plantas, bem como uma tentativa para explicar as relações entre estrutura e função, tanto em plantas vivas como extintas.

Trata da evolução das Angiospermas por constituírem a parte mais notável do nosso meio ambiente vegetal, apresentando novas idéias, possivelmente concludentes a um quadro mais preciso das mudanças no reino dos vegetais.

Possui no final, um índice remissivo.

Pragas Agrícolas

PASCHOAL, A. D. *Pragas, praguicidas e a crise ambiental; problemas e soluções*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1979. 102 p.

Trata da realidade alarmante do mundo de hoje, buscando erradicar a praga para aumentar a quantidade de alimentos, visando acabar com a subnutrição e a fome mundial.

Mostra o controle das pragas que se iniciou em 1940 com o uso de praguicidas organossintéticos, o que determinam com o correr dos anos reais resistências biológicas que resultaram num desequilíbrio ecológico promovendo a categoria de pragas, animais antes inofensivos.

Esclarece a vantagem dos diferentes defensores biológicos que, integrados com os praguicidas químicos, podem controlar as pragas resistentes sem causar desequilíbrios na natureza.

Possui no final uma bibliografia sobre o assunto focado.

Edafologia

KIEHL, E.J. *Manual da edafologia*. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, 1979, 262 p.

Trata do estudo do solo e os seus componentes no que diz respeito às suas composições qualitativas e quantitativas.

Esclarece que partindo de generalidades teóricas procura, passando por métodos práticos e determinação em laboratório ou no campo, interpretar tais resultados estabelecendo correlações entre o solo e as plantas.

Analisa as diversas qualidades do solo e suas características de estrutura, densidade, porosidade, consistência, cor e textura utilizando métodos de determinação quanto aos resultados e a sua importância para as plantas.

Possui no final de cada capítulo uma bibliografia sobre o tema focado.

ENDEREÇOS DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

Editora Agronômica Ceres Ltda.
Caixa Postal, 3917
01.000 — São Paulo — SP

Editora da Fundação Getúlio Vargas
Praia de Botafogo, 190
22253 — Rio de Janeiro — RJ

Livraria Nobel S.A.
Rua Maria Antonia, 108
01.222 — São Paulo — SP

Livraria Pioneira Editora
Praça Dirceu Lima, 313 / 314
02.515 — São Paulo — SP

Colabore para o maior enriquecimento da biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura, ofertando-nos livros ou folhetos que tratem de assuntos agrônômicos e técnicas agrícolas, os quais serão divulgados nesta seção.

A Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura é depositada da FAO, franqueada ao público no horário das 8:00 horas às 17:00 horas.

Assine **A LAVOURA**



O CAMINHO CERTO DO CAMPO À CIDADE.

O homem e a terra. Generosa terra onde se plantando tudo dá.
Homens e máquinas trabalhando a terra que garante
nossa alimentação de cada dia.

Em todo esse processo de vida, o Disco se faz sempre
presente, criando uma verdadeira ponte rodoviária de
abastecimento, desde as principais fontes de produção
e centros de lavoura até o grande Rio de Janeiro,
Niterói, Juiz de Fora e Jundiá.

Enfim, uma das maiores redes de supermercados deste
país oferecendo em cada manhã de todo dia,
o melhor em frutas e hortigranjeiros.