

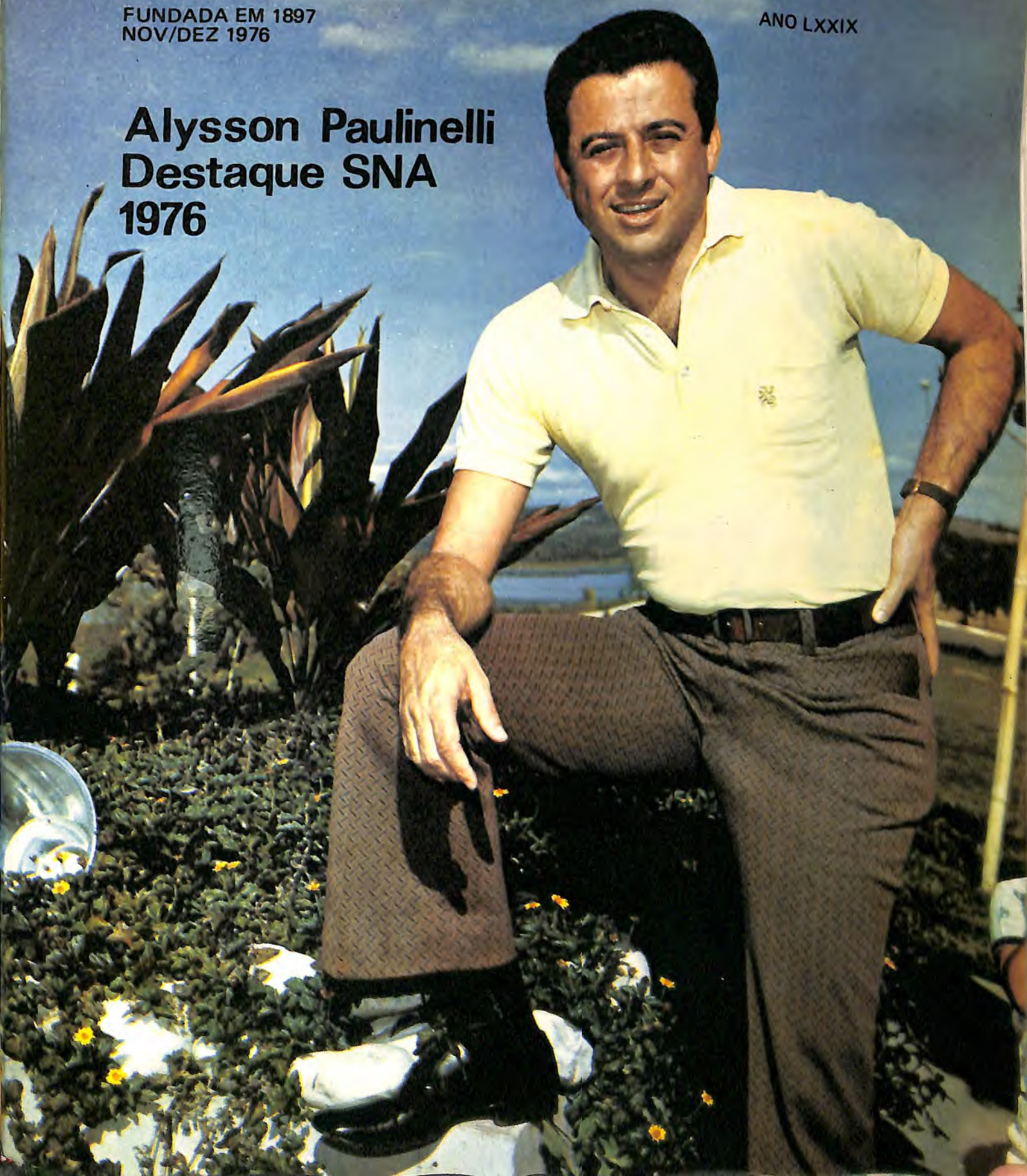
ALAVOURA

ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

FUNDADA EM 1897
NOV/DEZ 1976

ANO LXXIX

**Alysson Paulinelli
Destaque SNA
1976**



estas cinco fábricas pertencem a 17.000 sócios



Usina Central (Rio de Janeiro-GB)



Fábrica Eduardo Duvivier-FAED (São Gonçalo-RJ)



Fábrica Pires de Melo-FAPIM (Caratinga-MG).



Fáb. José Araújo-FAJA (J. de Fora-MG)



Fábrica Veiga Soares-FAVES (Viana-ES)

E são sócios que produzem.

Eles estão localizados numa extensa área de 250 mil quilômetros quadrados, nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Guanabara.

Todos os dias, retiram mais de 2 milhões de litros de leite, que, depois de transportados a 39 cooperativas regionais, chegarão resfriados a essas cinco grandes fábricas, que formam o maior complexo leiteiro do Brasil: Usina Central (Rio de Janeiro-GB), Fábrica Eduardo Duvivier-FAED (São Gonçalo-RJ), Fábrica José Araújo-FAJA

(Juiz de Fora-MG), Fábrica Veiga Soares-FAVES (Viana-ES) e Fábrica Pires de Melo-FAPIM (Caratinga-MG).

Nessas fábricas, o leite passa por equipamentos modernos, utilizados nos mais avançados centros produtores de todo o mundo, e são transformados em deliciosos queijos, leite "in natura" para o consumo, leite asséptico, iogurtes, manteiga, doce de leite, creme, leite em pó, etc., formando, ao todo, 43 delícias, que levam em seus rótulos a marca famosa e preferida pelos consumidores:



CCPL



COOPERATIVA CENTRAL DOS PRODUTORES DE LEITE LTDA.

ALAVOURA

Órgão oficial da Sociedade
Nacional de Agricultura

A mais antiga e moderna revista agrícola
do Brasil

Circula desde 1897

ANO LXXIX

NOV./DEZ.

1976

"A LAVOURA" — Fonte de informações da AGRIS — Sistema internacional de informações para ciências agrícolas e tecnologia (FAO-IICA-CIDIA).



Diretor

Carlos Arthur Repsold
Engenheiro-Agrônomo

Redator-Responsável

Rufino D'Almeida Guerra Filho
Registro Jornalista
Profissional n.º 3484

Assessor

Carlos Alberto P. Soares

Comissão Técnica

Luiz Guimarães Júnior
Charles F. Robbs
Jayme Lins de Almeida
Octavio Mello Alvarenga

Os artigos assinados são de inteira
responsabilidade de seus autores.

EXPEDIENTE

Redação e Administração:

AV. GENERAL JUSTO, 171 - 2.º andar
— ZC-39 — RJ

CAIXA POSTAL: 1245 — RIO — RJ
FONES: 242-2981 — 242-7950

Composição e impressão:

JET PRESS, uma divisão da Editora Lidador Ltda.
Rua Paulino Fernandes, 58
FONES: 266-7179 e 266-4105
Rio de Janeiro — RJ

Representante em Portugal

João Correia — Trofa

Colaboradores da SNA

Geraldo Oliveira Lira	Chefe da Secretaria
Sylvia Maria da França	Bibliotecária-Chefe
Jacira Rocha de Araújo	Assistente de Secretaria

NOSSA CAPA

Alysson Paulinelli,
Ministro da Agricultura.
Destaque SNA
1976.



80 anos

Em substituição ao nosso habitual editorial, onde há setenta e nove anos *A Lavoura* aprecia, comenta e opina sobre os mais variados assuntos de interesse da agricultura brasileira, vamos fazer uma pequena pausa, a fim de dedicar o espaço aos 80 anos da Sociedade Nacional de Agricultura, que transcorrerá a 16 de janeiro próximo.

Trata-se, em verdade, de uma data que não nos pertence somente, mas de um acontecimento deveras auspicioso para a classe rural; uma demonstração eloquente da vitalidade de um setor que, desde os primórdios da nossa História, vem contribuindo decisivamente para a grandeza da nação.

Quanto à nossa entidade, em particular, recorremos ao depoimento de Luiz Amaral, constante da obra que escreveu sobre a *História Geral da Agricultura Brasileira*, quando afirma, textualmente, que para se apreender, de modo prático, o papel da Sociedade Nacional de Agricultura, e calcular toda sua atuação, é necessário meter-se a rebuscar coisas sobre nossa vida agrícola. Não há um setor — acrescenta — em que ela não se nos depare. E, mais, — ressalta — quanto à atuação oficial, há hiatos maiores ou menores; a Sociedade Nacional de Agricultura, porém, se encontra sempre na luta, constituída em égide permanente de nossas atividades rurais.

No tocante à importância da agropecuária como um todo, forçoso é reconhecer-se o extraordinário empenho do atual Governo em levar ao campo os instrumentos necessários ao atendimento de suas crescentes responsabilidades, tão bem sintetizadas em recente pronunciamento pelo Presidente Ernesto Geisel, durante o lançamento do Programa de Desenvolvimento da Grande Dourados, em Mato Grosso, ao enfatizar que "sem uma agricultura e uma pecuária desenvolvidas, correspondentes à nossa extensão territorial e ao vulto de nossa população, o Brasil nunca será um grande País". Daí — concluiu — "desde o início do meu Governo tenho destacado a importância que se deve atribuir ao desenvolvimento da agricultura e da pecuária".

Em reconhecimento a esse esforço, a Sociedade Nacional de Agricultura resolveu, por unanimidade, distinguir o Presidente Geisel com os títulos de Sócio Benemérito da SNA e "Grande Benemérito da Agricultura Nacional", dentro do programa de comemorações do 80.º aniversário de fundação da nossa entidade, outorgando ao Ministro Alysson Paulinelli, da Agricultura, o *Destaque SNA — 1976* e ao Governador Faria Lima o título de Sócio Honorário, em solenidade a realizar-se em nossa sede no dia 14 de janeiro.

Receberão, ainda, no mesmo ato os *Destques A Lavoura*, os presidentes do IBC (Camillo Calazães), IAA (Alvaro Tavares Carmo, BNCC (Marcos Pessoa Duarte), EMBRAPA (José Irineu Cabral), BANCOPLAN (José Mario de Andrade), ABCZ (Arnaldo Rosa Prata), ACGB (Tarley Rossi Vitellila), BANRIO (Wander Batalha Lima), VALMET (Hugo de Almeida Leme), CIBA-GEIGY (Roland Edward Wechsler), LIQUIFARM (Mario Gorla), o engenheiro-agrônomo Edgard Teixeira Leite, o zootecnista Alberto Alves Santiago, o pecuarista Elpridio Rodrigues da Rocha e o jornalista Gastão Lamounier Junior. — ragf.



SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897 - RECONHECIDA DE UTILIDADE PÚBLICA PELA LEI Nº 3549 DE 16/10/1918

END. TELEG. "VIRIBUS UNITIS"
CAIXA POSTAL 1245

AVENIDA GENERAL JUSTO, 171-2º

RIO DE JANEIRO-BRASIL

Presidente: LUIZ SIMÕES LOPES
1.º Vice-Presidente: CARLOS HELVÍDIO A. DOS REIS
2.º Vice-Presidente: GILBERTO CONFORTO
3.º Vice-Presidente: JOSÉ RESENDE PERES
4.º Vice-Presidente: GERALDO GOULART DA SILVEIRA
1.º Secretário: CARLOS INFANTE VIEIRA
2.º Secretário: OCTÁVIO MELLO ALVARENGA
3.º Secretário: JOÃO BUCHAUL

1.º Tesoureiro: PAULO AGOSTINO NEIVA
2.º Tesoureiro: JOÃO DE SOUZA CARVALHO
3.º Tesoureiro: JOÃO CARLOS FAVERET PORTO

DIRETORIA TÉCNICA

Aldo Alves Peixoto
Arthur Mendes de Castro Barbosa
Carlos Arthur Repsold
Fausto Aita Gai
Flávio da Costa Brito
Hélio Raposo
João Carlos de Souza Carvalho
José Antonio Christovão
Luiz Guimarães Júnior
Luiz Guimarães Neto
Otto Lyra Schrader
Paulo Augusto P. de Carvalho
Roque Barbosa
Rubem Fontes Marsillac
Rufino d'Almeida Guerra F.º

VITALÍCIOS

Geraldo Goulart da Silveira
Joaquim B. de Moraes Carvalho
Otto Frensel

COMISSÃO FISCAL

Efetivos

Amaro Cavalcanti
José Carlos Ferreira Campelo
Arnaldo Melo Leitão

Suplentes

José Teixeira Garcia
Adalberto da Silva Carneiro

Sócio Correspondente em Portugal:

Prof. Domingos Rosado Victoria
Pires

Sócio Correspondente no Canadá:

Dr. Francisco Soto Ravisé

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	Helio Raposo
5	Antonino Fialho	Luiz Marques Poliano
6	Wenceslão Bello	Armênio da Rocha Miranda
7	Sylvio Rangel	João de Souza Carvalho
8	Pacheco Leão	João Buchaul
9	Lauro Muller	Carlos Arthur Repsold
10	Miguel Calmon	Edmundo Campelo Costa
11	Lyra Castro	Joaquim B. de Moraes Carvalho
12	Augusto Ramos	Edgard Teixeira Leite
13	Simões Lopes	Luiz Simões Lopes
14	Eduardo Cotrim	Jayme Bernardes Cotrim
15	Pedro Osório	Luiz Fernando Cirne Lima
16	Trajano de Medeiros	Luiz Hermani Filho
17	Paulino Cavalcanti	Luiz Guimarães Junior
18	Fernando Costa	Rufino D'Almeida Guerra Filho
19	Sergio de Carvalho	Jalmirez Guimarães Gomes
20	Gustavo Dutra	Oswaldo Ballarin
21	José A. Trindade	Carlos Infante Vieira
22	Ignácio Tosta	João Carlos Faveret Porto
23	José Saturnino Brito	Fábio Luz Filho
24	José Bonifácio	Octávio Mello Alvarenga
25	Luiz de Queiroz	José Resende Peres
26	Carlos Moreira	Charles Frederick Robbs
27	Alberto Sampaio	Honório Monteiro Filho
28	Navarro de Andrade	Gilberto Conforto
29	Alberto Torres	Romolo Cavina
30	Sá Fortes	Otto Frensel
31	Theodoro Peckolt	Renato da Costa Lima
32	Ricardo de Carvalho	Otto Lyra Schrader
33	Barbosa Rodrigues	Carlos Helvídio A. dos Reis
34	Gonzaga de Campos	Amaro Cavalcanti
35	Américo Braga	Durval Garcia de Menezes
36	Epaminondas de Souza	Apolônio Sales
37	Mello Leitão	Armando David F. Lima
38	Aristides Caire	Milton Freitas de Souza
39	Vital Brasil	Flávio da Costa Britto
40	Getulio Vargas	João Batista Lusardo

SUMÁRIO

80 anos	1
A potencialidade agrícola do Brasil	3
Fitohormônios na agricultura: auxinas	12
Mosaico cooperativista	14
A resistência dos milhos doces	18
Corredores para escoamento da produção	20
SNA em dois conclaves jus-agraristas	25
Uma campanha em defesa do consumidor	26
Livros e publicações	30
Centro Nacional de pesquisa de gado de leite	32
O papel do desenvolvimento agrícola na contenção inflacionária	35
Da pesca à pesquisa	38
A adubação da cana-de-açúcar	40
Implantação de campos de matrizes de cajueiro	41
Notícias e informações do Brasil	43
Notícias e informações internacionais	46

A Potencialidade Agrícola do Brasil

Paulo Afonso Romano(*)
Engenheiro-Agrônomo
(Especial para A LAVOURA)



Os Recursos Agrícolas do Território Nacional

O mundo se defronta hoje com a insistentemente ameaça da fome e a escassez de matéria-prima. Sabe-se que a luta será árdua, mas o Governo aceita o desafio. Está trabalhando para tornar o Brasil um dos principais celeiros do mundo.

As dimensões do território nacional — oito e meio milhões de quilômetros quadrados — dão ao Brasil todas as condições para alcançar este objetivo. Além da extensão territorial, o país tem possibilidades de solo e clima para os principais produtos agropecuários do mundo.

Para visualizar esta potencialidade agrícola, pode-se fazer uma comparação com os Estados Unidos, país de extensão semelhante. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos estima que apenas 6% da sua terra é sub-utilizada, ao passo que 56% do solo brasileiro, correspondendo a cerca de 480 milhões de hectares, continua disponível para o uso agrícola.

Esta área disponível se contrasta com a área cultivada, estimada em 1975 em 42 milhões de hectares.

O II PND estabelece a taxa de 7,0% como meta anual de crescimento do setor agrícola. Para que essa meta seja alcançada, a par de melhoria de produtividade, a área agrícola deverá expandir em 4% ao ano. Entre 1975 e 1979, prevê-se um aumento de 8 milhões de hectares. Isto representa 19% da área atualmente ocupada e apenas 1,7% do território ainda disponível.

Esta meta se insere dentro de uma diretriz de caráter conservacionista, evitando a exploração indiscriminada de modo a manter a produtividade da terra.

Durante as últimas décadas, a conquista de novas áreas agrícolas foi a maior causa do aumento da nossa produção dando-se principalmente no Sul do país. Hoje, as principais regiões que dispõem de extensas áreas desocupadas com potencialidade agrícola são o Centro-Oeste, a Amazônia e os Vales Úmidos do Nordeste.

Clima favorável, água suficiente, solos férteis, povo trabalhador e criativo, são fatores que garantem o futuro de uma diversificada produção agropecuária.

As características predominantes do solo em extensas áreas dos Cerrados e da Amazônia oferecem aptidão para cultivo mediante o uso de técnicas adequadas.

Visando ampliar a produção agrícola e aumentar a renda do produtor rural, o Governo vem implantando Programas especiais, conforme menção a seguir.

O Programa de Desenvolvimento dos Cerrados — POLOCENTRO — destinado a incentivar a incorporação de novas áreas agrícolas nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, prevê a incorporação à agropecuária de em torno de 3 milhões

de hectares até 1979, sendo 1,8 milhões de hectares com lavouras.

O POLOAMAZÔNIA pretende expandir, mormente com lavouras permanentes, a produção agrícola nos pólos onde prepondera a vocação agrícola tais como Xingu-Araguaia, Araguaia-Tocantins, Rondônia, Jurema e Aripuanã. Através da aplicação de tecnologia adequada, praticamente toda a vasta Região Amazônica apresenta condições favoráveis à produção agrícola e florestal.

O POLONORDESTE pretende transformar a agricultura tradicional em economia de mercado, em áreas selecionadas como os tabuleiros costeiros, serras úmidas, vales irrigáveis e áreas de lavouras xerófilas. Estas foram as áreas identificadas com condições de solo, clima e localização mais vantajosas para a agropecuária.

Nas regiões Sudeste e Sul, onde se concentra a agricultura comercial, poder-se-ia supor que as áreas disponíveis fossem desprezíveis. Engana-se. Comparadas com muitas áreas do mundo onde cada metro quadrado é intensamente cultivado, continuam dispondo de extensas áreas, sejam elas hoje incultas sejam em pastos extensivos. Menos de 20% das áreas dos estabelecimentos agrícolas destas regiões se destinam a lavouras.

O Brasil não pode continuar perpetuamente afastando a fronteira agrícola, aumentando a área de plantio. Vastas são as possibilidades de aumentar a produção através de aumentos nos níveis de produtividade. Considerando apenas as áreas atualmente cultivadas, poder-se-ia dobrar a produção de cereais se conseguisse alcançar os níveis de rendimentos observados nos países desenvolvidos.

A medida que se busca transformar a agricultura tradicional, tornam-se cada vez mais necessários investimentos na racionalização e modernização de sua capacidade produtiva. São muito boas as vastas regiões de que ainda se dispõe, mas o trabalho necessário para fazê-las produzir será mais difícil que nas fronteiras do passado, exemplificadas pelo Norte do Paraná, onde os solos eram extremamente ricos.

Isto está estreitamente relacionado com a agricultura como mercado para produtos industriais. Torna-se mais necessário o uso de sementes selecionadas, fertilizantes, defensivos, máquinas agrícolas, rações, produtos veterinários e outros insumos. Se o país não dispuser de uma produção adequada destes fatores, não serão viáveis nem os aumentos almejados de produtividade nem mesmo a incorporação de novas áreas agrícolas.

Apesar da expansão acelerada na produção de insumos, a oferta continua insuficiente para as necessidades brasileiras. Com o crescimento acelerado da agricul-

(*) — Secretário Geral do Ministério da Agricultura

tura, terão que crescer mais ainda as indústrias que o sustentam.

Entretanto, não podemos dobrar a produção em alguns poucos anos pois desequilibraremos os mercados, não havendo tantos compradores a preços compensadores. Portanto, temos que abrir novos mercados para nossa produção, especialmente através da industrialização. A industrialização de produtos agrícolas é ampla e cresce rapidamente, mas não tem conseguido vencer as oportunidades geradas pela expansão de certas culturas. E esta industrialização é essencial para abrir novos mercados com a diversificação da oferta, obtendo mais divisas que os produtos "in natura". Também é de grande importância ao Governo o fato das empresas agro-industriais utilizarem mais mão-de-obra que muitos outros setores, conduzindo a uma melhor distribuição da renda.

Luta-se para eliminar as barreiras alfandegárias e outras formas de proteção que limitam as possibilidades de exportação. E a medida que a política desenvolvimentista econômica e social do Governo tem êxito, o brasileiro tem mais renda e ela é melhor distribuída, aumentando a amplitude de mercado para seus produtos.

Portanto, contamos com os senhores, homens do setor privado, para produzir e encontrar mercados.

As Dificuldades do Setor Privado

Para tornar real esta nossa potencialidade, o produtor enfrenta vários tipos de problemas. O Governo sabe muito bem que a responsabilidade cabe ao setor privado. O Governo não planta, não colhe e não deve comercializar nem industrializar os produtos agrícolas.

O empresário agrícola sofre de uma dependência bastante grande de fatores alheios a seu controle. As condições climáticas imprevisíveis tornam difíceis suas decisões operacionais, torna a produtividade de seu empreendimento sujeito a variações externas, além de afetar o mercado dos seus produtos. Em consequência, os preços sofrem variações sazonais e aleatórias que podem alterar suas perspectivas financeiras.

Por outro lado o produtor é premido pela necessidade de evoluir tecnicamente para não ser alijado da competição. Muitos ainda praticam a agricultura tradicional, precária e muito pouco produtiva, sem condições de responder às exigências

da demanda enquanto, em algumas áreas, já se desenvolve uma agricultura de mercado, dispondo de melhores terras e equipamentos empresariais.

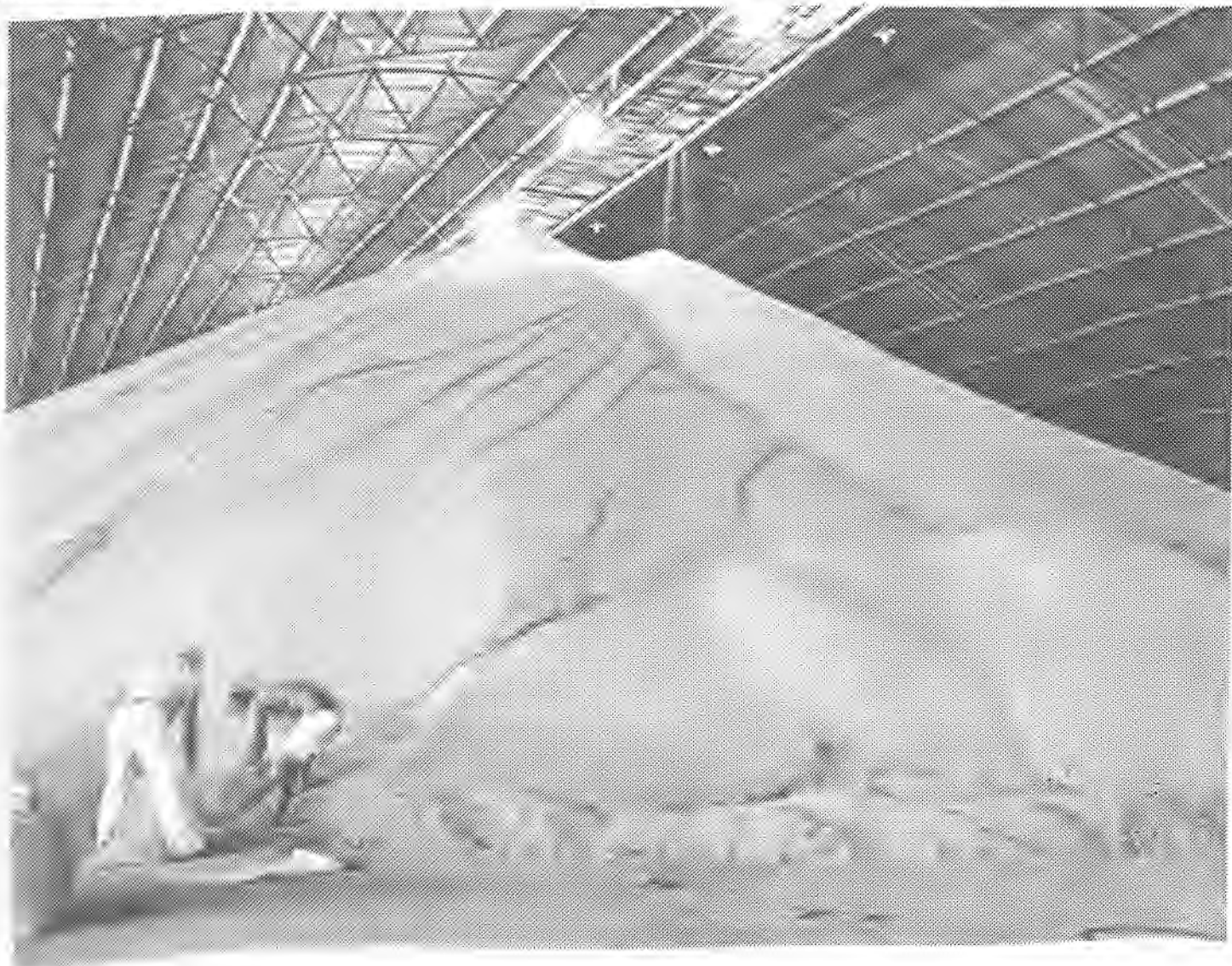
A agricultura precisa do apoio do Governo, pois se caracteriza pela pulverização das suas atividades e, portanto, é difícil um planejamento no nível que se pode formular para setores onde predominam empresas maiores e de atividades mais concentradas.

São muito boas as vastas regiões de que ainda dispomos, mas para fazê-las produzir são necessários cada vez mais investimentos na racionalização e modernização da capacidade produtiva. É preciso obter uma expansão substancial da oferta de insumos modernos para suprir as necessidades brasileiras.

Diante desta realidade, o Ministério da Agricultura, teve que ajustar algumas de suas formas de trabalho, no sentido de apoiar o produtor em seu esforço de progredir.

Prioridade do Governo

Nunca o Governo investiu tanto em agricultura, e nunca colocou tantos recur-



tos técnicos e financeiros à disposição do produtor rural. Isto porque o Governo confia no trabalho do homem do campo e na participação intensa da Iniciativa Privada, para que o setor agrícola desempenhe bem sua importante função no atual estágio de desenvolvimento econômico do país.

É necessário que os empresários se convençam da seriedade e esforço concreto do Governo em oferecer condições propícias para seus investimentos.

A política agrícola do Governo evidencia o empenho em prol do trabalho do produtor e, desta forma, pelo fortalecimento das indústrias a ela relacionadas. A prioridade dedicada ao desenvolvimento da agricultura é evidenciada no II PND do qual se passa a citar:

"É necessário que a agricultura e a pecuária passem a desempenhar novo papel na estratégia nacional de desenvolvimento..."

"Trata-se, de exigir muito mais do setor agropecuário, o que significa, de um lado, contribuição mais significativa à expansão do Produto Interno Bruto, com menor preço para o consumidor, maior renda para o agricultor e melhor padrão de vida para o trabalhador".

"Significa, de outro lado, efetivar a vocação do Brasil como supridor mundial".

O Ministério da Agricultura tem se empenhado em oferecer, ao setor privado condições propícias para seu investimento na agricultura, estimulando uma produção abundante para abastecer os centros de consumo e o mercado externo, e assim limitar ao mínimo possível, qualquer inflação devida a aumentos nos preços dos alimentos.

A indicação que melhor pode retratar a importância atribuída pelo Governo à agricultura são os recursos a ela dedicados — quatro vezes mais em 1976 que em 1973, em termos reais.

Pode-se conceituar a atuação do Governo, desdobrando-a em duas áreas com uma separação não muito nítida: Políticas de efeito mais imediato e aquelas de resultados a médio prazo.

Políticas de Efeito Imediato

Para estimular a produção a curto prazo, o Governo proporciona incentivos através das suas políticas tais como as de crédito rural, preços mínimos, PRO-AGRO, estoques reguladores, etc.

Crédito Rural

Como se pode verificar, o total de crédito rural emprestado durante o ano de 1975 era mais do que quatro vezes superior ao valor correspondente em 1969, contribuindo para um aumento de mais de 27% ao ano (descontada a inflação). Só de 1974 à 1975 aumentou mais de 45% em termos reais.

O que representa estes dados em termos de produção? Significa que o crédito



rural concedido passou de representar 38% da renda interna da agricultura em 1970 a significar 84% desta renda em 1975 (com base em dados preliminares). E, continua esta disponibilidade de crédito rural, assegurando um aumento significativo na produção em 1977.

A política governamental tem como premissa de que um setor privado agrícola sem o estímulo adequado redundará em produção insuficiente.

Evolução do Crédito Rural Concedido, 1969-77

Ano	Crédito Rural Concedido (Cr\$ 1.000.000,00)		Índice 1969=100
	Preços Correntes	Preços de 1969	
1969	6.489	6.489	100,0
1970	9.248	7.720	118,9
1971	12.870	8.921	137,5
1972	18.669	11.063	170,5
1973	30.334	15.614	240,6
1974	48.273	19.309	297,6
1975	89.997	28.188	434,4
1976+	140.000	33.726	519,7
1977+	212.000	39.290	605,4

FONTE: Banco Central do Brasil, Fundação IBGE (elaborados pela SUPLAN-MA)

+ estimativas SNPA (Sistema Nacional de Planejamento Agrícola — SUPLAN/CEPAs).

Estes dados referentes ao crédito rural concedido não abrangem o subsídio ao uso de fertilizantes e outros insumos. O Brasil foi um dos poucos países do mundo a resolver subsidiar o consumo destes insumos, diante de aumentos extraordinários nos seus preços, pois sabia da sua importância para assegurar uma expansão contínua da agricultura. Sem este incentivo poderia ter ocorrido um estancamento no processo de modernização da exploração agrícola.

O Governo alocou ao programa de financiamento de insumos subsidiáveis cerca de 16 bilhões de cruzeiros em 1975. A Tabela I apresenta a significativa evolução do apoio aos insumos subsidiáveis.

Preços Mínimos

A política de preços mínimos é importante instrumento para estimular a produção, pela fixação antecipada ao plantio, de preços compensadores, pela atenuação das flutuações estacionais dos preços agrícolas e pelo apoio à racionalização do abastecimento.

O Ministério da Agricultura tem se esforçado em aprimorar a política de preços mínimos através de diversas medidas. Entre elas, pode-se citar:

- Níveis de garantia que se aproximam melhor aos níveis de mercado;
- Uma regionalização mais adaptada à realidade;
- Um uso mais intenso dos sistemas EGF e AGF, tornando a garantia do governo mais efetiva;
- Uma maior abrangência da política,

atingindo maior número de produtos, inclusive sementes, assegurando sua disponibilidade para plantio;

- A desvinculação dos preços mínimos da variação no custo da sacaria;
- Ações de caráter operacional visando tornar o apoio mais ágil.

Apresenta-se, na Tabela II, alguns dados que melhor retratam o progresso que se tem alcançado neste setor.

De 1970 a 1975 o valor real dos EGFs aumentou em 48% por ano. Mas como podem perceber, esta expansão se concentrou nos últimos anos, mais que dobrando nos anos 1974 e 1975. O número de produtos tem aumentado também de forma significativa, atingindo hoje a 32 na pauta de preços mínimos. Este fato, acoplado à expansão proporcionalmente maior no Nordeste, permitiu atender produtores que anteriormente não haviam obtido a garantia do governo, aumentando-lhes expressivamente a renda.

O que significa isto para o agricultor, e o consumidor?

O agricultor pode estar certo que por mais irregular que sejam os preços, serão adequados os resultados financeiros da sua atividade. E o consumidor se assegura por uma menor variação nas condições de abastecimento.

Prevenção Contra Riscos Incontroláveis

Efetivou-se, em fins de 1974, o PRO-GARO — Programa de Garantia das Atividades Agropecuárias — que protege o agri-

cultor dos riscos climáticos e biológicos, segurando 80% do crédito contratado. Antes, quando era atingido por fenômenos excepcionais de clima, o Banco poderia dar ao produtor prazo maior para o reembolso de sua dívida, mas não podia perdoar o financiamento contratado.

Hoje, ao aderir ao PROAGRO, o produtor se tranqüiliza, pois, no caso de fatores aleatórios e não controláveis tem a devida cobertura. O PROAGRO representa um marco no desenvolvimento da agricultura nacional e pode ser adequadamente tratado como precursor de um sistema mais amplo de seguro rural.

Estoques Reguladores

Em complemento às políticas de crédito rural e de preços mínimos, o Governo tornou efetiva a política de estoques reguladores. A partir da criação do CONAB — Conselho Nacional de Abastecimento, o Ministério da Agricultura atuou no sentido da formação de estoques reguladores de carne, produtos lácteos, arroz e milho objetivando tornar o abastecimento mais regular ao longo do ano e remunerar melhor o produtor nos meses de pressão da oferta.

Os problemas de abastecimento são, sem dúvida, de difícil solução, e não será apenas este programa que permitirá resolvê-los. Entretanto, acredita-se que tenham sido menos freqüentes os entraves no abastecimento de alimentos básicos. O Governo almeja continuar atenuando pro-

TABELA I
Crédito Concedido para Insumos Subsidiáveis a Produtores e Cooperativas, 1972-75

Ano	Valor			Índice 1972=100
	Cr\$ correntes	Variação %	Cr\$ de 1972 (1)	
1972	2.528.128.656,88	—	2.528.128.656,88	100
1973	4.491.621.283,07	77,6	3.901.569.157,35	154
1974	9.436.155.000,00	110,0	6.369.404.625,00	252
1975	15.837.821.000,00	67,8	8.371.050.577,50	331

FONTE: Banco Central

(1) deflacionado pelo índice geral de preços — Disponibilidade interna — Col. 2 — FGV.

TABELA II
Política de Preços Mínimos — Empréstimos do Governo Federal

Ano	Quantidade (1.000 t)	Valor (1.000.000)		
		Correntes	Cr\$ 1970	% aumento
1970	1375	397	397	
1971	1200	486	405	2%
1972	1787	997	693	7%
1973	1346	877	548	- 21%
1974	3210	2620	1254	174%
1975	5689	7663	2881	130%



blemas de escassez e distribuição de alimentos pois sabemos quanto é importante para a paz social, elemento essencial ao desenvolvimento econômico.

Programas de Efeito a Médio Prazo

Além de resultados imediatos, o Ministério da Agricultura objetiva operar mudanças estruturais no setor. O Governo se esforça no sentido de modernizar as instituições, introduzir mudanças tecnológicas, abrir os horizontes do homem do campo, promover o investimento na agricultura e indústria correlatas e proporcionar uma infra-estrutura condizente com as necessidades da produção e do abastecimento.

Modernização do Ministério da Agricultura

O novo dimensionamento do mercado agropecuário brasileiro, reconhecido hoje como uma das necessidades vitais para sustentar a economia, trouxe à discussão, mais uma vez, a importância da implantação de processos administrativos racionais e modernos que permitam ao Ministério da Agricultura afirmar-se nas suas funções de planejador, coordenador e controlador das atividades da agropecuária brasileira.

A política interna de modernização objetiva que o Ministério da Agricultura

maximize sua capacidade organizacional desenvolvendo, em função disso, características no sentido de se tornar flexível, auto-renovável e adaptável às mudanças impostas pelo setor agropecuário.

O modelo, no qual se baseiam todas as atividades ligadas à modernização, tem como ponto principal a participação de todo o Sistema no processo de mudança.

Desta forma, pretende-se institucionalizar as mudanças evolutivamente, ou seja, as atividades modernizantes deverão encaixar-se no dia-a-dia da Organização.

Os próprios membros da organização, evidentemente conhecem melhor do que ninguém o sistema do qual participam.

Assim, são eles que estabelecem os fundamentos para identificação dos seus problemas e sugerem as ações modernizantes.

Estabelece-se, desta maneira, um comprometimento dos membros da Organização com o processo de mudança necessário.

Realizou-se, em novembro de 1975, o I Encontro de Modernização do Ministério da Agricultura, reunindo sua cúpula administrativa.

Planeja-se que, até o final de 1976, todos os sub-sistemas do Ministério da Agricultura estejam envolvidos no Programa de Modernização e que a Organização já viva o clima de mudança em todas as suas atividades.

Pesquisa e Assistência Técnica

O Governo Federal e os Governos Estaduais hoje respondem melhor às necessidades tecnológicas do agricultor. Foi acionado um intenso processo de modernização dos Programas de Pesquisa e Extensão Agropecuária com a criação e atuação de Empresas Públicas especializadas, a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), a EMBRATER (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural) e Empresas Estaduais correspondentes, alcançando, desta forma, a necessária flexibilidade e autonomia de ação para o bom desempenho.

A EMBRAPA implantou 11 centros nacionais de pesquisas por produto, 3 centros regionais dedicados a pesquisa de recursos naturais, um Banco de Germoplasma, Serviço de Produção de Sementes Básicas e um Serviço Nacional de Conservação de Solos.

Em dia com a relevância da Pesquisa Agropecuária, o Brasil está entre os países americanos que maior soma de recursos aplicaram no Setor. Em 1976, a aplicação neste importante setor alcançaram cerca de US\$ 90 milhões.

Parte substancial destes recursos foi canalizada para a formação de mão-de-obra especializada. Prepararam-se cerca de 640 técnicos, a níveis de doutorado e mestrado, nas diversas áreas de ciências agrárias.

Especial atenção foi dada ao Programa de Difusão de Tecnologia, em estreita colaboração com a EMBRATER. Foram elaborados 200 sistemas de produção para 13 produtos distintos e realizadas reuniões com a participação de 880 pesquisadores, 1000 agentes de extensão rural e 1110 produtores selecionados.

"É inútil o conhecimento que não se transforma em tecnologia a serviço do homem". A Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural — EMBRATER, foi criada em substituição ao antigo sistema ABCAR, ela visa a abrir o horizonte do produtor para novas idéias, novas técnicas, e um melhor equacionamento técnico e humano das suas atividades.

Em 1975, 400 mil produtores foram assistidos contra 345 mil em 1974. No mesmo ano, foram atendidos 2.550 municípios, contra 2.340 em 1974.

Destaca-se o esforço governamental no sentido de beneficiar os produtores de baixa renda, com o início da execução do projeto de nutrição e produção de alimentos em áreas rurais de baixa renda no Nordeste. O objetivo é aumentar a renda do produtor melhorar seu nível nutricional e sua participação no mercado de produtos e fatores.

Abastecimento

Os preços a nível de consumidor em grande medida dependem dos custos de comercialização. Normalmente, não se pode atribuir preços altos apenas à falta de escrúpulos do comércio; os preços são altos também porque os custos são altos.

Estão em andamento, quatro programas que contemplam todas as fases de comercialização. O primeiro é o Programa Nacional de Armazenagem conduzido pe-

la CIBRAZEM — Companhia Brasileira de Armazenamento e que visa aumentar em 2,5 milhões de toneladas a capacidade atual de armazenamento do país. O PRONAZEM compreende, além da assistência técnica para construir e operar as unidades armazenadoras, linhas de crédito especiais para atender aos produtores na propriedade rural (prazo de até 10 anos e juros de 8% a.a.), cooperativas e companhias de armazenamento privado (15% de juros anuais) e participação acionária nas empresas de armazenamento estaduais.

Ao lado desse programa encontram-se, nas preocupações governamentais, a implantação dos Mercados Expedidores de Origem, em complementação ao programa de Centrais de Abastecimento (em fase final de implantação) e a instalação das Cadeias Voluntárias de Alimentos. A consecução dos objetivos previstos nestes programas influirá no comércio atacadista e varejista, com desejáveis e significativas influências na diminuição da distância que separa produtor e consumidor com ganhos para ambos.

Os mercados expedidores de origem são bases físicas instaladas nas áreas de produção de produtos hortigranjeiros, onde se acharão disponíveis sistemas de informações, assistência técnica, crédito, "packing houses" bem como serviços de orientação de mercados.

O Governo Federal e os Estaduais já colocaram em funcionamento 17 CEASAs e 2 Centros de Abastecimento. Já foram aplicados no programa, 1,3 bilhões de cruzeiros.

As cadeias voluntárias serão uma versão nacional de instituição já consagrada em várias experiências em outros países. Trata-se de empreendimento que visa a racionalização do processo de compra e dis-

tribuição de produtos pela aquisição em larga escala e administração de vendas às unidades varejistas. Este programa deve ser iniciado ainda em 1976, e para isso estuda-se inclusive a transferência das unidades de varejo da COBAL à iniciativa privada.

Atuando no comércio atacadista e criando vínculos fortes com as unidades varejistas, espera-se criar uma rede de distribuição de produtos com sensível melhoria de eficiência. Isso porque é ainda visível no Brasil, e o será por muitos anos, a convivência entre equipamentos antigos e modernos de comércio, em que pese o súbito e acelerado crescimento de entidades como os supermercados.

As cadeias voluntárias, funcionando nos moldes das centrais de compras, permitirão que se aproveite, a custos sociais mais baixos, estas tradicionais estruturas de comércio, pelo atrativo da oferta constante, preços mais reduzidos e prazos de financiamento de vendas mais adequados às peculiaridades dessas instituições.

O Ministério da Agricultura, ao se propor a um programa desta envergadura, tenciona aumentar o grau de influência deste empreendimento sobre um quadro de referência amplo no nível de comercialização a varejo.

Incentivos ao Investimento

Para investimentos em agropecuária oferecemos, especialmente nas regiões menos desenvolvidas, subsídios creditícios significantes para complementar o capital e a bagagem de conhecimentos do investidor:

1 — Na região do POLOCENTRO (Brasil Central), oferecemos:

- para destacamento e conservação do solo, 7% em até 12 anos;
- para calcário, 0% em até 5 anos;
- para adubos, 15% em até 5 anos, com 40% de subsídio;

— para outros investimentos, 15% em até 12 anos, além de períodos generosos de carência.

2 — Na região do PROTERRA (Nordeste), oferecemos:

- investimentos na propriedade rural, 7% até 12 anos para capital fixo e 5 anos para semi-fixo;
- fertilizantes, 15% com 40% de subsídio;

— todos os outros insumos modernos, de 0% a 7% de 5 a 8 anos;

— aquisição de terra própria cultivável adicional à já adquirida, 12% em até 12 anos.

Há incentivos semelhantes, com condições subsidiadas, em outras regiões.

São igualmente atraentes os incentivos para a implantação e expansão da agro-indústria e insumos destinados à agropecuária:

— No Nordeste, todos os investimentos fixos necessários a 17% em até 12 anos;

— Para o equipamento sem similar nacional, o Conselho de Desenvolvimento



Industrial poderá autorizar, para diversos setores industriais, especialmente os setores citados, a isenção de 50% a 80% dos impostos sobre a importação e sobre produtos industrializados, também para complementos nacionais;

— O CDI permite uma depreciação acelerada de equipamento nacional para efeito de imposto de renda;

— O BNDE financia o equipamento nacional em condições bastante favoráveis.

Vale ainda destacar, mais um programa especial:

— De 1968 a 1973 a demanda brasileira de fertilizantes aumentou em quase 200% enquanto que a produção nacional aumentou em torno de 400%. Para acelerar este processo de redução da parcela importada de adubos, o Governo formulou o Programa Nacional de Fertilizantes e Cal Agrícola, proporcionando recursos do BNDE a juros entre 3 e 4% mais correção monetária.

Dispondo das matérias-primas e de todos estes incentivos, por que os empresários não investem mais na agricultura e na agro-indústria, diversificando seus empreendimentos? Esta é a pergunta que o Ministério da Agricultura faz ao setor privado como desafio ao investidor.

A Resposta do Setor Privado aos Incentivos

Tem-se a firme convicção que o produtor rural brasileiro é um ser econômico, perfeitamente racional. Ele toma suas decisões de que, quanto e como produzir, com base no sistema de preços relativos vigentes, sua avaliação das condições do mercado à época da colheita e o sistema de produção e crédito à sua disposição. Entende-se que estas opções pertencem ao agricultor e que será impossível ao Estado substituí-lo.

Neste contexto, verifica-se com muita satisfação que, em geral, o produtor tem respondido bem a este nosso desafio e este nosso esforço em prol da agricultura. Merece ser parabenizado pela sua dedicação. O Governo está presente ao seu lado, colocando a seu alcance instrumentos e fortalecendo sua determinação em vencer, de forma a não permitir que lhe aquebrante o ânimo e o espírito de luta.

Sabe-se porque tem respondido bem a estes incentivos. Porque a agricultura é uma atividade altamente rentável quando conduzido em moldes empresariais. A agricultura comercial e as indústrias correlatas são excelentes negócios. Os recursos

financeiros estão disponíveis e a taxa acessíveis. Os preços têm sido remuneradores. A política fiscal favorece o setor, permitindo abatimentos especiais, por exemplo, no imposto de renda.

Ainda assim, é reduzido o número de empresários rurais com suficiente capacidade gerencial diante o desafio de produzir o suficiente para consumo interno e exportação. Muitos não dão atenção suficiente às suas propriedades, limitando-se a baixos níveis de produtividade sem utilizar dos instrumentos de apoio para se modernizar. A outros faltam as condições mínimas para se sustentar, encontrando-se marginalizados do processo de desenvolvimento. O Governo deseja ver multiplicado o número de empresários rurais através da transformação do produtor tradicional e do engajamento daqueles que, já sendo empresários, estejam em outros setores.

Não só o empresário rural pode se beneficiar, colaborando com o desenvolvimento da agricultura; o comércio e a indústria também podem agir no sentido de modernizar o sistema de produção. A industrialização de produtos agrícolas é ampla e cresce rapidamente, mas não tem conseguido vencer as oportunidades gera-



das pela expansão de certas culturas. E esta industrialização é essencial para abriremos novos mercados com a diversificação da oferta, obtendo mais divisas que os produtos "in natura". Proporciona ainda, outra opção de venda para o produtor. E é de grande importância ao governo o fato das empresas agro-industriais utilizarem mais mão-de-obra que muitos outros setores, conduzindo a uma melhor distribuição da renda.

Os Resultados

O crescimento do setor agrícola indica que o produtor tem respondido bem às necessidades da sociedade.

De 1969 a 1976, estimamos que a produção do setor tenha aumentado à taxa aproximada de 6% ao ano, incluindo-se uma estimativa de 5% para 1976. Este último, em especial, constituiu-se em um importante resultado, eis que obtido numa conjuntura de crises no mercado mundial diversos produtos e, além disso, diante das calamidades climáticas conhecidas por todos, como a geada no Sul, e as secas do Nordeste.

Refletindo, um pouco melhor, o desempenho sob condições normais, estimamos um crescimento para 1976, sem considerar o café, de quase 11%. Com base nas primeiras previsões para 1977, ainda muito preliminares, esperamos, mais uma vez, um crescimento de 11%. Este desempenho se contrasta com os resultados dos anos 60 quando se alcançou apenas uma média de 3,1%.

Examinando mais de perto um período recente, verificam-se estimativas que traduzem em aumentos na produção de cereais de mais de 12% ao ano de 1973 a 1976, prevendo-se um acréscimo para 1977 de 11%. Os resultados para oleaginosas (principalmente soja) são ainda mais significantes: a produção cresceu em

torno de 28% no ano de 1973 a 1976, prevendo-se mais 10% para 1977.

Devido a uma retração no mercado mundial neste período, não houve uma expansão da produção algodoeira. Entretanto, o Governo evitou uma crise financeira nesta área adquirindo 57 mil toneladas de algodão em fibra em 1975, revendendo apenas em 1976 após uma recuperação do mercado.

Estiveram em declínio no período as culturas de café, mandioca e feijão. Entretanto, no caso do café a escassez tem contribuído para preços altos e um poder de barganha no mercado que o Brasil não tinha há muitos anos. Em contrapartida, sabemos do revés que sofreu o feijão, em parte devido à alta suscetibilidade da cultura a fatores diversos, especialmente os climáticos.

No que se refere à pecuária, sabe-se que a produção tem aumentado a passos mais largos nos últimos anos, sendo que em 1975 o incremento foi de quase 15%. Tem aumentado significativamente o consumo de carne e quase foi eliminada a importação de leite.

As exportações brasileiras de produtos agrícolas tem demonstrado notável expansão, contribuindo satisfatoriamente para a formação de divisas. Verifica-se que, embora a participação dos produtos de origem agropecuária venham declinando na pauta de exportação, a contribuição da agricultura se mantém em torno do elevado nível de 65%.

O volume exportado dos principais produtos agropecuários que fazem parte da exportação tem aumentado continuamente. Também se observa que, entre 1969 e 1975, o volume exportável dos 15 principais produtos (excluindo o café) têm crescido a uma taxa média anual de 18,4%. Incluindo-se o café, cujo volume flutuou em torno de 1 milhão de toneladas entre 1969 e 1973, caindo para cerca

de 684 mil toneladas em 1974 e 774 mil toneladas em 1975, tem-se um crescimento médio anual para as exportações de 14,6%.

Finalizando, é grande a potencialidade agrícola do Brasil. Sabe-se muito bem que cabe ao setor privado a responsabilidade para torná-la real.

A ação presente desta administração oferece ao empresário condições propícias para o investimento na agricultura, sem as quais o seu esforço poderia deixar de ser remunerador.

O Governo está muito satisfeito em verificar que, em geral, o produtor tem respondido bem às oportunidades oferecidas. Espera-se que continue a aumentar o número de empresas alertas ao desafio da crescente demanda por produtos agropecuários.

SÓ É CALVO QUEM QUER !



Use Pilo Genio para as doenças do cabelo, do couro cabeludo e da barba, use-o sempre.



PILOGENIO

ÀS PESSOAS IDOSAS OU NÃO

encontram o medicamento eficaz para os males da bexiga rins, próstata e uretra.



UROFORMINA

Granulado, efervescente, de agradável sabor.

PRODUTOS GIFFONI

ABIL

UM SIMBOLO

DE TRADIÇÃO

**AGRICULTURA | AVICULTURA |
JARDINAGEM | PECUÁRIA**

**DROGARIA
VETERINÁRIA**
(p/pequenos e grandes animais). A mais completa da cidade.

Distribuidora exclusiva dos Nutrientes

"PURINA"

ABIL AGRO COMERCIAL Ltda.

MATRIZ R. Buenos Aires, 87 — Tels. 252-7527, 232-2408
Cx. Postal 21.209

FILIAL R. Prof. Castilho, 151, Tel. 394-1068 — Campo Grande

Escola de Horticultura "WENCESLÃO BELLO" Estabelecimento pertencente à SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Vendas permanentes de
Aves
Suínos
Coelhos

Plantas Ornamentais,
de Arborização
e Enxertos de Fruteiras.

Av. Brasil, 9727 — Penha — Tel.: 260-2633
Rio de Janeiro (RJ)

COM A DESCOBERTA DE ABC E IVANHOE ASCENDENTES DE PICKLAND PRODUZIR LEITE NÃO É DIFÍCIL



Estas são as quatro melhores filhas de ABC e PICKLAND é filho de uma delas.



Este é o Patrono da Pecuária Leiteira Mundial

MÃE

PAI

FILHO

PICKLAND
SE DESTACA
EM OPL



PICKLAND
SE DESTACA
EM OPL

PICKLAND IVANHOE – NASC. 11/10/74 - REG. HBB/A - 16477 - COD. BR - 31.

PICKLAND IVANHOE – foi importado do Canadá e vem de um cruzamento perfeito, OSBORNDALÉ IVANHOE com a

OAK RIDGES REGAL MAUD "a dupla visada mundialmente"

Possui 12.868 irmãs paternas que em 305 d. 2 x produziram

a média de 14,755 lb 3,19% 559 m.g. e irmãos

GM. seu pai é detentor do título All American.

Medalha de Ouro e foi líder da lista de honra de touros do USDA por 8 vezes.

Sua mãe é Excelente 3 Estrelas e produziu 8 Y - 365 d. - 24.645 lb. - 986 m.g. - 3,93%,

sendo uma das principais filhas de

ABC Reflection Sovereign.

RESERVA DE SÊMEN



Ciaval Centro de Inseminação Artificial Vargem Alegre Ltda.

FAZENDA VARGEM ALEGRE

Proprietário: João da Silva

VARGEM ALEGRE - Fone: 14 - DDD (0232) - 42-3694 - Barra do Pirai - RJ.

FITOHORMÔNIOS NA AGRICULTURA - 3

AUXINAS

Paulo R. C. Castro(*)
Engenheiro-Agrônomo
(Especial para A LAVOURA)

Algumas plantas cultivadas já atingiram no Brasil, estágios de evolução que exigem elevado nível técnico para alcançar a melhor produtividade.

Essas culturas já não se apresentam condicionadas por limitações de ordem nutricional e hídrica, além de serem protegidas adequadamente com defensivos. Nessas condições, a economicidade da utilização de tecnologia avançada tem levado ao emprego dos fitohormônios, que

podem freqüentemente mostrar-se altamente compensadores.

O fitohormônio é um composto orgânico que, em pequenas quantidades, promove, inibe ou modifica qualitativamente o crescimento e o desenvolvimento das plantas. Os principais fitohormônios atualmente utilizados na agricultura pertencem aos grupos das auxinas, gibberelinas, inibidores, retardadores e etileno. Numerosas auxinas são aplicadas na agri-

cultura para que exerçam sua ação desfolhante e herbicida, porém, não trataremos destes aspectos da utilização dos fitohormônios.

Na propagação vegetativa, os fitohormônios podem ser aplicados visando possibilitar ou acelerar a formação de raízes para a propagação clonal de espécies que apresentam difícil enraizamento. A abscisão de frutos pode ser promovida ou evitada com a aplicação desses compostos, diminuindo os gastos de produção; sendo que a obtenção de frutos partenocárpicos é outra aplicação agrícola dos fitohormônios.

Propagação vegetativa

Em 1880 Julius Sachs considerou a existência de substâncias que se deslocavam no interior das plantas, que seriam responsáveis pela formação de raízes, folhas e hastes. O primeiro artigo sobre substâncias formadoras de órgãos foi publicado por Beyerinck em 1888, que estudava a formação de galhas foliares causadas por *Nematus capreae*. A vespa depositava seus ovos com alguma mucilagem no mesófilo de folhas novas, sendo que no local se desenvolvia uma galha. Beyerinck sugeriu que substâncias originárias dos ovos seriam responsáveis pela produção das galhas.

Muitos cientistas consideram que a pesquisa moderna com fitohormônios se iniciou com os engenhosos experimentos conduzidos por Charles Darwin em 1880, nos quais estudou o efeito da luz em coleóptilos de *Phalaris canariensis*. Darwin mostrou que o coleóptilo iluminado unilateralmente apresentava uma forte curvatura em direção à fonte de luz. Hans Fitting, em 1910, explicou os rápidos processos que ocorrem após a fertilização das flores de orquídeas como alterações causadas por ação hormonal. Felix Gustafson, em 1934, verificou que o desenvolvimento de frutos desprovidos de sementes, induzido por diversos extratos, sem polinização, resultava da ação de auxina, e que ela era produzida em muitas plantas na forma de ácido indolacético (IAA).

Naturalmente, essas descobertas levaram às aplicações comerciais. A habilidade da auxina em promover a formação de raízes foi testada em estacas de citros



Enraizamento de mangueira resultante da aplicação de uma mistura de fitohormônios; o ramo estiolado da direita está com melhor enraizamento (Foto de S.K. MUKHERJEE).

(*) — Da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo.

por Cooper. Infelizmente, antes deste trabalho ser publicado, ele foi descrito por Went em um seminário (1934) para membros de um laboratório com orientação comercial; foi conseguida uma amostra de IAA e pouco tempo depois a primeira patente para o uso de auxina foi expedida para esse laboratório, para uma substância formadora de raízes. Sob as denominações de Rootone, Stimroot, Dieradix, Hormodin, Exubérone e outros ácidos indolbutíricos (IBA) e naftalenacéticos (NAA), rapidamente estes produtos começaram a ser utilizados para o enraizamento de estacas.

Destes, o IAA tem produzido bons resultados, sendo amplamente utilizado. As estacas tratadas com IBA produzem poucas raízes que rapidamente tornam-se longas e ramificadas, com o que acelera-se o transplante. A naftalenacetamida é um composto muito empregado em plantas herbáceas e lenhosas, possuindo ampla margem de ação; sendo que o 2,4,5-T apresenta elevada atividade e não afeta o desenvolvimento normal da planta quando utilizado em baixas concentrações.

Existem diferentes métodos para a aplicação dos fitohormônios visando o enraizamento. A colocação do produto misturado com material inerte pode ser efetuada na forma de pó. Para sua aplicação, realiza-se o umedecimento da base da estaca e coloca-se 2 cm da extremidade basal da mesma no interior do composto, levando-se posteriormente para o substrato de enraizamento.

Outro método consiste em submergir por poucos segundos a base da estaca em solução alcoólica concentrada (0,1 a 2,0%) do fitohormônio. Pode-se também manter a estaca submersa em solução aquosa diluída do produto, durante 10 a 24 horas. Além de termos comprovado a eficiência do IBA, sob diferentes aplicações, em ensaios realizados na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", temos utilizado com sucesso este último método na aplicação de produto comercial.

Trabalho efetuado na Universidade Federal de Viçosa mostrou uma tendência de maior enraizamento em estacas de *Pinus caribaea* var *hondurensis* tratadas com IBA e com ácido indolpropiónico. Experimento realizado no Instituto Agrônomo de Campinas, com diferentes fitohormônios, demonstrou que o ácido beta-indolacético na concentração de 100 ppm, concorreu mais efetivamente para o aumento do número de estacas enraizadas de amoreira (*Morus alba* cv. 'Catânia 1'). Nesta mesma Instituição verificou-se que a aplicação do ácido alfa-naftalenacético na concentração de 0,03 g/l aumenta a porcentagem de estacas enraizadas de videira cultivar 'IAC-313'.

Além da reconhecida efetividade de antitranspirantes como Mobileaf, Good-



Da primeira planta, pulverizada com ácido naftalenacético, caíram poucos frutos; na segunda, não tratada, a queda de frutos foi grande (Foto de G.F. TROWEL)

Rite Peps e Oed-green, produtos como Transplantone e Agricol devem ser testados em nossas condições, para serem utilizados em operações de transplante de mudas, facilitando a recuperação do vegetal.

Deste modo, pode-se verificar uma tendência na utilização dos fitohormônios para o enraizamento de estacas, quando há necessidade de se acelerar esta propagação vegetativa ou no caso de espécies que apresentam difícil enraizamento. A propagação de plantas perenes, de espécies florestais e ornamentais de alto valor, pode ser muitas vezes facilitada com a aplicação de fitohormônios.

Abscisão e partenocarpia

Numerosos fitohormônios têm sido efetivos na fixação de frutos em diversas espécies vegetais. Na cultura do tomateiro, em casa de vegetação, quando existe o problema da falta de agentes polinizadores, pode-se empregar, com êxito, em seu lugar, o ácido beta-nafto-xiacético em concentrações de 50 ppm, ou o ácido para-clorofenoxiacético a 15 ppm. As aplicações são realizadas diretamente sobre os racimos florais com intervalos de 8 dias. Com aplicação de fitohormônios em tomateiro sob condições de casa de vegetação, além da maior fixação de frutos, pode-se obter maturação precoce e frutos de dimensões maiores. Estes estudos podem ser úteis em trabalhos sobre o melhoramento genético do tomateiro.

A queda de frutos antes da colheita é muitas vezes um sério problema em fruticultura. Em algumas espécies, os frutos caem antes da maturação, causando danos que lhes conferem qualidade inferior com relação aos colhidos na árvore. Verificou-se que fitohormônios aplicados em baixas concentrações inibem a abscisão de frutos da macieira.

Com aplicações do produto, pode-se reduzir a queda do fruto em cerca de 60 a 80%, o que torna econômica a aplicação. Tem sido utilizado o ácido naftalenacético (NAA), a naftalenacetamida, o ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2-4-D), além de outros, em macieira e pessegueiro.

Em cítricos, aspersões com NAA são efetivas na redução da queda de frutos. Verificou-se que é possível reduzir a abscisão em 30 a 60% com aplicações de 2,4-D a 8 ppm. Concentrações de 16 e 24 ppm de 2,4-D mostraram-se adequadas na redução da queda de frutos da laranja cultivar 'Washington Navel'.

Muitas frutíferas podem frequentemente produzir uma grande quantidade de frutos, porém, com pequenas dimensões, coloração imprópria e baixa qualidade. Nestas condições, a melhor maneira de aumentar a qualidade é com a prática do desbaste. Quando se utiliza processo manual para efetuar esta operação, a prática pode tornar-se muito dispendiosa. O método mais rápido e econômico é o desbaste químico.

Para o desbaste de frutos em macieira, utiliza-se concentrações de 10 a 30 ppm de NAA, dependendo da variedade, das condições ecológicas e da efetividade da polinização. No Instituto Agrônomo de Campinas, verificou-se que o ácido alfa-naftalenacético, na concentração de 5 ppm, possibilita a obtenção de cachos adequadamente dispersos em uva 'Itália', sendo que pode ser utilizado como agente auxiliar do desbaste manual, que ficará muito facilitado, para a obtenção de cachos perfeitos.

A possibilidade de se conseguir frutos desprovidos de sementes, com a aplicação de reguladores de crescimento, tem sido verificada em algumas frutíferas como figo, maçã, pera, ameixa, abacate e outras. A partenocarpia em figos do grupo Calimíria pode ser obtida com aplicações de ácido indolacético, ácido indolbutírico, ácido naftalenacético e outros. Certas variedades de pera podem produzir frutos partenocárpicos com aspersões de sais sódicos do NAA em concentrações de 100 a 250 ppm. Também se verificou que o 2,4-D produz frutos sem sementes em abacates do grupo Fuerte; além disso, comprovamos a ocorrência de partenocarpia em frutos de tomateiro tratados com o produto Tomakon e com Trylone, em ensaios realizados na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".



MOSAICO COOPERATIVISTA

OCB institui concurso de livros e monografias sobre cooperativismo

A Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), em colaboração com o INCRA e o BNCC, acaba de estabelecer um concurso de livros e monografias sobre cooperativismo, atribuindo aos vencedores prêmios de Cr\$ 50 mil, Cr\$ 30 mil e Cr\$ 20 mil, respectivamente. As normas do concurso constam do regulamento geral que a seguir transcrevemos, na íntegra, para os nossos leitores:

REGULAMENTO GERAL

1. Fica instituído o CONCURSO DE LIVROS E MONOGRAFIAS SOBRE COOPERATIVISMO;

2. O livro ou monografia versará sobre qualquer tema que venha enriquecer a bibliografia brasileira e possa contribuir efetivamente para o desenvolvimento do Sistema em nosso país;

3. Serão atribuídos prêmios para os três primeiros colocados, reservando-se a ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS o direito de não conceder prêmio a nenhum candidato, caso julgue, em comum acordo com a Comissão Especial, que nenhum dos inscritos mereça qualquer dos referidos prêmios;

4. Além dos prêmios mencionados no item anterior, a OCB outorgará diplomas aos autores premiados;

5. A atribuição dos prêmios de que trata o item três obriga os autores classificados a cederem à OCB os direitos autorais das respectivas obras premiadas, apenas para a tiragem da primeira edição, que pertencerá integralmente à OCB. Esta, destinará da forma que lhe convier, os volumes editados, cabendo-lhe, inclusive, o direito da escolha da editora gráfica que mais lhe interessar;

6. A entrega dos prêmios será procedida por ocasião da realização dos CONGRESSOS BRASILEIROS DE COOPERATIVISMO, que se realizam nos

anos ímpares, após a cessão formal dos direitos autorais, prevista no item anterior;

7. As obras deverão ser inéditas, e a constatação de plágio por parte do autor, dará à OCB o direito de exigir a restituição do prêmio e cassar o diploma concedido ao autor premiado;

8. As obras serão apresentadas em quatro vias, em papel tamanho ofício, com mínimo de 100 folhas, todas numeradas, datilografadas apenas numa face, em espaço dois, margem esquerda com três centímetros, e demais margens com dois centímetros, sendo que cada via será colocada em uma pasta individual, com o título da obra e pseudônimo do autor;

9. A edição das obras prevista no item cinco, será feita na época que mais convier à OCB, podendo, entretanto, permitir que seja feita pelo próprio autor, mediante autorização expressa da entidade;

10. Além da inscrição de autores nacionais, será permitida a de estrangeiros, desde que o texto inscrito esteja escrito em português;

11. É vedada a participação de diretores e funcionários da OCB, no Concurso de que trata o presente Regulamento;

12. Os prazos de entrega dos trabalhos à OCB será objeto de publicação especial referente a cada concurso, devendo os candidatos entregarem suas obras juntamente com a ficha de inscrição, que integra este Regulamento, na sede da OCB, Setor Comercial Sul, Ed. Baracat, sala 1202, telefone 25-0275 — CEP 70.000 — Brasília, DF;

13. Por ocasião de cada concurso, será constituída uma Comissão Especial de Julgamento, a critério exclusivo e por convite da Diretoria da OCB. Seus nomes serão mantidos em sigilo, até a data da divulgação dos resultados;

14. Findo o prazo para inscrições, a OCB enviará a cada um dos membros da Comissão Especial de Julgamento, uma

via dos trabalhos, contendo apenas os títulos das obras e os pseudônimos dos autores. A 4.^a via e as fichas de inscrição assinadas de próprio punho e com as firmas reconhecidas, ficarão em poder da OCB, até a divulgação dos resultados, guardando-se absoluto sigilo sobre o seu conteúdo;

15. Da decisão da Comissão Especial de Julgamento sobre os autores premiados, não caberá recurso por parte dos demais inscritos, reservando-se a OCB o direito de escolha dos critérios de julgamento da Comissão, que será soberana em suas decisões;

16. A OCB comunicará aos candidatos vencedores a decisão da Comissão, não restituindo a nenhum candidato inscrito, e não premiado, as quatro vias de seu trabalho, que entretanto não poderá ser objeto de impressão e publicação, salvo ajuste com seus respectivos autores;

17. A inscrição do candidato importa na aceitação de todos os itens do presente Regulamento.

I CONCURSO RELATIVO AO VIII CONGRESSO

1. Serão atribuídos três prêmios de Cr\$ 50.000,00, Cr\$ 30.000,00 e Cr\$ 20.000,00, respectivamente, a serem conferidos aos colocados em primeiro, segundo e terceiro lugares, observadas as normas constantes do Regulamento Geral;

2. O prazo de entrega dos livros e monografias, acompanhados da ficha de inscrição anexa, devidamente preenchida, até o dia 30 de abril de 1977, em Brasília, na sede da OCB (Setor Comercial Sul, Edifício Baracat, sala 1202);

3. A outorga dos prêmios estabelecidos no item anterior será feita por ocasião do VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE COOPERATIVISMO, a se realizar em

Fortaleza (CE), de 14 a 17 de setembro de 1977;

4. A Organização das Cooperativas Brasileiras contará com a colaboração do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e do Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC), para o pagamento dos prêmios.

FICHA DE INSCRIÇÃO	
NOME	
PSEUDÔNIMO	
NACIONALIDADE	NACIONALIDADE
DATA DO NASCIMENTO	CPF
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA	
TELEFONE	
CIDADE	CEP
P/ESTRANGEIROS: Cart. Mod. 18	ESTADO
TÍTULO DA OBRA	DATA EXPEDIÇÃO
NÚMERO DE PÁGINAS	
O inscrito, ao assinar abaixo, aceita, em todos os seus termos, o Regulamento do Concurso, de seu pleno conhecimento.	
(Lugar e data)	
Ass.	FIRMA RECONHECIDA

Cooperativas do Paraná realizaram IV Curso de "Trainée" em Gerência

Com um total de 1204 horas/aula e duração de seis meses, a ASSOCEP — Associação de Orientação às Cooperativas do Estado do Paraná, encerrou em outubro último, o IV Curso de "Trainée" em Gerência de Cooperativas a nível de pós-graduação, em colaboração com a Fundação Friedrich Naumann, da Alemanha. O curso contou com a participação de graduados em economia, administração de empresas, ciências contábeis e agronomia, que assumirão funções de gerência e assessoria técnico-administrativa em cooperativas do Estado.

Cooperativa industrializa cacau na Bahia

A Cooperativa Central do Cacau — *Copercacau*, classificada pelo Banco Nacional de Crédito Cooperativo como a maior exportadora do País no ano de 75, com uma produção de 40 milhões de dólares, está participando em um projeto de industrialização do cacau, considerado pelo Governo, acionista da cooperativa através da Ceplac, como estratégico para economia cacaueira.

Segundo o diretor-presidente da *Copercacau*, Paulo Cardoso Pinto, o projeto visa à implantação de uma unidade industrial no Centro Industrial de Ilhéus, Bahia, para transformar em massa, manteiga e torta 30 mil toneladas de cacau (500 mil sacas).

— O projeto é considerado estratégico porque com o capital totalmente nacional — 50 por cento das ações com direito a voto são da cooperativa e os outros 50 são do Governo, através da Ceplac, e do Instituto de Cacau da Bahia (ICB) representando o Governo estadual — é possível aferir, constantemente, os preços do mercado, ter conhecimento da estrutura de custos da produção. "Esse conhecimento de custos interessa ao Governo pois terá condições de melhor administrar os incen-

tivos fiscais e creditícios", afirmou Paulo Cardoso Pinto.

A *Copercacau* está aguardando autorização do Banco Central para operar em Bolsa de Mercadorias no exterior, fazendo pela primeira vez *hedging* — técnica de operar em bolsa de mercadoria associada com operações fiscais de cacau — objetivando com isso garantir preços futuros, minimizar os riscos da flutuação dos preços — no caso do produtor, minimizar os riscos de quedas de preço no mercado, e com relação aos industriais garantir o preço de matérias-primas que irão possuir no futuro. "Estamos com pessoal bem treinado para operar na Bolsa e se o BC autorizar vamos atuar principalmente nas duas maiores Bolsas do mundo: a New York Cocoa Exchange e a de Londres", disse o diretor financeiro da *Copercacau*, Antonio Carlos Pimenta.

— O Brasil deve faturar no período 76/77, 360 milhões de dólares em cacau. "Volume esse considerado recorde brasileiro." No entanto, o volume físico do cacau deverá decrescer em relação ao ano passado, cuja safra teve uma produção recorde — 330 milhões de dólares", afirmou o diretor da *Copercacau*.



Objetivos gerais e específicos do PRONACOOP

Dotar o cooperativismo de instrumentos e mecanismo que o habilitem à consecução de seus objetivos econômicos e sociais; apoiar e ampliar a ação das cooperativas, articulando-as em programas conduzidos pelos Governos Federal, Estaduais e Municipais; fazer do cooperativismo um importante instrumento de apoio às políticas e programas governamentais, especialmente no que tange à melhor distribuição de renda; valer-se da ação integrada de organismos federais e estaduais (públicos e privados) que atuam nas áreas de pesquisas agrícolas, crédito rural, assistência técnica e extensão rural, e outras áreas oportunamente julgadas de interesse ao bem-estar da população rural, possibilitando que o cooperativismo nacional usufrua dos benefícios dessas organizações; criar uma equipe de consultores para empreender os primeiros estudos de viabilidade de implantação de projetos agro-industriais das cooperativas; constituir as diretrizes do I Programa Nacional de Cooperativismo (PRONACOOP), recém aprovado pelos órgãos governamentais e entidades ligadas ao sistema cooperativista brasileiro.

Seus objetivos gerais e específicos são: elevar e manter os índices de aprimoramento empresarial das cooperativas; elevar e manter os índices de participação do sistema cooperativista na economia nacional; aprimorar os mecanismos da cooperativa relativos aos aspectos sociais de participação dos cooperados nos seus benefícios econômicos; elevar e manter altos índices de participação na produção e comercialização dos produtos agropecuários; elevar e manter altos índices de desempenho tecnológico no processo de produção agropecuária da população cooperativada; elevar o número de cooperativas aparelhadas tecnicamente para concorrer com o mercado empresarial agropecuário no que concerne aos custos dos serviços e aos preços dos produtos; elevar o número de técnicos, profissionais e líderes cooperativistas que possam dar suporte ao desenvolvimento crescente do sistema cooperativista; elevar os níveis de racionalização do sistema cooperativista quanto ao zoneamento, expansão física e territorial de cooperativas, integração e uso de recursos humanos, materiais e financeiros; elevar a oferta de recursos financeiros ao sistema cooperativista, propiciando a formação de crédito cooperativo através de instituições financeiras próprias; aprimorar a metodologia de

difusão do cooperativismo com vistas ao aumento do número de cooperados, tornando-os mais participativos e melhorando a imagem do sistema junto ao público.

METAS

Constituir em cada Unidade da Federação a Comissão de Cooperativismo do PRONACOOP; dotar as Unidades da Federação com um programa Integrado de Promoção de Desenvolvimento do Cooperativismo; capacitar 800 técnicos em cooperativismo; treinar 3.000 dirigentes de cooperativas; realizar 500 cursos populares de cooperativismo; ampliar os setores de cooperativismo em todas as Associações da EMBRATER; ampliar as atividades de cooperativismo do SIBRATER, em nível regional e local; montar esquemas integrados de promoção e divulgação do cooperativismo; ampliar o número de escritórios locais e regionais das associações da EMBRATER; reforçar as equipes coordenadoras de cooperativismo das associações da EMBRATER; realizar 100 visitas de Intercâmbio de Cooperativas; promover a organização administrativa de 2.300 cooperativas; elevar de 1,3 para 2,6 milhões o número de associados das cooperativas; promover a organização contábil de 2.300 cooperativas;

realizar auditoria e consultoria em 2.300 cooperativas; fiscalizar todas as cooperativas, anualmente; elevar o capital social das cooperativas em 150%; elevar de 192 para 800 o número de técnicos contratados pelas cooperativas, através do PLANATE; realizar 50 estudos de mercado para as cooperativas; elevar de 240 para 480 o número de cooperativas financiadas pelo BNCC; elevar de 18 para 50 o número de Agências do BNCC; fomentar o crédito integrado através de "pool" de bancos oficiais e/ou privados; elevar de Cr\$ 1,5 para Cr\$ 7,2 bilhões as aplicações financeiras do BNCC às cooperativas; aprovar o Fundo Rotativo — FUNDECOOP-BNCC; dotar o Fundo Nacional de Cooperativismo de Cr\$ 500 milhões; realizar 40 encontros entre órgãos do PRONACOOP e Cooperativas; expandir em 200% a produção comercializada pelas cooperativas; expandir em 125% o número de propriedades eletrificadas através de cooperativas; realizar 30 estudos de zoneamento de cooperativas; elaborar 800 Projetos de Viabilidade Econômica para as cooperativas; criar 700 cooperativas singulares; criar 15 cooperativas centrais e/ou federações; dinamizar e criar 40 comitês de compra e venda de cooperativistas; implantar e incrementar trabalhos dos PIDCOOPs nas Unidades da Federação; contratar 180 técnicos para execução das metas do PRONACOOP.



O Secretário José Resende Peres instalou a comissão do PRONACOOP no Estado do Rio de Janeiro, na presença dos representantes da Incra, BNCC, Embrater e OCERJ. Na foto, em primeiro plano, o Diretor-Geral do Departamento de Cooperativismo da SAA, engenheiro-agrônomo Daniel Fonseca Pinto, falando sobre os objetivos do Programa.

COTRISA (RS) faz repasse de recursos do BB aos 10 mil associados que congrega

Com um patrimônio de Cr\$ 150 milhões, capital e fundos de Cr\$ 50 milhões, a Cooperativa Tritícola Regional de Santo Ângelo — *Cotrisa* possui, atualmente, 850 funcionários em regime integral, responsável por uma folha mensal de pagamento da ordem de Cr\$ 1 milhão e 200 mil. Divide com a Cotrijuf a liderança regional, não apenas na categoria de cooperativa como também na condição de grupo econômico.

Este ano foram plantados cerca de 210 mil hectares de trigo na região sobre sua influência. Além de Santo Ângelo a *Cotrisa* atua nos municípios de Catuípe, Guarani das Missões, Caibatê, Cerro Largo, São Paulo das Missões, Roque Gonzales e Porto Chavier.

O presidente da *Cotrisa*, Jandir Araújo, agricultor com mais de 1.200 hectares de trigo plantados em 75, afirma que a diferença entre a área cultivada pela soja é ligeiramente superior em relação à área de trigo, "face às condições climáticas e de relevo além da garantia do preço mínimo que o Governo estipula pelo produto". Este ano deverão ser plantados 250 mil hectares de soja na sua zona de influência.

A *Cotrisa*, criada em 1956, possui uma capacidade estática de armazenagem da ordem de 287 mil toneladas, dotada, em sua unidade principal, de seis pontos de embarque ferroviário e sete rodoviários. Atua na industrialização da soja, produzindo duas qualidades de óleos comestíveis: óleo de soja *Cotrisa* e óleo *Centurião*.

A Cooperativa tem uma carteira agrícola que se encarrega de fazer os repasses dos recursos do Banco do Brasil, destinados ao financiamento da lavoura de trigo. "Cerca de 40% dos 10 mil associados são atendidos pela carteira", informa Araújo.

A ASSOCENE — Associação de Orientação às Cooperativas do Nordeste, criada em 1974, acaba de editar este folheto de cordel, que é uma das manifestações culturais mais fortes do meio rural nordestino, onde os poetas aliam personagens, símbolos, mitologia, divindade, na elaboração de mensagens, chegando a conseguir compreensão total por parte do homem do campo. Todas as figuras usadas nos versos do cordel são maneiras poéticas de falar da realidade.

O Departamento de Comunicação da ASSOCENE foi buscar em Juazeiro do Norte, Ceará, o mais conhecido cordelista nordestino, Pedro Bandeira, "O Príncipe dos Poetas", para realizar este folheto de cordel, numa tentativa de levar o cooperativismo ao homem do campo, através de uma linguagem simples e de uma forma adequada. Os interessados em receber este livreto, deverão se dirigir à ASSOCENE, nos seguintes endereços: Av. Visconde de Suassuna, 447 — CP. 134 (Recife-PE) ou Rua Pedro Borges, 33/6.º (Fortaleza-CE).

Poeta: PEDRO BANDEIRA

COOPERATIVA: A Força no Grito da Multidão



Cooperativas controlarão em 77 70 por cento da indústria de carnes

As cooperativas de carnes do Rio Grande do Sul, embora menos dinâmicas que as de trigo e soja, ultimamente decidiram sofisticar a produção de carnes, buscando entrar num terreno até agora só explorado pelos dois grandes frigoríficos estrangeiros existentes no Estado: a produção de enlatados (*corned-beef*), para exportação. Recentemente, por iniciativa de cinco cooperativas gaúchas, foi criada a Central Brasileira das Cooperativas de Carnes — *Centralcarnes*, cujo objetivo primordial é implantar no Estado uma poderosa cozinha industrial, com projeto já em fase de elaboração, embora não tenha sido decidido ainda o local onde será instalada a fábrica.

Hoje, as 11 principais cooperativas gaúchas de produtores já são responsáveis por quase 50 por cento dos abates de gado e da produção de carnes no Estado, participação que deverá crescer substancialmente nos próximos anos à medida em que esses estabelecimentos forem sofisticando seu parque industrial para o aproveitamento de todos os subprodutos do boi. O projeto da *Centralcarnes*, que tem seu início de operações marcado para o ano de 1977, é apenas o mais ambicioso, mas não o único; prevê a produção de 70 por cento da produção de carnes do Rio Grande do Sul, carreando para os associados os lucros que atualmente ficam, em grande parte, em mãos de indústrias estrangeiras.

Cooperativa: solução para o "bóia-fria"

Um sistema de cooperativas de prestação de serviços foi a fórmula encontrada pelo Ministério do Trabalho para regularizar a situação dos trabalhadores volantes, mais conhecidos como *bóias-frias*, "acabando assim com as injustiças que vem sofrendo a classe".

A informação foi dada pelo secretário-geral do Ministério, Jorge Furtado, para quem o sistema — já iniciado em São Paulo — vai acabar com a figura do intermediário, o *gato*, "e por consequência, com a exploração do trabalhador volante".

PARTICIPAÇÃO DA RENDA

Com o funcionamento do sistema, os

associados coparticiparão da renda que se originar do trabalho realizado por todos. Até agora foram criadas 10 cooperativas em São Paulo, área escolhida para a experiência-piloto. Inicialmente, o sistema atingirá os Estados de São Paulo e Paraná, problemáticos para o trabalhador volante, e Goiás e Mato Grosso, receptores dessa mão-de-obra.

Disse Jorge Furtado que as principais dificuldades encontradas até o momento são a falta de líderes para atuar como gerentes das cooperativas e a inexistência de uma tradição, entre os *bóias-frias*, no uso deste sistema.

O mosaico da cana-de-açúcar foi primeiramente identificado nas plantações de milho doce na Califórnia, cerca de 10 anos atrás e, desde essa época, os lavradores têm sofrido, em alguns casos, severas perdas devido à doença.

As plantações atacadas pelo "vírus", apresentam nas folhas desenhos em forma de *mosaico*, os quais consistem em riscos no meio das nervuras.

As plantas afetadas mostram um certo subdesenvolvimento às vezes tão severo que a cultura pode ser abandonada. Em algumas variedades, as folhas se tornam endurecidas e as espigas não se desenvolvem.

As infecções da doença no começo do desenvolvimento das plantas são mais graves do que no fim da safra.

Alguns fazendeiros têm conseguido reduzir seus prejuízos usando o capim Johnson (o maior hospedeiro do vírus), cultivado em valas ou ao longo das cercas. Isto, porém, nem sempre dá resultados satisfatórios, uma vez que alguns tipos de *afídios* podem transportar o "vírus" de outras propriedades.

Na ocasião em que se descobriu a doença na Califórnia, todas as variedades de milho de uso comercial eram consideradas suscetíveis a ela e não se conhecia uma sequer que fosse resistente à mesma.

No princípio de 1966, as companhias produtoras de sementes, abarrotaram o mercado com grande quantidade de milho híbrido, cujas sementes foram testadas em canteiros experimentais, verificando-se algumas infecções em duas das primeiras plantações, revelando que certos híbridos não apresentaram sintomas da doença, ao passo que outros ficaram completamente infestados. Aqueles que não apresentaram sintomas da doença foram considerados resistentes ao "vírus" e, em seguida, dois desses hí-

bridos foram liberados e vendidos aos lavradores com os nomes de *Bonanza* e *Walley Market*. Ambas as variedades estão sendo empregadas por alguns fazendeiros em áreas onde existe a doença.

Apesar de a resistência ao "vírus" ser um excelente meio de selecionar variedades para uso comercial, não pode ser empregado para determinar os efeitos atuais da doença sobre os híbridos individualmente, uma vez que todas as plantas são afetadas em certo grau.

A fim de se determinar os efeitos do "vírus" nas plantas, estabeleceu-se um tipo de experimento na *West Side Field Station* (Cinco Pontos) em 1971, no qual as plantas infestadas foram comparadas.

A 28 de abril, prepararam-se 18 híbridos em fileiras pares, com aproximadamente um metro de comprimento, sendo repicados três vezes.

A primeiro de junho, quando as plantas já mediam de 40 a 50 centímetros de altura, uma fileira de cada variedade foi inoculada usando-se uma mistura de vários SCMV do oeste, isolados em fixador de fosfato (SCMV é o Vírus do Mosaico da cana-de-açúcar).

Três a quatro folhas de cada planta são divididas em duas tiras entre o polegar envolto em talagarça e o indicador, após ser umedecido com uma substância inoculadora recém-preparada, à qual se junta um abrasivo.

A fileira adjacente do mesmo híbrido não será inoculada, ficando como testemunha.

Dentro de duas semanas, os sintomas característicos da infecção do SCMV nas plantas não inoculadas, sob a forma de pequenas manchas cloróticas intravenais, formando, posteriormente, um verdadeiro desenho (mosaico).

A infecção virulenta produz uma redução no crescimento de todos os hí-



Luiz Guimarães Júnior (*)
(Do Conselho Superior da SNA)

(*) — Engenheiro-Agrônomo; Ex-Ministro da Agricultura



A RESISTÊNCIA DOS MILHOS DOCES AO MOSAICO DA CANA DE AÇÚCAR

(1) — Por Hunter Johnson Jr., Denis H. Hall, W. Claxton e W. Ishisaka. Tradução de Luiz Guimarães Júnior.

bridos e, ainda, alguns deles, exibem necroses nas margens das folhas e descolamento intravenal. Nas plantas testemunhas não se notam quaisquer sintomas da doença.

A mensuração do crescimento das plantas feita na ocasião do aparecimento do primeiro pendão do milho (18 de junho) pode ser vista no quadro n.º 1.

Na colheita de cada híbrido, todas as espigas maduras foram colhidas em cada canteiro, classificadas, medidas em várias plantas, e observados os caracteres das espigas.

Finalmente, foram escalonados os caracteres individuais dos de maior valor comercial que sobrepujaram os efeitos da doença.

Os efeitos das infecções com o SCMV podem ser observados no quadro n.º 2. As medidas das mensurações das plantas sadias e atacadas da doença podem ser vistas.

Para simplificar as comparações, os híbridos acham-se escalonados de acordo com os efeitos da doença sobre cada um dos caracteres. Enquanto esse escalonamento total apresenta simplesmente uma avaliação sumária, devem ser feitas considerações mais cuidadosas a respeito do escalonamento dos caracteres individuais, tendo em vista sua relativa importância.

Embora o escalonamento do *Sunshine State* coloque-o como o mais resistente à doença, sua posição quanto à produção é muito baixa, sofrendo uma redução de 49% em espigas maduras por canteiro. Ao mesmo tempo, o *Goldie* apresentou uma redução de 34% nos canteiros inoculados e a mais alta produção nos canteiros-testemunhas e no cômputo final revelou-se um dos mais resistentes.

A mais impressionante resposta à infecção do "vírus" foi a redução do tamanho e do peso das espigas, dada a ausência de grãos (ver fotos).

A *Merit*, importante variedade em al-

gumas áreas, e dois híbridos experimentais, o 0668 e o NCX 238, mostraram-se particularmente suscetíveis a esses defeitos. A *Goldie* 58-1804C e a *Jubilee* ficaram absolutamente livres dos defeitos de má granação e apresentaram apenas ligeira redução no peso e comprimento das espigas.

As variedades *Stylepak*, *FM Cross*, *XP299* e *Merit* tiveram pronunciada redução no tamanho das espigas que surgiram muito curtas e esparsas.

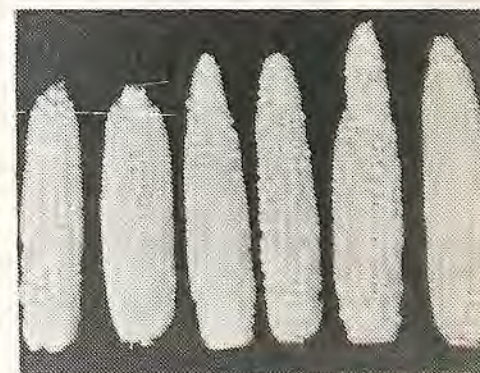
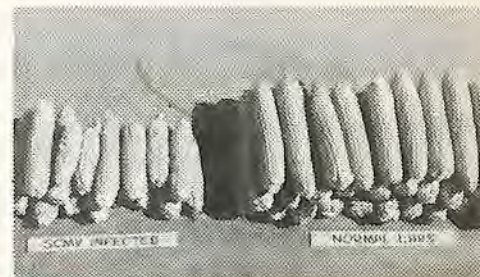
Os efeitos de comprimento e granação das espigas são os de maior importância para o agricultor.

Os resultados desses experimentos evidenciaram a grande margem de segurança a respeito da suscetibilidade desse grupo de híbridos do milho doce ao mosaico da cana-de-açúcar. A intensidade dos efeitos sobre os caracteres individuais varia também entre os híbridos, de sorte que não existe uma consistente ou uniforme tendência que afete em alto ou baixo grau o conjunto de caracteres.

Assim, a posição relativamente alta das espigas apresentou uma correlação com a menor redução em seu número (*XP299*) e a baixa produção de espigas com as espigas de menos defeitos (*Sunshine State*). A *Stylepak* e a *FM Cross*, contudo, apresentaram-se uniformes em seus defeitos para todos os caracteres ao passo que a *NCX200* e a *70.2109*, foram, relativamente, as mais uniformes em relação a ausência de defeitos.

As lesões das folhas nem sempre se mostraram em correlação com a qualidade da espiga e seu número.

Nota-se que a *NK75*, a *Bonanza* e a *XP299* tiveram boa classificação quanto à infecção nas folhas. Todavia, todas foram moderadamente afetadas na qualidade das espigas. Por outro lado, a *70.2109* apresentou visíveis sintomas nas folhas, porém, produziu espigas isentas de defeitos.



Híbridos	Espigas Maduras por canteiros			Espigas descascadas diâmetro			Espigas inteiras comprimento			Espigas s/casca peso			Planta adulta			Vírus Variação	Varição totais
	H*	D*	Rank†	H	D	Rank	H	D	Rank	H	D	Rank	H	D	Rank	Rank	
		n.º			inches			inches			g			inches		rating†	
NCX 2000	82	48.3	45.0 (2)	2.07	2.03	(2)	8.5	8.0	(5)	242	224	(5)	79	69	(5)	7.3 (2)	(21)
70-2109	82	47.0	36.0 (8)	2.00	2.00	(1)	8.5	8.5	(1)	231	233	(1)	82	70	(7)	5.0 (7)	(25)
Sunshine State	82	42.0	21.3 (14)	2.10	2.03	(3)	8.7	8.3	(1)	204	203	(2)	74	66	(2)	6.0 (5)	(27)
Goldie	81	57.3	37.7 (10)	1.97	1.97	(1)	8.5	8.2	(3)	241	227	(2)	72	61	(8)	6.7 (4)	(28)
XP 299	88	40.0	38.0 (1)	2.00	1.97	(4)	9.3	7.35	(12)	197	163	(10)	84	73	(4)	7.0 (3)	(34)
NK 75	77	38.7	31.3 (4)	1.90	1.73	(8)	7.8	7.0	(8)	206	162	(11)	66	58	(3)	7.0 (3)	(37)
Jubilee	81	53.7	35.0 (11)	2.07	1.93	(6)	8.2	8.3	(4)	232	216	(3)	70	59	(6)	4.7 (8)	(38)
Bonanza	83	38.3	31.0 (5)	2.10	1.90	(11)	9.3	8.3	(9)	221	184	(9)	73	64	(6)	7.7 (1)	(41)
Sweet Tennessee	83	24.7	19.7 (6)	2.20	1.93	(13)	8.5	8.0	(5)	199	185	(4)	86	73	(10)	6.7 (4)	(42)
NK 51036	78	31.3	15.3 (15)	2.00	1.67	(15)	8.0	7.8	(2)	200	172	(8)	68	57	(9)	7.0 (3)	(52)
58-1804 C	80	57.3	23.7 (17)	1.97	1.87	(4)	7.8	7.3	(6)	208	190	(6)	77	62	(12)	5.0 (7)	(54)
Exp. 667	82	40.3	30.3 (9)	2.30	2.03	(12)	9.3	8.7	(7)	255	224	(7)	70	56	(13)	5.3 (6)	(55)
NCX 238	80	29.3	26.3 (3)	2.10	1.97	(5)	9.2	7.5	(10)	232	181	(12)	64	51	(14)	2.7 (11)	(57)
Merit	82	49.0	26.0 (13)	2.20	2.00	(9)	9.3	6.25	(15)	263	172	(15)	75	66	(1)	6.7 (4)	(58)
Exp. 668	82	23.0	18.0 (7)	2.03	1.87	(7)	8.7	7.0	(11)	190	139	(13)	65	54	(11)	3.3 (9)	(76)
Continental	79	27.3	15.7 (12)	2.17	1.97	(10)	8.7	6.5	(13)	237	161	(14)	80	60	(17)	3.0 (10)	(85)
Stylepak	86	32.3	14.3 (16)	2.07	1.80	(14)	9.0	6.25	(14)	260	154	(16)	73	57	(15)	3.0 (10)	(85)
FM Cross	82	39.3	12.3 (18)	2.23	1.77	(16)	8.5	4.75	(16)	238	123	(17)	77	59	(16)	3.0 (10)	(93)

CORREDORES

PARA ESCOAMENTO DA

PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Num país de dimensões continentais, o plantio e a colheita de um mesmo produto variam de acordo com o clima da região.

São duas horas da tarde de um domingo. Seu Joaquim, Dona Carmem, Rogério e Clarisse estão almoçando.

Na mesa, arroz, feijão, mandioca frita, carne picadinha, milho cozido e batatas fritas. Pão e manteiga acompanham. De sobremesa, frutas (bananas e laranjas). Enquanto a dona da casa tira a louça, Sebastiana serve um cafezinho fumegante, já açúcarado. Logo depois Seu Joaquim descansa.

Esta cena (e estes produtos) é brasileira. Aliás, tipicamente brasileira. Acontece todos os dias em milhares de lares, do Norte ao Sul do país. Com centenas de Seus Joaquins e Donas Carmens. Poucos sabem, entretanto, o quanto custou para que um almoco como este pudesse ser servido.

Um só exemplo, escolhido ao acaso: o cafezinho que Dona Carmem preparou. Ele foi plantado em outubro por milhares de trabalhadores do campo (Chegou-se a estimar, há alguns anos, que de cada grupo de cinco brasileiros, 1 trabalhava e vivia em função do café). Defendida do mau tempo, tratada com amor e carinho, a planta foi crescendo. De maio a setembro, o campo ferveu de gente disposta a fazer a colheita.

Em seguida, foi levado pelas rodovias para seu destino: parte ficou em território brasileiro, parte foi para os portos, como o de Paranaguá, ajudando o país a pagar pelo que tem de comprar no exterior. O que ficou no Brasil, foi levado para as usinas de beneficiamento. As indústrias colocaram-no em pacotes. De 250 gramas, meio e um quilo. A população foi ao armazém ou ao supermercado e levou os pacotes para casa.

O sistema é mais ou menos o mesmo para a maioria dos produtos agrícolas. Há tempo de plantar, há tempo de colher. Há caminhos a percorrer e há barrigas vazias a encher.

Dos produtos brasileiros, os mais importantes são: algodão, banana, batatinha, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, feijão, mamona, mandioca, milho, soja, tomate e trigo.

Nem sempre cada uma destas lavouras se comporta da mesma maneira, de ano para ano. O motivo principal destas variações são as condições climáticas: geadas, seca prolongada, muita chuva ou muito frio, tudo influi no comportamento dos produtos. Assim, o fato de,

num determinado ano, a colheita ter sido menor, não significa o fracasso da agricultura.

OS PRODUTOS

ALGODÃO

Arbóreo: semente nua e de porte elevado. Fibra mais longa. Típico de clima quente, sendo o Nordeste sua única área de produção. *Plantio* — inicia-se em dezembro, em alguns Estados (Ceará), prosseguindo até março (Rio Grande do Norte); *Colheita* — junho a setembro. De julho a setembro fazem-se a armazenagem e a comercialização do produto, que é enviado às indústrias próximas; *Produtores* — Ceará (188.100 toneladas), Rio Grande do Norte e Paraíba.

Herbáceo: porte baixo, fibra mais curta. Cultivado no Nordeste e no Centro-Sul. *Plantio* — (no Centro-Sul) outubro: nas áreas de maior pluviosidade (Sul de Minas e Norte de São Paulo) a operação vai até novembro; no Nordeste, plantio de janeiro a fevereiro; *Colheita* — (no Centro-Sul) de março a maio; (Nordeste) de maio a junho. Colhido, o algodão é reunido em fardos e comercializado nas usinas de beneficiamento. No caso da colheita mecânica, o produto é posto diretamente nas carretas, dispensando-se os sacos; *Produtores principais* — São Paulo (488.600 toneladas), Paraná e Mato Grosso.

BANANA

O Brasil tem cerca de 300 mil hectares plantados com bananeiras que proporcionam quase 500 milhões de cachos por ano. *Plantio* — de setembro a março; *colheita* — todo o ano. Agosto é o mês propício à comercialização da fruta na região Centro-Sul. A que for destinada aos portos de Santos e Vitória, para exportação, não deve ficar exposta por mais de 72 horas entre a colheita e o embarque; *Produtores* — nada menos que 13 Estados produzem banana, estando a liderança com o Ceará (65.626 mil cachos), seguindo-se Minas Gerais e Rio de Janeiro.

BATATINHA

Nas condições de clima e solo da região Centro-Sul, a batatinha pode ser cul-

tivada durante todo o ano. *Plantio* — batatinha *das águas*, de setembro a outubro, *da seca*, fevereiro-março, *de inverno*, maio-junho; *Colheita* — *das águas*, dezembro a fevereiro, *da seca*, maio-junho, *do inverno* agosto-setembro; *Produtores* — São Paulo, Espírito Santo, Rio de Janeiro.

AMENDOIM

Dá-se em clima úmido e quente e em solos férteis, arenosos e leves. Muito sensível às adversidades climáticas. Sua produção encontra-se em retrocesso, devido à produção de outros grãos destinados à indústria de óleos. *Plantio* — amendoim *das águas*, setembro-outubro, *da seca*, janeiro-fevereiro; *Colheita* — *das águas*, dezembro, *da seca*, abril. A produção é beneficiada e armazenada em maio, sendo este o melhor mês para a comercialização do produto, destinado às indústrias do óleo; *Produtores* — São Paulo (regiões da Alta Sorocabana e Alta Paulista), Paraná e litoral do Ceará.

ARROZ

É cultivado em todo o território brasileiro. A lavoura de sequeiro, desenvolvida principalmente no Centro-Sul, responde pela maior parcela da produção nacional, destacando-se Minas Gerais, Goiás e São Paulo. No Rio Grande do Sul, lavoura de irrigação (1). No Nordeste, aproveitam-se as faixas mais propícias, ao longo dos rios (2). Nas demais regiões, é cultivado em terras altas e várzeas úmidas (3). *Plantio* — (1) outubro a dezembro; (2) janeiro-fevereiro (Ceará), janeiro-maio (Pernambuco), março (agreste e mata), abril (Alagoas e Sergipe); (3) dezembro (terras altas), dezembro a fevereiro (várzeas); *Colheita* — (1) fevereiro, março, abril; (2) abril a julho; (3) março a julho. O produtor comercializa o arroz em casca acondicionando-se o beneficiado em sacas de 60 kg para distribuição aos centros consumidores; *Produtores* — Rio Grande do Sul (1.700.000 toneladas), Mato Grosso e Goiás.

CAFÉ

Durante longos anos foi nosso principal produto de exportação, mas cedeu lugar há três anos ao açúcar e à soja. De qualquer maneira, representa importante fonte de divisas e de trabalho. *Plantio* – outubro; *Colheita* – de maio a setembro; *Produtores* – Paraná (1.186.960 t), São Paulo e Minas Gerais.

CANA-DE-AÇÚCAR

Certamente a cultura da cana-de-açúcar apresentará uma nova fase de desenvolvimento, em face de seu emprego como matéria-prima para a produção de álcool carburante. É considerada uma das

lavouras mais mecanizadas da região Centro-Sul e figura como cultura tradicional no Nordeste. Vem-se ampliando seu cultivo no Norte. *Plantio* — no Centro-Sul, setembro-outubro (cana de ano) e janeiro-março (cana de ano e meio); no Nordeste, junho-agosto; Norte, maio-junho; *Colheita* — no Centro-Sul, de maio a dezembro; no Nordeste, março a setembro; no Norte, agosto a dezembro. Em condições normais, a cana permite de três a quatro cortes econômicos, que se denominam, primeira soca, segunda soca, terceira soca. *Produtores* — São Paulo (35.600.000 t), Pernambuco e Alagoas.

LARANJA

A produção de laranja teve grande expansão até 1973, impulsionada pelo êxito então obtido com a industrialização e exportação do suco. Problemas gerados no setor industrial, entretanto, provocaram sensível queda no ritmo de plantio, mas espera-se para este ano um novo aumento da produção. *Plantio* — outubro-novembro; *Colheita* — janeiro-agosto; *Produtores* — São Paulo (21 milhões 175 mil frutos), Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

FEIJÃO

Plantio — setembro-outubro e fevereiro; *Colheita* — janeiro e maio a junho; *Produtores* — 15 Estados brasileiros, do Norte ao Sul merecem destaque, mas os três principais produtores são Paraná (607.947 toneladas), Minas Gerais e Bahia.

MAMONA

Típica de clima tropical. Fornece óleo para diversas finalidades industriais. *Plantio* — no Centro-Sul, outubro; no Nordeste, de dezembro a março; *Colheita* — no Centro-Sul, março-abril; no Nordeste, de julho a dezembro. Após a colheita, as sementes são secadas e vão para usinas de beneficiamento. *Produtores* — Bahia (128.400 toneladas), Paraná e São Paulo.

MANDIOCA

Planta nativa do Brasil, adapta-se bem às variadas condições de clima e solo. Em face da crise de petróleo, tem sido considerada como matéria-prima para a produção de álcool carburante. Existe boa demanda para seus derivados (amido, farinha e rações animais). *Plantio* — Centro-Sul, junho-agosto; Nordeste, dezembro a abril, conforme os Estados; em terra firme e várzeas, em qualquer época do ano, com exceção de outubro a dezembro (chuvas); *Colheita* — Centro-Sul, com oito a doze meses de idade (chamada de um ciclo, para alimentação), ou com 18 a 22 meses (de dois ciclos, industrial). A primeira é colhida em junho, julho e agosto.



Diante da necessidade de exportar, as rodovias contribuem para o total aproveitamento das safras, levando-as com rapidez aos portos.

A segunda, de maio a setembro. No Nordeste, o ciclo varia de 15 a 18 meses e a colheita é feita de junho a setembro, conforme o Estado. Em terra firme o ciclo varia de 12 a 18 meses e a colheita pode ser feita em qualquer época do ano. Já na várzea, colhe-se com seis meses; *Produtores* — são 20 Estados destacáveis, Bahia (5.109.656 toneladas), Rio Grande do Sul e Minas Gerais lideram.

MILHO

É a lavoura mais plantada no Brasil sendo difícil encontrar uma propriedade que não disponha de pequena roça. É importante para a alimentação humana, animal e para exportação. *Plantio* — no Centro-Sul, outubro-novembro; no Nordeste, janeiro-fevereiro; *Colheita* — no Centro-Sul, abril a junho; no Nordeste, julho a setembro; *Produtores* — Paraná (3.813.309 t), Rio Grande do Sul, Minas Gerais.

SOJA

Esta cultura se expande rapidamente em nosso país, que já ocupa posição de destaque como produtor e exportador mundial. Este ano poderá ser o primeiro na pauta das exportações. Tem grandes qualidades como alimento, tanto em grão como em óleo. *Plantio* — outubro a novembro; *Colheita* — fevereiro a julho; *Produtores* — Rio Grande do Sul (4.688.521 t), Paraná e São Paulo.

TOMATE

A cultura é feita de dois modos: lavoura estaqueada (para consumo natural) e rasteira (com finalidade industrial). *Plantio* — no Centro-Sul e Nordeste, março a junho. Nas micro-regiões de Baturité e Ibiapaba, no Ceará, junho a agosto; *Colheita* — no Centro-Sul e Nordeste, agosto-setembro. Nas micro-

Ao lado do café, o algodão, o arroz e a cana-de-açúcar formam entre os principais produtos agrícolas brasileiros para exportação.

regiões, outubro a janeiro. *Produtores* — São Paulo (521.000 toneladas), Pernambuco e Rio de Janeiro.

TRIGO

Plantio — maio-julho (Rio Grande do Sul e Santa Catarina) e abril-maio (São Paulo e Minas Gerais); *Colheita* — agosto-setembro; *Produtores* — Rio Grande do Sul (1.150.000 toneladas), Paraná e Santa Catarina. O Governo está buscando a auto-suficiência na produção do trigo, com estudos que estimam para os próximos 5 anos produção na Bahia e nos cerrados do Brasil Central. O consumo nacional está em torno de 4,5 milhões de toneladas.

OS CORREDORES DE EXPORTAÇÃO

Muitas vezes, uma safra inteira pode se perder, e com isso a economia do país, não por fatores climáticos e independentes do homem, mas por excesso de estocagem do produto, determinado por atraso de transporte, falta de condição de estradas, portos superlotados: ou seja, por não ter havido previsão ao sistema de transportes do país.

Hoje, é muito raro que isto aconteça em nosso território. Para prevenir incidentes deste tipo — que, no mínimo, provocariam o aumento do preço do produto e a conseqüente elevação do custo de vida — o Governo criou o sistema de Corredores de Exportação, cuja finalidade principal é levar, da melhor maneira possível,

o produto ao consumidor, seja ele o próprio brasileiro ou estrangeiro.

Embora não tenha sido uma causa isolada para a criação do programa dos Corredores de Exportação, foi, na verdade, um acordo firmado em 1972 pelo Governo brasileiro com empresários japoneses, o que motivou o início imediato dos estudos para estabelecer um plano que definisse geograficamente as áreas que deveriam receber uma infra-estrutura adequada à movimentação, estocagem e embarque de mercadorias especialmente para a exportação.

Este sistema integrado de transporte, armazenagem e embarque, que abrange desde as zonas produtoras até os terminais marítimos, recebeu o nome de Corredores de Exportação. Através deste sistema, implantado em São Paulo (corredor de Santos), Minas Gerais e Espírito Santo (Vitória), Paraná (Paraguá) e Rio Grande do Sul (Rio Grande), o Brasil pôde atingir as metas mínimas de exportação de 10 milhões de toneladas de grãos, 460 mil toneladas de sucos e 400 mil toneladas de óleos vegetais.

Extensa rede de rodovias federais cobre as principais áreas de produção do país, quase sempre localizadas às suas margens. Outras áreas interiores, entretanto, também têm garantia de escoamento de seus produtos, pelas estradas estaduais e municipais, que se ligam às federais. Grandes distâncias são cobertas também pelas ferrovias, agora em expansão. E rodovias e ferrovias têm um destino: os grandes centros consumidores,

ou os portos, por onde se faz a navegação de cabotagem e a de longo curso.

Devido às dimensões continentais e à diversidade de clima e solo de nosso país, as safras ocorrem em épocas diferentes nas diversas regiões. Assim, é possível assistir, em qualquer época do ano, ao deslocamento constante de caminhões ou dos *carreiros*, mais de 200 mil espalhados por todo o Brasil. Ou o tradicional apitar das máquinas, puxando vagões lotados que cortam como uma cobra nossas montanhas e planícies.

O *Corredor de Santos*, pela sua importância, serve a todo o Brasil, mas o faz, principalmente, com relação aos Estados de São Paulo, Mato Grosso, Norte do Paraná, Sul e Oeste de Minas Gerais e grande parte de Goiás. Ligado por ferrovias à Bolívia e por rodovias ao Paraguai, este porto é um verdadeiro escoadouro de toda aquela região.

O conjunto de estradas desta região forma um verdadeiro leque, tendo como ponto de convergência a área metropolitana de São Paulo. O Anel Rodoviário de São Paulo interliga todas as rodovias estaduais e federais, atuando como distribuidor do tráfego de exportação, que é dirigido para a Rodovia dos Imigrantes, que por sua vez liga a capital à cidade de Santos.

Por este corredor é escoado o café, soja, algodão, açúcar, frutas e óleo de mamona. Do parque industrial paulista, os manufaturados alcançam o porto de Santos, que serve também aos produtos de áreas do Estado do Rio de Janeiro.



Como a Estrada do Café ou a Estrada da Soja, muitas rodovias são conhecidas pelo nome do produto que prevalece na economia regional.

De janeiro a junho deste ano, saíram pelo Porto de Santos 3.524.528 toneladas de produtos, sendo os principais o milho (141.034 toneladas), a soja (82.998 t), açúcar (19.204 t) e café (231.495 t). Estas quantidades significam, de acordo com a previsão para todo o ano de cada um destes produtos, que já foram embarcados no primeiro semestre 14,1% da safra regional do milho (1.000.000 t), 66,3% da de soja (125.000 t), 1,8% da de açúcar (1.020.000 t). Não há previsão para o café.

O corredor relativo ao *Porto de Paranaguá* abrange o Estado do Paraná, grande parte de Santa Catarina e a área meridional de Mato Grosso. Além do café, a região é grande produtora de feijão, milho, cana-de-açúcar, soja e amendoim. O café do interior paranaense viaja pela Rodovia do Café (BR-376). As rodovias convergem para Curitiba, de onde parte um acesso ao Porto de Paranaguá.

As ligações rodoviárias mais importantes deste sistema são a BR-277, que atravessa o Paraná até Foz do Iguaçu, a BR-376, que atinge o Noroeste, indo até Dourados, no Sul de Mato Grosso e as BRs 116 e 101, longitudinais.

No setor ferroviário, destacam-se a ligação Apucarana-Ponta Grossa, principal via de escoamento para a produção do Norte paranaense e a variante Engenheiro Bley-Curitiba, que eliminou um dos principais pontos de estrangulamento do sistema, determinado pelo crescimento das exportações agrícolas do Norte do Estado. O trecho Curitiba-Paranaguá, por sua vez, será duplicado.

A movimentação de mercadorias na atual safra, no Porto de Paranaguá, é superior em 37% a igual período do ano passado. Houve aumento de 155% da exportação de milho (334.115 t), de 14% de soja (607.977 t), de 57% do farelo de soja (887.827 t) e queda de 36% na do café (108.854 t), devido às geadas.

Do total de movimentação do porto até junho deste ano, o sistema ferroviário contribuiu com 1.165.418, levando mercadorias de e para o porto, o que representou 36,5%. O sistema rodoviário, por sua vez, transportou 2.023.000 toneladas, ou seja, 63% da movimentação, não tendo havido falta de caminhões.

O sistema do corredor de exportação do *Porto de Rio Grande* abrange todo o Estado do Rio Grande do Sul e a parte ocidental de Santa Catarina. As BRs 116, 101 e 386 são as mais importantes para a convergência do transporte em direção a Porto Alegre e ao Porto do Rio Grande, conjugando-se ao sistema ferroviário e fluvial (navegação interior). A BR-116, já duplicada entre Porto Alegre, São Leopoldo e Novo Hamburgo, também o será no trecho entre Porto Alegre e Pelotas. Já

foi concluída a pavimentação das principais vias de escoamento como a BR-290, entre Porto Alegre e Uruguaiana, na fronteira da Argentina, que recebe a produção do Centro e Sul do Estado. A BR-285 escoar a produção do Norte.

Soja, farelo de soja e trigo foram os principais produtos exportados pelo Porto do Rio Grande no primeiro semestre do ano. As ferrovias levaram 35% das 414.368 toneladas de soja (a previsão para o ano é de 2.000.000 toneladas), as rodovias 42% e a hidrovia 23%. Já o sistema ferroviário transportou 90% das 7.403 toneladas de trigo (previsão de 1.700.000 toneladas) e o rodoviário 10%.

A influência do *corredor de Vitória* se estende ao Espírito Santo, Minas Gerais (com exceção do Sul), áreas da Bahia e Estado do Rio. Destacam-se a litorânea BR-101, a BR-262, ligando Vitória a Belo Horizonte e Corumbá, estendendo-se até o Centro-Oeste. A BR-482, entre a BR-116 (zona da Mata) e BR-101 (Cachoeiro de Itapemirim) e a BR-259, ligando Vitória a Colatina e ao vale do Rio Doce.

A BR-262 permite a condução para o Porto de Vitória das produções prove-

nientes de Alto do Paranaíba, que tem como pólo econômico mais expressivo a cidade de Patos de Minas; do Norte de Minas, onde se destaca a área de Montes Claros; do Triângulo Mineiro, onde despontam Uberlândia, Uberaba e Ituiutaba. O trecho navegável do rio São Francisco também está ligado ao Porto de Vitória através de rodovias, que, partindo de Pirapora e Montes Claros, alcançam Belo Horizonte e finalmente a BR-262.

No setor ferroviário, destaca-se o trecho entre Belo Horizonte e Costa Lacerda, elo de ligação do Sistema ferroviário de vasta região de Minas com a Estrada de Ferro Vitória-Minas. Por este trecho, escoar a produção agrícola da Zona da Mata e das regiões de Montes Claros, Patos de Minas e Triângulo Mineiro.

Outros importantes produtos de exportação como açúcar, algodão e cacau têm como principais produtores os Estados do Nordeste. O açúcar é embarcado no *Porto de Recife* (Terminal Açucareiro), Maceió, e o cacau, (90% da lavoura está na Bahia) no *Porto da Malhada*, em Ilhéus. As plantações de cacau estão localizadas às margens da BR-101, o que fa-



Ampliação de portos, construção e modernização de ramais ferroviários, além da implantação de rede de armazenagem são objetivos do programa.

cilita o escoamento da produção também para o Porto de Vitória.

O Nordeste aumentou o escoamento de sua produção com a pavimentação da BR-101 atingindo os portos litorâneos e BR-116, percorrendo o interior da região, servindo de espinha dorsal a uma série de

vias transversais, que servem às plantações de cana-de-açúcar, as usinas, áreas de algodão, sisal e caju.

Já o Norte, recentemente dotado de melhores estradas pioneiras, vende sua castanha, pimenta e tecidos de juta (Pará e Amazonas), pelos *portos fluviais de Be-*

lém e Manaus, enquanto o Maranhão exporta o babaçu (óleo, farelo e torta) por São Luiz e Fortaleza.

AS RODOVIAS DA AGRICULTURA

As principais estradas agrícolas do país têm as seguintes médias diárias anuais de movimentação geral:

BR-101 - Litorânea - No Espírito Santo: Salvador-Vitória (trecho em Linhares) - 2.861 veículos, sendo 42,3% de caminhões. **Rio de Janeiro-Vitória** (entroncamento com a BR-262) - 3.637 com 27,1% de caminhões. **No Rio de Janeiro:** Manilha-Rio Bonito - 6.865, sendo 24% de caminhões. **Em Santa Catarina:** Trecho de Serraria - 8.514, sendo 24,7% de caminhões. **No Rio Grande do Sul:** Osório-Torres - 3.301, com 37,9% de caminhões. **BR-010 e BR-153 - Belém-Brasília - No Pará e Maranhão:** trecho de Estreito - 1.164, com 47,9% de caminhões. **Em**

Goiás: Goiânia - 4.282, com 37,7%. **BR-262 - Vitória-Belo Horizonte-Corumbá - No Espírito Santo:** Entroncamento Vitória-Belo Horizonte - 2.115 veículos, sendo 19,7% de caminhões. **Em Minas Gerais:** Juatuba - 5.342, sendo 32,7% de caminhões. **BR-040 - Rio-Juiz de Fora-Belo Horizonte-Brasília - No Rio de Janeiro:** Jardim Primavera - 35.876, sendo 17,2% de caminhões. **Em Minas Gerais:** Sete Lagoas - 4.288, sendo 39,4% de caminhões. **Em Goiás:** Luziânia - 3.477, sendo 29,5% de caminhões. **BR-376 - Rodovia do Café - Paraná:** 4.466, com 41,2% de caminhões. **BR-277 - Cascavel-Curitiba - Guarapuava - 3.725,** com 50,3% de caminhões. **BR-290 - Porto Alegre-Uruaiana - Pântano Grande - 2.098,** com 40,5% de caminhões. **BR-116 - No Rio Grande do Sul:** Capão do Leão - 1.375, com 36,8% de caminhões. **Em Minas Gerais:** Governador Valadares - 3.701, com 43,3% de caminhões. **Em São**

Paulo (Presidente Dutra - Rio-São Paulo): São José dos Campos - 35.874, com 23,3% de caminhões. **No Paraná (Rodovia Regis Bittencourt - São Paulo-Curitiba):** Campina Grande do Sul - 4.998, com 51,9% de caminhões. **Em Santa Catarina:** Papanduvas - 2.451, com 49,8% de caminhões. **No Rio Grande do Sul:** Norte. Caxias do Sul - 6.716, com 18,4% de caminhões. Sul Guaíba - 12.043, com 43,5% de caminhões. **- Transbrasiliana - São Paulo, km 72 - 4.061,** com 31% de caminhões. **BR-471 - Pelotas-Chuí - Quinta - 3.354,** com 44,3% de caminhões. **BR-163 - Santarém-Cuiabá - 302 veículos,** todos caminhões. **BR-174 - Manaus-BV8 (Caracas) - 160 veículos,** 100% caminhões. **BR-230 - Transamazônica - 17 - 100% de caminhões. BR-364 - Brasil-Peru - 389,** 100% de caminhões. **BR-307 - Perimetral Norte - 8,** 100% de caminhões. **BR-316 - Pará-Maranhão - 16.967,** com 100% de caminhões.



RUA SACADURA CABRAL Nº 280/290 TELEFONE: 223-8016
CAIXA POSTAL 1.350 RIO DE JANEIRO - RJ

FABRICANTE E DISTRIBUIDOR DOS PRODUTOS:

RAÇÕES BALANCEADAS

para Aves, Bovinos e
Suínos

AVEVITA
GADOVITA
SUINOVITA

FARINHAS INDUSTRIAIS

especiais para panificação,
biscoitos e
massas alimentícias

LOIRINHA
SUPREMA
RECORD C

FARINHAS DOMÉSTICAS

especiais para
uso caseiro

BOA SORTE
FAVORITA

A Sociedade Nacional de Agricultura em dois conclaves jus-agraristas

JUSTIÇA AGRÁRIA EM DEBATE NO INSTITUTO DOS ADVOGADOS

Sob a coordenação do prof. Octavio Mello Alvarenga, Diretor Executivo da Associação Latino-Americana de Direito Agrário, e membro do Conselho Técnico de A LAVOURA, o Instituto dos Advogados Brasileiros realizou dia 10 de novembro uma sessão de debates sobre a JUSTIÇA AGRÁRIA. Participaram da movimentada reunião, a prof.^a Ecilda Gomes Haenzel, da Universidade do Rio Grande do Sul; o Dr. J. Paulo Bittencourt, do Instituto Paulista de Direito Agrário; o Dr. Raul Renato Cardoso de Melo F.^o, representando a Confederação Nacional da Agricultura; o Dr. Nilson Marques, da Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura; o Dr. Edgard Teixeira Leite, do Conselho Superior da Sociedade Nacional da Agricultura, o Dr. Clovis Ramalheite, do IAB, o Dr. Ivo Frey, da Diretoria Executiva da ALADA.

Iniciando os debates, o prof. Mello Alvarenga fez um ligeiro retrospecto da matéria, do qual salientamos os seguintes trechos:

"Ramos da ciência jurídica tornados autônomos em datas razoavelmente recentes — e bastaria citar o Direito trabalhista — estão com seus organismos judicantes especializados em pleno funcionamento e ninguém, em sã consciência, colocará em dúvida os bons serviços que vêm prestando.

Sobre a justiça agrária uma série de autores ilustres já se manifestou — guardando este sodalício o galardão de ter abrigado em 1956 os pioneiros Edgard Teixeira Leite e Adamastor Lima, quando aqui vieram defender ponto de vista já firmado pela Sociedade Nacional de Agricultura. Da mesma forma, em 1972, na gestão de Theophilo de Azevedo Santos, aqui se promoveram Cursos e Simpósio de Direito Agrário e Reforma Agrária, nos quais novamente a questão foi equacionada por uma plêiade estupenda, dentre os quais será justo distinguir J. Paulo Bittencourt, J. Motta Maia, Ivo Frey, Fernando Pereira Soderro, Carlos Ferdinando Mignone, Raphael Augusto Mendonça Lima e C. J. Assis Ribeiro.

Inúmeras entidades vêm insistindo na criação de tribunais agrários especializados. A Sociedade Nacional de Agricultura, através de recentes manifestações de seu Presidente Luiz Simões Lopes, já se dirigiu, inclusive, ao Senhor Presidente da República. O assunto foi levado a debate e aprovado nas duas úl-

timas conferências nacionais da Ordem dos Advogados que se realizaram, respectivamente no Rio de Janeiro (1974) e Salvador (1976).

Juristas eminentes, em críticas construtivas elaboradas a propósito de nossa legislação mais recente, como Caio Mario da Silva Pereira (em trecho antológico de seu *Condomínio e Incorporações*) e Haroldo Valladão, manifestaram-se taxativamente quanto a esta lacuna, cada dia mais sensível.

No Senado Federal. Com a responsabilidade de Vice-Líder do Governo e professor de Direito Civil da Universidade do Amazonas, o Senador José Lindoso prestou memorável depoimento no qual aponta como solução para as lides agrárias adotar-se as conclusões da Comissão Especial que, em 1968, foi instituída no Ministério da Agricultura, para que o Brasil passe a dispor de órgãos judicantes capazes de um atendimento equânime e quantos lidam ou dependem da exploração da terra — bem de produção cada vez mais escasso e disputado. No setor da administração pública, outras autoridades, em recente conclave promovido em Brasília, reclamaram rito mais rápido para os processos discriminatórios de terra pública — um dos mais importantes capítulos para um país, como o nosso, que somente agora está ocupando economicamente grandes espaços improdutivos.

Ao prestar seu depoimento no simpósio "O Homem e o Campo", o Presidente do INCRA apontou a Justiça Agrária como necessidade premente.

Finalizando disse o prof. Mello Alvarenga:

"Prezados colegas. Penetrei pela primeira vez neste salão vetusto em 1971, pelas mãos amigas do brilhante advogado Roberto Paraíso Rocha. Acredito que desde o primeiro dia em que ocupei esta tribuna, para agradecer a unanimidade dos votos que me trouxeram à Casa de Montezuma, até o dia de hoje. Sempre, ou quase sempre, me referi ao Direito Agrário e à Justiça Agrária bem assim a uma experiência diversa que distingue o agrarista dos advogados cidadãos."

Nas "Jornadas Ítalo-Brasileiras de Direito Agrário"

Sob o patrocínio do Instituto dos Advogados do Rio Grande do Sul e do Instituto di Diritto Agrario Internazionale e Comparato, de Florença, realizou-se



No Instituto dos Advogados Brasileiros, o prof. Mello Alvarenga dá início aos debates sobre o tema "Justiça Agrária". Na mesa, Edgard Teixeira Leite, Eduardo Seabra Fagundes, Alberto Venancio Filho e Vasco Leônidas.



O prof. Luiz Luisi e Senhora, juntamente com os profs. Paolo Grossi, Antonio Carrozza, Nelo Lupori e Octavio Mello Alvarenga, ladeando o Cônsul da Itália — durante as "Jornadas Ítalo-Brasileiras de Direito Agrário".

em Porto Alegre, Cruz Alta e Santo Angelo, entre 29 de novembro e 5 de dezembro, um conclave de estudos e conagração — as "Jornadas Ítalo-Brasileiras de Direito Agrário" — durante as quais os mais importantes problemas das legislações italiana e brasileira foram estudados.

Especialmente convidados, estiveram uma semana, no Brasil, os seguintes agraristas italianos: prof. Emilio Romagnoli (Presidente do Istituto di Diritto Agrario Internazionale e Comparato); o prof. Antonio Carrozza (da Faculdade de Direito da Universidade de Pisa e Co-Diretor da "Rivista di Diritto Agrario"); o prof. Natalino Irti (da Faculdade de Direito de Roma); o prof. Paolo Grossi (diretor da Faculdade de Direito da Universidade de Florença); o prof. Giovanni Cattaneo, o prof. Pierangelo Cattano, da Universidade de Sicília.

Designado representante da Sociedade Nacional de Agricultura, o prof. Octavio Mello Alvarenga apresentou ao importante conclave um estudo sobre "Os institutos da desapropriação e da tributação no Direito Agrário Brasileiro".

Durante os trabalhos que se realizaram em Porto Alegre recordou o representante da SNA que desde os primórdios do nosso Direito Agrário o Rio Grande do Sul tem salientado grandes nomes, como o do gaúcho Joaquim Luiz Osório que, em 1912, já preconizava uma justiça rural especializada para o País.

Produtos de origem animal:

UMA CAMPANHA EM DEFESA DO CONSUMIDOR

Muito se falou em defesa do consumidor no ano de 1976. O tema *na moda*.

Motivou campanhas publicitárias; tornou-se plataforma política; fez-se presente no dia-a-dia dos nossos meios de comunicação. Mas foi do próprio Governo Federal que partiu a iniciativa mais honesta e bem-sucedida em termos de esclarecimento e defesa do consumidor. Para mostrar ao grande público o trabalho do DIPOA — Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal — e a importância do Serviço de Inspeção Federal (SIF), o Ministério da Agricultura criou uma campanha forte, agressiva, contundente. Sem meias-verdades, os anúncios falam dos perigos que pode representar para o consumidor um produto de origem animal que não tenha sido inspecionado pela equipe do DIPOA. O presente artigo sintetiza a campanha encetada pelo MA com vistas ao controle dos produtos de origem animal largamente difundidos no mercado brasileiro.

Lúcio Tavares de Macedo (*)
(Especial para A LAVOURA)

* Diretor do Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), do Ministério da Agricultura.

As seções de *Carne e Derivados* e *Leite e Derivados*, criadas em 1921, quando o Ministério da Agricultura ainda se chamava Agricultura, Indústria e Comércio, são os ancestrais do atual DIPOA. Em 1950, a Lei 1283 dispôs sobre a competência do DIPOA para a orientação e fiscalização da indústria e comércio de produtos de origem animal, elaborados em estabelecimentos que se dedicavam tanto ao comércio interestadual quanto ao internacional.

Essa Lei foi complementada vinte anos depois, pela Lei 5760 de 3.12.71, que estendeu a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal exercida pelo DIPOA a todos os estabelecimentos industriais, inclusive aos que se dedicavam ao comércio intermunicipal e municipal, antes controlados pelos estados, territórios e municípios.

Finalmente, o Decreto n.º 73.474, de 16.01.74, transformou a então Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), subordinada ao Departamento Nacional de Produção Animal, em Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. A sigla DIPOA, consagrada no país e internacionalmente, foi mantida.

Por que a federalização?

Se, por um lado, o DIPOA ganhava fama e prestígio nos mercados externos, os serviços de inspeção feitos sob a responsabilidade dos estados e territórios — por diversas razões — não conseguiam atingir a um nível mínimo de estruturação. Assim, permitiram a proliferação de um grande número de estabelecimentos industriais que representavam

Existem duas categorias de produtos de origem animal: os que foram aprovados pelo SIF e os que podem estar sendo aprovados pelos micróbios.



Aos olhos do consumidor, um alimento saudável pode ser tão apetitoso quanto um outro que esteja impróprio para consumo.

E se você se engana na hora de comprar, pode estar levando para casa verminose, salmonelose, intoxicação alimentar, brucelose, cisticercose, botulismo, tuberculose e outras doenças graves, em vez de vitaminas, proteínas e sais minerais.

Para ter certeza do que você está comprando, procure nas embalagens a marca do Serviço de Inspeção Federal.

O SIF tem uma equipe de 4.612 agentes de inspeção e 671 médicos-veterinários que trabalham junto aos pequenos, médios e grandes produtores, analisando, testando, e aprovando ou não os produtos de origem animal que você vai consumir. Quando o SIF põe o seu carimbo numa embalagem, esses profissionais estão pondo a mão no fogo pelo produto que está dentro dela.

Por isso, na hora de procurar o preço, procure também o carimbo do SIF. Assim você sabe que não vai pagar caro depois.



Um Serviço do DIPOA
Ministério da Agricultura

um sério risco para a saúde do consumidor e uma injusta competição aos estabelecimentos fiscalizados pelo DIPOA.

Segundo declarou a esta revista o Diretor do DIPOA, Dr. Lúcio Tavares de Macedo, a federalização apresenta inúmeras vantagens sob os aspectos sanitários, econômicos e sociais, beneficiando não só aos consumidores, mas também aos produtores, empresários do setor e à economia do país.

As vantagens da federalização sob o aspecto sanitário, podem ser assim resumidas:

1. fornecimento a todos os consumidores das regiões federalizadas de produtos elaborados com os mesmos cuidados e padrões daqueles até então oferecidos a um número restrito de consumidores nacionais e aos mercados internacionais, pelas indústrias sob inspeção federal;

2. inquérito sanitário permanente, realizado através da inspeção "ante-mortem" e "post-mortem" de todos os animais abatidos nos matadouros, permitindo assim um perfeito levantamento nosológico dos rebanhos;

3. facilidades para a elaboração de programas de sanidade animal em bases reais, por se dispor de dados fiéis sobre a ocorrência de doenças e a procedência de animais enfermos;

4. apoio à Campanha Nacional de Combate à Febre Aftosa e ao recém lançado Programa Nacional de Saúde Animal (PRONASA), particularmente pelo controle dos certificados de vacinação e da desinfecção de veículos transportadores de animais;

5. diminuição da incidência de zoonoses e toxi-infecções alimentares pelo controle mais efetivo da qualidade das matérias-primas, bem como pelo acompanhamento das demais operações de industrialização de produtos alimentícios de origem animal;

6. diminuição da poluição ambiental, através do aproveitamento técnico racional e integral de todas as matérias-primas anteriormente desperdiçadas, e ao tratamento adequado dos afluentes industriais;

7. disciplinamento do transporte dos produtos de origem animal, obedecendo aos mesmos cuidados higiênico-sanitários de sua industrialização.

Sob o aspecto econômico:

1. aproveitamento integral de todas as matérias-primas, particularmente subprodutos não comestíveis cuja industrialização, de grande significado econômico, constitui fator indispensável à fabricação de rações para animais, em apoio à suinocultura e avicultura nacionais;

2. determinação da correta localização geo-econômica das novas indústrias de produtos de origem animal a serem implantadas no país;

**Carne, leite, ovos,
salsicha, manteiga,
queijo, peixe, camarão,
frango, bacon.**

**Vermínose, salmonelose,
intoxicação alimentar,
brucelose, cisticercose,
botulismo, tuberculose.**



Através do carimbo que o SIF - Serviço de Inspeção Federal, coloca na embalagem, você sabe que está comprando um produto de origem animal rigorosamente examinado e aprovado para consumo.

Através destes sintomas você vai saber que, em sua última refeição, havia algum alimento de procedência duvidosa.

Anemia, emagrecimento, insônia, distúrbios digestivos: verminose.

Diarréia, febre, vômitos, cólicas abdominais, desidratação: salmonelose.

Náuseas, vômitos, prostração, diarreia intensa: intoxicação alimentar.

Febre intermitente, dores generalizadas, artrites, estorpidade: brucelose.

Dor de cabeça constante, bradicardia, convulsões epiléptiformes, cegueira, paraplegia, loucura: cisticercose.

Dor de cabeça, debilidade, paralisia, colapso cardíaco e respiratório: botulismo.

Febre, tosse, hemoptise, emagrecimento: tuberculose.

Todas são doenças graves, que podem vir de alimentos contaminados.

Para não correr riscos, procure sempre o carimbo do SIF nas embalagens dos produtos de origem animal. Ele é a garantia de que o produto foi examinado por uma equipe de médicos-veterinários, químicos, farmacêuticos e agentes de inspeção. Prevenir continua sendo muito mais fácil do que remediar.



Um Serviço do DIPOA
Ministério da Agricultura

3. diminuição da capacidade ociosa do parque industrial brasileiro de carnes e derivados, um dos mais qualificados do mundo;

4. centralização dos abates, nas indústrias localizadas junto às zonas de produção, corrigindo-se a distorção da localização de matadouros junto aos centros consumidores, evitando assim o transporte de animais por longas distâncias, sensivelmente oneroso e responsável por perda de peso, contusões e mortes durante a viagem;

5. uniformização das técnicas de abate e preparo racional das carnes, possibilitando a implantação de um sistema nacional de classificação de carcaças;

6. conhecimento preciso do consumo real de produtos de origem animal, colaborando com as campanhas sanitárias de alimentação e nutrição que vêm sendo feitas no país;

7. controle mais eficiente da comercialização de animais vivos e produtos de origem animal, com facilidades para o abastecimento das populações e controle

de preços pelas autoridades governamentais;

8. facilidades para o controle da sonegação de impostos resultando em aumento da arrecadação governamental, inclusive em consequência do aproveitamento e industrialização de matérias-primas antes desperdiçadas;

9. apoio à atuação de órgãos tais como SUDAM, SUDENE, SUDECO, SUVALE, SUDESUL, Banco Central e outros responsáveis pelo financiamento de projetos industriais, não só pela determinação da viabilidade econômica dos empreendimentos, bem como pelo acompanhamento das obras das indústrias de produtos de origem animal financiadas com recursos oficiais, em salvaguarda dos empréstimos concedidos;

10. reorganização do mercado interno da carne pela diminuição do número de participantes, todos eles perfeitamente identificados e controlados pelo Governo, além da criação de condições para a centralização do corte, classificação, embalagem e distribuição de carne aos

12. implantação do sistema de tipificação e de classificação de carcaças, com reflexos extremamente favoráveis no nível tecnológico da atividade pecuária, permitindo que a indústria federalizada possa pagar mais pelo gado de melhor qualidade, com reflexos favoráveis em todo o processo produtivo e no desfrute dos rebanhos.

1. oferta de maior número de empregos, tendo em vista a diminuição da capacidade ociosa e o incentivo à implantação de novas unidades industriais, pela correção da competição desleal dos estabelecimentos clandestinos;

4. abertura de maior mercado de trabalho para pessoal técnico, de níveis universitário e médio, absorvidos não só pela indústria mas também pelo Governo para comporem as suas equipes de fiscalização.

Ao analisar os problemas da federalização, que em certas regiões gerou insatisfações e críticas de políticos e proprietários de estabelecimentos interditados, os técnicos do Ministério da Agricultura e do DIPOA consideraram indis-

Para reforçar a mensagem desde o momento da compra do produto, foi providenciada a colocação de cartazes em pontos estratégicos — supermercados e açougues — sintetizando os argumentos da campanha e fixando a imagem do *certificado de garantia*, o carimbo do SIF.

Quando um produto de origem animal não tem este carimbo de garantia, ele não foi examinado por nenhum dos nossos 4.612 agentes de inspeção, não foi aprovado por nenhum dos nossos 671 médicos-veterinários e nem testado por nenhum dos nossos químicos e farmacêuticos.



Mas você pode comprar se quiser. O risco é seu.

Para mais segurança, você reconhece os produtos que foram aprovados para consumo pelo Ministério da Agricultura, através do SIF/DA - Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Em nome do carimbo de garantia do SIF - Serviço de Inspeção Federal, você pode comprar tranquilamente.

Antes de usar o alimento, verifique se a sua embalagem possui o comprovante que atestará a qualidade e aprovado por profissionais que conhecem a sua composição e possuem a sua garantia. Se não tiver o carimbo de garantia, não compre.

Porque se o produto não foi aprovado, você pode estar comprando produtos nocivos, ou uma carne contaminada e sua família e ou até um animal doente.

Então, para o seu próprio bem, procure sempre o carimbo do SIF na embalagem de qualquer alimento de origem animal. Você vai ganhar segurança. O que, naturalmente, não é nada quando se trata de alimentos a sério.



Um Serviço do SIF/DA
Ministério da Agricultura

**Quando comprar
produtos de origem animal,
ponha a mão na consciência
e o olho na embalagem.**



SIF - Serviço de Inspeção Federal
DIPQA - Ministério da Agricultura

**Na compra de produtos
de origem animal
exija este certificado
de garantia.**



SIF - Serviço de Inspeção Federal
DIPQA - Ministério da Agricultura

**Em nome da sua saúde,
verifique se os produtos
de origem animal
que você comprou estão
aprovados pelo SIF.**



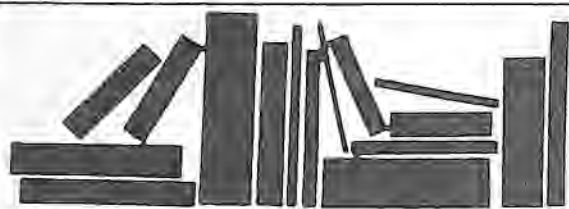
SIF - Serviço de Inspeção Federal
DIPQA - Ministério da Agricultura

**Todos os produtos
de origem animal aprovados
pelo SIF têm este
carimbo na embalagem.
Isto quer dizer
proteção para sua saúde.**



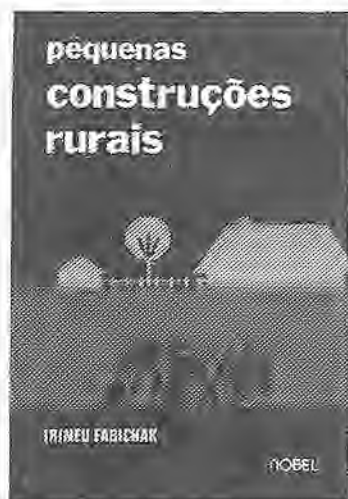
SIF - Serviço de Inspeção Federal
DIPQA - Ministério da Agricultura

Cartazes como esses estão sendo afixados em supermercados e açougues de todo o país.



LIVROS E PUBLICAÇÕES

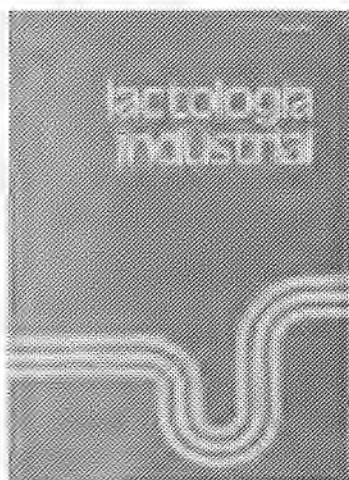
Sylvia Maria da Franca
Resumo com Apreciação



FABICHAK, Irineu. *Pequenas construções rurais*. São Paulo, Nobel, 1976. 118p.

Mostra que as pequenas construções rurais podem perfeitamente ser executadas por pessoas que não sejam do ofício, bastando para isso uma dose de boa vontade e, acima de tudo, habilidade manual.

Relata que com jeito e bom senso, tudo é possível realizar, desde que se sigam as regras mais elementares sem necessidade de muitas ferramentas e maquinaria.



SPREER, Edgar. *Lactologia industrial*; leche, preparación y elaboración, máquinas, instalaciones y aparatos, productos lácteos. Zaragoza, Acribia, 1975. 461p. ilustr.

Contém as notícias básicas referentes à indústria do leite.

Aborda desde o leite em si, como se forma, sua composição e propriedades, suas funções alimentares e propriedades microbiológicas, até sua obtenção e tratamento por parte do produtor, para o transporte às fábricas de laticínios.

Trata da industrialização com estudo de sistemas de recepção e armazenamento nas fábricas.

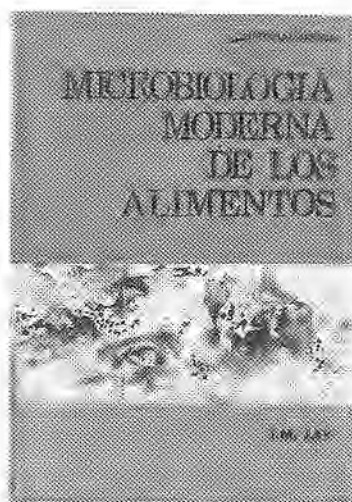
Analisa os processos de industrialização em seus aspectos básicos: obtenção de leite de consumo, elaboração de manteiga, queijos, leites fermentados e modificados (coalhos, iogurtes, etc), leite em conserva e desidratado e o soro e seu aproveitamento.



JARDIM, Walter Ramos. *Criação de caprinos*. São Paulo, Nobel, 1974. 240p. ilustr. (Biblioteca rural)

Trata da importância da criação de caprinos, as características dos produtos, principais raças para o Brasil, sistemas de criação, noções de genética, as principais enfermidades, etc.

Mostra que em regiões de agricultura intensiva e densa população humana, a cabra tem uma importante função econômica a desempenhar como elaboradora de bons produtos destinados ao consumo humano.



JAY, James M. *Microbiología moderna de los alimentos*. Buenos Aires, Acribia, 1973. 319p.

Apresenta análises sobre conservação de alimentos através de agentes químicos, radiações, baixa e altas temperaturas e desidratação (dessecação), bem como descreve as alterações causadas pela deterioração em frutas e verduras, carnes frescas e cozidas, aves, peixes e outros alimentos.

Trata das intoxicações, destacando a ação recíproca entre os parâmetros ecológicos que influem na contaminação e as possibilidades de conservação dos alimentos.

Aborda, no final, a biologia molecular de alguns microrganismos transmitidos pelos alimentos.



MIES FILHO, Antônio. *Reprodução dos animais e inseminação artificial*. 3.^a ed. rev. e atual. Porto Alegre, Sulina, 1975. 2v. ilustr. Contém matéria básica necessária ao conhecimento dos fenômenos, reprodutivos dos animais.

Trata das bases científicas indispensáveis à aplicação do método da inseminação artificial.

Estuda a embriologia, anatomia e fisiologia dos aparelhos reprodutores, os fenômenos da fecundação e suas consequências e as doenças que levam à baixa fertilidade e à esterilidade.

PREZADO LEITOR:

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. Agradecemos antecipadamente àqueles que atenderem a nossa solicitação.

A Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura é Depositária da FAO, franqueada ao público no horário das 12:00 às 17:00 horas.

— ENDEREÇOS DAS EDITORAS DAS PUBLICAÇÕES EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO:

- Editorial Acribia
Apartado, 466
Zaragoza — Espanha
- Esfera — Distribuidora de Livros Ltda.
Rua Pedro I, 7 — s/907
Rio de Janeiro — RJ
- Livraria Nobel S.A.
Rua Maria Antonia, 108
Caixa Postal, 2373
São Paulo — SP
- Sulina Editora
Av. Borges de Medeiros, 1030
Porto Alegre — RS

IRRIGAÇÃO DA LAVOURA DE CANA: PROBLEMA NACIONAL

Os técnicos do Ministério da Indústria e do Comércio, segundo informações correntes, admitem que a implantação do Programa Nacional do Alcool, a preços atuais, necessita de investimentos da ordem de Cr\$ 5 bilhões, sendo Cr\$ 3 bilhões para o setor industrial de montagem das destilarias e Cr\$ 2 bilhões para a parte agrícola, fundamentalmente o desenvolvimento das lavouras de cana-de-açúcar. Estes números são considerados modestos pelos círculos ligados à indústria de açúcar e do álcool do País, de parecer que o Brasil terá de investir muito mais para instalar um parque alcooleiro em condições de atender às necessidades presentes e futuras de produção do etanol para fins carburantes e para aplicação na indústria química.

Na segunda quinzena de novembro, o Presidente Ernesto Geisel aprovou novos recursos para o Programa Nacional do Alcool, no valor de Cr\$ 1,3 bilhões, oriun-

dos do Fundo Financeiro gerado pelo Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes, a cargo do Ministério das Minas e Energia. Os recursos seriam repassados ao Banco Central, para distribuição ao Banco do Brasil e aos bancos estaduais de desenvolvimento. Ocorre que, em fins de outubro, o Programa Nacional do Alcool já enquadrava projetos de destilarias, autônomas e anexas a usinas de açúcar, que envolviam investimentos globais da ordem de Cr\$ 5,8 bilhões, em diversos Estados do País, com financiamentos previstos de Cr\$ 4,4 bilhões, a serem concedidos pelo Governo.

Política agrícola

O sr. Evaldo Inojosa, presidente da Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Alcool (Coperflu), declarou recentemente que a falta de uma política agrícola que permita ao País produzir cana-de-açúcar, em quantidade suficiente para obtenção de álcool e açúcar, é um dos principais problemas que estão comprometendo o bom andamento do Programa Nacional do Alcool. Essa política, a seu ver, deveria aumentar a produtividade nas áreas tradicionais de plantio de cana, com a introdução da tecnologia de irrigação, e, paralelamente, estimular o plantio em regiões não tradicionais, como o Vale do São Francisco, que hoje detém o maior potencial produtivo de cana-de-açúcar no mundo.

Acredita o sr. Evaldo Inojosa que, sem essas medidas, as metas de produção de álcool estabelecidas pelo Governo são inviáveis, independente da implantação das destilarias. "E o que é pior: a falta de uma política que garanta o abastecimento de matéria-prima implica no risco de termos um investimento ocioso, imobilizado nessas destilarias". Do lado da comercialização do produto final, entende que o preço atual do álcool "compromete a remuneração dos investimentos em destilarias", não obstante considere, num país que baseia toda a sua economia no petróleo importado do exterior, o Programa Nacional do Alcool o mais sério já lançado no Brasil.

Irrigação da lavoura

O sr. Evaldo Inojosa, presidente da Coperflu, defende a tese de que a irrigação, nas áreas tradicionais de plantio de cana-de-açúcar, é a única tecnologia ainda não absorvida pelo setor açucareiro e alcooleiro e que, somente através de sua adoção, se pode melhorar a produtividade por hectare. Mas, para isso, seria necessário que o Governo concedesse financiamentos específicos para este fim, o que não se verificou até o momento.

Informou, a seguir, que a seca na região Norte-Fluminense provocou uma quebra de 50% na safra de cana-de-açúcar, o que equivale a um prejuízo de US\$ 120 milhões e que, se fosse transformado em investimento, esse prejuízo seria suficiente para cobrir todos os gastos com irrigação durante este ano, lembrando que, para atender às necessidades de combustível na área do Estado do Rio de Janeiro, seriam necessários 500 milhões de litros de álcool por ano. "Entretanto — aduziu — hoje são produzidos, apenas, 60 milhões de litros". E grande parte do consumo de açúcar, sobretudo no Grande Rio, é atendida pelo produto originário de outros Estados.

A Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Alcool (Coperflu) elaborou, há algum tempo atrás, um programa de expansão das lavouras de cana das usinas cooperadas, na base de adubação e irrigação. A execução desse programa, a preços atuais de obras e equipamentos necessários, implica num investimento avaliado em Cr\$ 600 milhões. Levando-se em conta os prejuízos que a lavoura de cana-de-açúcar vem experimentando nos últimos anos, por falta de chuvas nas épocas necessárias, verifica-se que esse investimento se impõe, com financiamento por parte das fontes de crédito do Governo.

A região Norte-Fluminense é rica de águas de superfície e nela concentram-se as atividades açucareiras do Estado do Rio de Janeiro. Daí, a justificativa maior para a execução de um programa de irrigação e drenagem, conjugado à adubação das lavouras de cana, pois o mesmo é capaz de colocar a produção de açúcar e álcool fluminense em condições de atender ao seu amplo mercado disponível e de contribuir para a normalização da balança comercial do País.

Por outro lado, a implantação desse programa no Norte-Fluminense, onde já existe a infra-estrutura montada através do IAA e do DNOS, serviria de modelo para as restantes áreas produtoras do Brasil. A irrigação — lembrou o sr. Evaldo Inojosa, presidente da Coperflu — permitiria a plantação de variedades nobres de cana que, ao modo do que ocorre em outros países em que é utilizada, possibilitaria uma elevação de rendimento em açúcar de 85 para 120 quilos por tonelada de cana. Em termos nacionais, se considerarmos uma produção de 80 milhões de toneladas de cana, essa elevação significaria mais 40 quilos por tonelada, ou sejam 3 milhões e 200 mil toneladas de açúcar a mais do que o Brasil produz hoje, as quais, ao preço de US\$ 200 por tonelada, significariam uma receita adicional de US\$ 640 milhões, bastante para justificar, do ponto de vista econômico, qualquer programa de irrigação da lavoura.



EMBRAPA instala Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite

A EMBRAPA acaba de inaugurar o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, localizado em Coronel Pacheco, Zona da Mata de Minas Gerais, a cerca de 30 quilômetros de Juiz de Fora. A solenidade foi presidida pelo Ministro Alysson Paulinelli, da Agricultura.

O Projeto de Implantação do Centro foi aprovado há alguns meses atrás, pela Diretoria Executiva da Empresa e, desde então, o seu núcleo diretor vem tomando providências no sentido de aparelhar o *CNP-Gado de Leite* com os necessários recursos físicos e humanos. Vencida esta etapa preliminar, inclusive com o início de execução de subprojetos de pesquisa, o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite está apto a desenvolver plenamente sua programação técnica, que visa buscar soluções para os problemas que restringem a produção leiteira no País.

IMPORTÂNCIA

No período 1969/71, a produção mundial de leite atingiu um montante de 367 milhões de toneladas. A União Soviética (22,3%), Estados Unidos (14,5%), França (7,7%), Alemanha Ocidental (5,9%), Polônia (4,1%) e Reino Unido (3,5%) são os maiores produtores mun-

diais de leite e derivados, com as ofertas próximas de 60% do total mundial. O Brasil produz 1,9%.

A demanda potencial de importação de leite deverá expandir-se a uma taxa de 5,2% ao ano até 1980, ocasião em que alcançará 43 milhões de toneladas. Neste mesmo período, a FAO prevê uma diminuição nas disponibilidades exportáveis que passariam de 26 para 24 milhões de toneladas, implicando num "deficit" de 44% na oferta internacional de leite e derivados.

Nos países desenvolvidos, o número de animais tem aumentado gradativamente, porém, o mais importante tem sido o aumento de produtividade, por causa de melhorias genéticas e ao aperfeiçoamento das técnicas de manejo e alimentação. Na América Latina também houve crescimento, mas este se deveu mais a um aumento do número de animais que na melhoria do rebanho leiteiro.

DESTAQUE

Segundo dados do IBGE, o valor da produção leiteira do Brasil, alcançou Cr\$ 8.079.170.000,00, equivalente a 13,8% da produção total da agricultura e a 1,7% do produto nacional bruto.

Apesar da baixa produtividade do rebanho nacional, nota-se que a pecuária leiteira apresenta um valor substancial na agropecuária. Aumentando-se a produtividade logicamente haverá um fortalecimento da economia agropecuária nacional.

O CENTRO

O Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite foi criado pela EMBRAPA com o fim de buscar soluções para os problemas que restringem a produção leiteira no País. Encarando esses problemas como um todo, sua ação caracteriza-se pela interligação das diversas etapas do processo criatório com a sanidade do rebanho, ecossistema de pastagens, manejo, alimentação suplementar, bioclimatologia, economia e outros fatores. O objetivo é gerar tecnologia que possibilite aumento substancial da produtividade na pecuária de leite, bem como a melhoria da qualidade do produto e, em consequência, de sua industrialização.

Através de equipe interdisciplinar, o Centro desenvolve atividades sob o enfoque de sistemas de produção, atendendo não só sua área de atuação direta, que abrange os Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo — onde se concentra a maior parte de nossa produção leiteira —, como também as outras regiões do País. Consideradas as necessidades dessas áreas, os Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária desenvolverão a tecnologia requerida pelas condições locais, em articulação com o CNP — Gado de Leite.

OBJETIVOS

Com a função de coordenar e executar pesquisas que contribuam para acelerar o desenvolvimento de setor leiteiro, o Centro tem como objetivos principais:

- 1 — Identificar, planejar, executar e avaliar a pesquisa a nível nacional;
- 2 — Identificar os sistemas de produção predominantes por regiões;
- 3 — gerar tecnologia da produção e industrialização do leite;
- 4 — estudar o aproveitamento do macho leiteiro para abate;
- 5 — treinar pesquisadores e técnicos nas áreas consideradas prioritárias e carentes de profissionais;
- 6 — integrar pesquisadores, professores, extensionistas e profissionais de instruções oficiais e privadas;
- 7 — propor intercâmbio científico a nível nacional e internacional;
- 8 — aproveitar estudantes de graduação e pós-graduação em trabalhos de pesquisa;
- 9 — integrar-se com entidades oficiais e privadas, a fim de evitar duplicidade de pesquisas;
- 10 — integrar sua ação com a dos órgãos de assistência técnica e extensão

rural, para levar ao produtor a tecnologia gerada.

ORGANIZAÇÃO

O Centro está estruturado sobre três setores básicos, cuja característica principal é a concentração de recursos humanos e financeiros nos estudos e pesquisas para a melhoria do rebanho leiteiro:

Setor de Direção: Conselho Assessor, Chefia e Chefias Adjuntas.

Setor Técnico: Coordenação de Projetos e Coordenadorias de Sistemas e Análises Econômicas, de Atividades-Satélites e Difusão de Tecnologia.

Setor de Apoio: Coordenações de Documentação e Informação, de Administração de Laboratório, de Campo Experimental e de Serviço de Apoio.

A equipe técnica é de composição multidisciplinar e abrange as áreas de nutrição animal, melhoramento genético animal, sanidade animal, bioclimatologia, forragicultura, melhoramento genético de espécies forrageiras, tecnologia do leite, economia e bioestatística.

INSTALAÇÃO

Conta o Centro, atualmente, com dois campos experimentais. Um deles, na sede, com 1.050 hectares, destina-se à

implantação de sistemas de produção e às pesquisas sobre alimentação, manejo, sanidade e reprodução animal. O outro é a Fazenda de Criação Santa Mônica, no Município Fluminense de Valença, a 180 Km da sede e com área de 1.700 hectares para trabalhos de melhoramento genético animal.

DESTAQUE

As atividades experimentais dispõem de amplas instalações de campo para bovinos leiteiros, incluindo estábulos, salas de ordenha, locais para confinamento, bateria de silos, desidratadores de alimentos, postos de inseminação artificial, fábricas de rações, etc. Há também laboratórios de nutrição animal e de diagnóstico veterinário, além de biblioteca especializada. Uma infra-estrutura funcional foi montada para apoio aos trabalhos técnicos.

PESQUISAS

O programa de pesquisa do CNP – Gado de Leite se baseia em cinco pontos principais: a) alimentação do rebanho, com especial atenção para o manejo intensivo das pastagens; b) melhoramento e manejo animal, com ênfase no aumento do potencial genético; c) sanidade animal; d) reprodução animal; e) tecno-

logia do leite, estudando os problemas e cuidados com o produto – do criador até a plataforma receptora – e da industrialização.

Na programação inicial da equipe técnica foram formulados os seguintes sub-projetos de pesquisa, com desempenho a curto, médio e longo prazos:

1 – Avaliação de sistemas de produção de leite, incluindo um sistema representativo instalado no Centro e o Acompanhamento em fazendas particulares e em instituições dos Governos estaduais.

2 – Comportamento fisiológico de bovinos leiteiros em relação às condições climáticas das regiões de influência do CNP – Gado de Leite.

3 – Exigências nutricionais do gado leiteiro.

4 – Sistemas de criação de bezerros leiteiros.

5 – Recria de bovinos leiteiros.

6 – Estudo de alimentação suplementar para vacas em lactação.

7 – Estudo de bioclimatologia com bovinos leiteiros em câmara climática.

8 – Valor nutritivo dos alimentos para ruminantes.

9 – Avaliação de pastagens.

10 – Fertilização de gramíneas e leguminosas forrageiras.

11 – Consorciação de gramíneas e leguminosas em pastoreio.



O Estado da Bahia foi imortalizado por esta cultura – coqueiros.

Ganhe muito, plantando na sua propriedade o coqueiro
anão-VERDE VERDADEIRO.



Grande produtividade e muito sabor. Mudanças e informações com o Dr. A. de Souza Pires, na Rua Aurélio de Figueiredo, 114 Campo Grande-Guanabara 20.000 – Fone: 394-0896.

12 — Introdução e avaliação de plantas forrageiras.

13 — Manejo de pastagens.

14 — Melhoramento das espécies forrageiras.

15 — Produção e utilização de forrageiras de inverno.

16 — Fixação de nitrogênio em pastagens tropicais.

17 — Sistemas de cruzamentos entre raças leiteiras.

18 — Controle de mastite bovina.

19 — Programa de melhoramento do Zebu para leite.

20 — Influência da alimentação pré-parto na época "seca" sobre a produção de leite.

SISTEMA DE PRODUÇÃO

No CNP — Gado de Leite está sendo implantado, para teste e pesquisa, um sistema que represente razoável percentagem dos sistemas de produção de leite característicos da área de influência direta do Centro, particularmente aplicável às bacias leiteiras de maior importância econômica.

As características básicas predominantes na região serão mantidas naquele sistema, principalmente as que se referem a topografia (relevo acidentado, com 20 a 30% de meia encosta e baixada), tipo de pastagem nativa (predominância de capim-gordura — *Melinis minutiflora* Beauv), padrão genético do rebanho leiteiro (variando entre 1/2 HZ e 7/8 HZ) e suplementação volumosa dos animais em lactação durante a época "seca". Para uma melhor combinação desses recursos produtivos, serão intro-

duzidas algumas técnicas que requeiram baixo emprego de capital.

Como metas a serem atingidas, destacam-se os seguintes índices:

— produtividade/vaca/lactação: 2.100 Kg;

— produtividade/ha/ano: 630 Kg;

— taxa de lotação das pastagens: 0,8 ua/ha/ano;

— taxa de natalidade do rebanho: 75%

— taxa de mortalidade: até 1 ano — 5%; de 1 a 2 e de 2 a 3 anos — 2,5%;

— peso vivo: aos 12 meses — 200 Kg; aos 18 meses — 250 Kg; e aos 24 meses — 300 Kg;

— idade ao 1.º parto: 33 a 39 meses.

Paralelamente, serão desenvolvidas pesquisas ligadas ao sistema em teste e que possibilitem a obtenção de novos conhecimentos capazes de gerar outros sistemas de produção mais eficientes.

ATIVIDADES SATÉLITES

Com o objetivo de gerar ou adaptar tecnologia para outras regiões do País, foram criadas as atividades-satélites do Centro. Serão implantadas tendo em vista que a exploração leiteira representa importante potencial de desenvolvimento regional, além de possuir capacidade de absorção do produto, através do consumo "in natura" ou em forma industrializada.

As áreas previstas diferem da região do CNP — Gado de Leite, sob o prisma de ecologia, levando-se em conta, ainda, distância geográfica ou dificuldade de comunicação, que justifiquem a implantação dessas atividades-satélites.

HOMENAGEM

No dia 1.º de novembro último deixaram de prestar serviços a esta Sociedade, por motivo de aposentadoria, a arquivista-protocolista Dona Martha Nise Ramos de Britto, o professor Francisco Marques Sarabanda e o porteiro Randolpho Garcia de Abreu. Antigos Servidores desta Casa, vinham eles prestando à mesma reais serviços desde 1941, 1935 e 1927, respectivamente.

Foram, por este motivo, homenageados com um coquetel de despedida, após haver recebido da Diretoria da S.N.A. um cheque de cinquenta e quatro mil cruzeiros, cada um, como prêmio pela dedicação com que serviram à instituição durante estes longos anos de serviço.



THUYA AVÍCOLA SIMÕES

MEDICAÇÃO PREVENTIVA e CURATIVA DAS PIPOCAS (OU CAROÇOS) DOS PINTOS, GALINHAS, PERUS, MARRECOs, PATOS, POMBOS, PASSAROS E AVES EM GERAL.

Para o Interior enviamos pelo reembolso postal, e também a venda à Rue do Matoso, 33 - Rio - RJ e Praça João Mendes, 31 - S. Paulo

O PAPEL DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA NA CONTENÇÃO INFLACIONÁRIA

Antonio Edno Amorim Magalhães (*)
(Especial para A LAVOURA)



A pesar de todas iniciativas recentes destinadas ao desenvolvimento agrícola, os programas estabelecidos ainda deixam muito a desejar em termos de consecução de metas destinadas a eliminar os obstáculos ("cuellos de botella") que impedem a evolução do setor no país.

A dinâmica do processo inflacionário que provoca acirrados debates entre especialistas e entre leigos não vem, na verdade, sendo devidamente enfocada.

Sua causa, de difícil determinação, dado o efeito cíclico que provoca, reside, na verdade, na incompreensão generalizada da teoria de desenvolvimento equilibrado exposta por diversos "experts", como NURKSE, WISLOW, FURTADO entre outros.

Buscar-se o desenvolvimento de um país única e exclusivamente através do setor secundário, ou basear o processo desenvolvimentista tão-somente na dinâmica do setor exportador, tem sido o erro de muitos planejadores que buscam nos efeitos imediatos, a solução dos problemas de economias nacionais. Com isso, as questões que obstaculizam a evolução econômica da sociedade do país, tendem ao constante agravamento.

Para que tal não ocorra, torna-se necessário o planejamento criterioso, dirigido ao mercado interno, de produtos primários com o fim de eliminar-se a causa

básica do processo inflacionário, nos países em desenvolvimento.

Como se desenvolve esse processo atualmente no Brasil?

Em sua obra "Formação Econômica do Brasil", Celso Furtado delinea a dinâmica da inflação no país. Desse delineamento, buscaremos adaptar um modelo diagnóstico, que, esperamos, seja de algum auxílio à solução do problema.

Ao se incentivar o setor exportador e o desenvolvimento industrial alimenta-se duas fontes inflacionárias, que não o seriam, se seguidas de outras medidas a serem abordadas adiante.

A primeira refere-se à entrada de capital excedente e a segunda ao êxodo rural.

Os lucros recebidos pelo setor exportador não sendo totalmente absorvidos por ele, canalizam-se para o setor industrial, que se expande.

A população empregada no setor agrícola e que se transfere para o setor industrial, concentrado nos pólos urbanos, tende a aumentar sua renda real devido aos melhores salários, aos serviços públicos que recebe e às melhores oportunidades oferecidas pelos centros urbanos.

As economias externas geradas pelo surto industrial, causam ainda maior volume de empregos, tanto no setor secundário como no terciário provocando assim maior êxodo rural.

A população transferida passa a ter mais acesso aos meios de comunicação e divulgação, estimulando maiores propensões ao consumo, devido ao efeito-demonstração (estímulo à aquisição de bens mais sofisticados, proporcionados pelas mensagens dos veículos de informação que promovem a difusão de padrões elevados de consumo de outras regiões), captado por WALLICH em sua teoria de desenvolvimento derivado.

Enquanto ocorre o aumento de renda da população transferida, o setor agrícola não se arma para substituir essa mão-de-obra evadida. Esse aumento de renda dirige-se à demanda, tanto de bens industriais e serviços, como de bens primários de subsistência.

Naturalmente, a oferta desses bens é pressionada e, com a conseqüente elevação de seus preços, o setor industrial responde com alguma presteza devido à perspectivas de maior rentabilidade. O setor agrícola, não preparado para atender às necessidades adicionadas ao mercado interno, não responde com a necessária velocidade às crescentes exigências dos centros urbanos. Conseqüentemente, a pressão na oferta de produtos agrícolas é cada vez mais forte e os seus preços cada vez mais se elevam.

Como a inflação representa a elevação contínua de preços, a partir daí o processo acha-se instalado e a solução de continuidade ao mesmo reside na eliminação de uma das citadas variáveis que o estimulam. A saber: desaceleração e desestímulo ao setor de exportação; redução ou paralisação ao desenvolvimento industrial; contenção do êxodo rural; redução da renda da população urbana; restrição aos meios de comunicação e divulgação, eliminando o efeito-demonstração; contenção e controle de preços e dinamização do setor agrícola.

Analisemos então cada uma das soluções propostas.

Desestimular o setor agrícola exportador, como quase todas as demais alternativas apresentadas acarretaria tão-somente uma redução na capacidade de capitalização do país, a menos que fosse estimulada uma política isolacionista global, cujos efeitos seriam imprevisíveis, se tal iniciativa fosse viável nos dias atuais.

A retração ao desenvolvimento industrial, teria basicamente como conseqüência uma maior aceleração do processo inflacionário, vez que estimulada pelo efeito-demonstração, a pressão da população provocaria desmesurado crescimento do

(*) Engenheiro-Agrônomo, (UFRRJ), Especialista em Desenvolvimento Rural e Comercialização Agropecuária (OEA).

setor importador, descapitalização e estagnação econômica.

Os atrativos apresentados pelos pólos urbanos e a ação do efeito-demonstração fazem totalmente inviável a contenção do êxodo-rural. O mesmo podemos dizer da redução da renda da população urbana, medida que seguiria uma direção oposta à consecução do desenvolvimento econômico.

A restrição aos meios de comunicação e divulgação seria, como as demais citadas, uma iniciativa desastrosa e que se traduziria em um paliativo à contenção do processo inflacionário.

As maiores distorções de mercado de bens essenciais, ocorrem com a contenção e controle de preços. Tais medidas sempre acarretam o surgimento de mercado negro e sonegação de produtos.

Como vemos, todas essas soluções surtem o efeito de uma medicação cancerígena ou infecciosa usada para curar uma ferida.

Resta-nos então como última alternativa, a dinamização do setor agrícola, principalmente no tocante ao estímulo de produção para o mercado interno, sem que se diminua o incentivo para a produção dirigida ao setor exportador. Em outras palavras, a promoção do desenvolvimento agrícola detectando os reais problemas do setor e estabelecendo metas exequíveis para a solução destes problemas.

Ao contrário do que ocorre no setor secundário, o setor agrícola apresenta características bastante específicas na realização de sua produção. Sobre esta exercem grande influência não só fatores tecnológicos e econômicos, mas são preponderantes no volume e quantidade dos bens oriundos do setor os aspectos sociais e ecológicos da economia agrícola.

Como promover então o desenvolvimento agrícola?

O Setor agrícola brasileiro criou-se inteiramente voltado para o mercado externo. Como setor econômico mais importante da Colônia, do Império e da Velha República, foi responsável pelos ciclos econômicos mais importantes do país, tendo forjado seu crescimento, intercalado por crises cíclicas, derivadas das condições do comportamento do mercado internacional. Mão-de-obra e terra fartas eram os fatores econômicos primordiais da produção. As atividades extrativas, que se responsabilizaram pela criação de uma mentalidade predatória, também participaram dessa formação econômica. As vegetais constituíram o nosso primeiro ciclo econômico e as minerais induziram à criação de incipiente mercado interno, que com a evolução e o passar do tempo veio a atingir as dimensões gigantescas dos dias atuais.

O abastecimento interno foi assim relegado a um plano secundário, orientado para a eternização até este século. Ao redor das grandes plantações, em que

era abundante, o volume de mercadorias para exportação, giravam pequenas propriedades que a um nível tradicional ou de subsistência produziam uma pequena parcela dos alimentos demandados pela população.

Com o crescimento do país tal situação em nada ou quase nada se modificou. Agravou-se o distanciamento tecnológico e social existente entre os lavradores ocupados com a produção para a exportação e aqueles ligados à produção para o mercado interno. Os centros urbanos, cujo crescimento se acelerou após o ciclo da mineração, cresciam cada vez mais, atraindo a população rural que neles encontravam melhores condições de vida.

O progresso tecnológico da agricultura dirigia-se em sua quase totalidade para o setor de exportação que conseguia, em parte, substituir a mão-de-obra evadida.

Agricultura industrial era assim mais tecnicizada, proporcionando com seus resultados e subsídios oficiais (v.g. planos de valorização do preço internacional do café entre outros) maiores divisas que não absorvidas totalmente pelo setor, iam financiar o crescimento dos setores secundário e terciário.

Agricultura de subsistência, responsável pelo abastecimento dos crescentes centros urbanos, era mais tradicionalista, predatória e atomizada. Os rendimentos destas lavouras — a roça — eram continuamente decrescentes; os empresários eram desorganizados e não conseguiam portanto, acompanhar as crescentes necessidades do cada vez maior mercado urbano.

A pressão de demanda de alimentos, gerando a crônica elevação em seus preços, auxiliada pela desorganização do pequeno agricultor fez surgir uma classe interessada em se aproveitar da defasagem entre campo e cidade, cobrando altos lucros pelo seu serviço de agenciar os poucos produtos alimentícios destinados ao mercado interno — os intermediários ou atravessadores. Estes prestam também sua contribuição à manutenção do processo inflacionário, atuando não só a nível de concentração rural (barracões onde se concentra a produção agrícola de uma região para ser transportada à cidade), como também a nível de atacado e varejo.

Pensar que apenas este seja o ponto-de-estrangulamento seria, porém, induzir a erro qualquer planejamento dentro do setor agrícola.

Realmente, disciplinar a comercialização dos produtos agropecuários, em todos os níveis, refletirá em substanciais progressos da atividade agrícola. Af, os planejadores vêm-se a braços com duas medidas verdadeiramente paradoxais: uma aumentar a renda do produtor rural, aumentando o preço dos produtos agrícolas; outra, aumentar a renda do

consumidor, diminuindo os preços desses mesmos produtos.

Embora o paradoxo, entretanto, se de um lado o problema pode ser resolvido através a assistência técnica e econômica, por meio de projetos agrícolas e/ou agro-industriais, de outro, a solução está na maior disciplina da comercialização, colocando-a nas mãos de verdadeiros agentes comerciais.

Tais iniciativas gerarão resultados surpreendentes, na Economia como um todo, desde que não se diminua o ritmo de expansão dos demais setores.

As medidas propostas, para sua aplicação, necessitam porém, de um diagnóstico criterioso e imparcial (isento, ao máximo, de interesses de grupos e de vaidades pessoais dos planejadores), de um tratamento científico e de promoção de medidas exequíveis, simples, diretas e eficientes, para que o desenvolvimento agrícola se promova, sem sacrifícios desnecessários e a um custo realmente baixo.

ASTENIA SEXUAL

Veronoff revolucionou a Medicina demonstrando a possibilidade de restauração das energias perdidas e de vigor sexual. Chamamos a atenção de classe médica para a fórmula de TONOKLEN (comprimidos) destinada à restauração das funções genitais.

NAS FARMÁCIAS E DROGARIAS
OU PELO REEMBOLSO — CAIXA
POSTAL 24 039 — TIJUCA-RIO

Tosse?
XAROPE
MUSSAMBÊ
eficaz e seguro

Nós nos orgulhamos
das grandes realizações da **CCPL**

FÁBRICA JOSÉ ARAÚJO-FAJA **FÁBRICA EDUARDO DUVIVIER-FAED**

é que também participamos delas

Levando nossos trabalhos a se desenvolverem em ritmo acelerado, atendendo ao cronograma de construção, podemos hoje dizer, que participamos com a CCPL, nestas grandes realizações, que são a **FAJA** em Juiz de Fora-MG, considerada a maior fábrica de queijos do Brasil e que produz ainda leite em pó e outros derivados e a **FAED** em São Gonçalo-RJ, a mais moderna Usina de Laticínios da América do Sul. Para planejamento, projeto, construção, ampliação e reforma de obras industriais relativas a laticínios, frigoríficos, mercados, etc, consulte-nos sem compromisso;



FÁBRICA JOSÉ ARAÚJO

FÁBRICA EDUARDO DUVIVIER

COSAL

CONSTRUTORA SANTO ANTONIO LTDA



MATRIZ

Rua da Conceição, 137 - sobreloja 107 - Tel.: 718-3184
Niterói-RJ

FILIAL

Rua dos Andradas, 675 - Juiz de Fora - MG

DA PESCA À PESQUISA:

uma opção para a indústria nordestina

"Em se plantando tudo dá" — escreveu Caminha. A partir desta frase, o nordestino poderá chegar a uma outra situação, tão importante quanto a primeira: "Em se pescando. . ."

Há quem diga que o mar compensa boa parte dos problemas criados pela natureza na região Nordeste do Brasil. Realmente, o Oceano Atlântico tem correspondido a confiança demonstrada pelo nordestino, oferecendo-lhe riquezas minerais, vegetais e animais que ainda nem puderam ser devidamente avaliadas.

A partir desta constatação, a Universidade Federal do Ceará criou, em 1961, o Laboratório de Ciências do Mar (Labomar), instalado em Fortaleza (Av. da Abolição, 3.207), perto da praia. Quem entra no prédio cercado de árvores, de dois andares, pensa que aquela é apenas mais uma escola, igual a muitas outras: salas de aula ao longo do corredor, jovens passando com livros e cadernos, alguns funcionários com roupa de trabalho, tudo isso num ambiente que inspira tranquilidade.

O que poucos sabem é que ali, naquela instituição de dimensões relativamente pequenas, a indústria nordestina encontrará, num futuro próximo, a base tecnológica para produzir alimentos derivados de camarão, caranguejo, lagosta, tubarão e até mesmo um sofisticado caviar feito com ovas de peixe voador.

O trabalho do Labomar está relacionado com a biologia marinha, biologia de peixes, tecnologia da pesca, e ciências marinhas e oceanográficas. Uma equipe de 40 pessoas atua em pesquisa e ensino, utilizando laboratórios de bacteriologia e bioquímica de alimentos, além de toda uma infra-estrutura que permite considerar o Labomar como uma verdadeira indústria-piloto.

PESQUISA INDUSTRIAL

Nos últimos meses, os estudos do Labomar na área de pesquisa industrial, com o aproveitamento do pescado nordestino, tem merecido destaque. Muitos destes

projetos vem sendo financiados por instituições como o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), que só este ano deverá liberar mais de Cr\$ 1 milhão em apoio às pesquisas do Laboratório de Ciências do Mar.

Alguns projetos já foram concluídos e estão em poder do BNB, que fica encarregado, por seu lado, de difundir e de motivar grupos empresariais para a aplicação industrial do resultado das pesquisas. É o caso do projeto referente ao aproveitamento do peixe voador, que mereceu recentemente uma divulgação maior por parte do BNB, em Fortaleza, onde representantes da imprensa puderam comer o caviar produzido pela equipe do Labomar.

O resultado deste conhecimento público das pesquisas é que já existem indústrias querendo o assessoramento dos técnicos da Universidade Federal do Ceará, os quais não podem, contudo, comercializar projetos ou mesmo colocar a entidade a serviço de grupos empresariais. Dessa forma, embora interessada em ver a rápida aplicação dos seus trabalhos, a equipe do Labomar aguarda que a indústria nordestina procure, através do BNB, conhecer os projetos que já foram concluídos.

Particularmente, há pesquisas que se mostram mais do que necessárias para o próprio Nordeste não só produzir, como também consumir mais pescado. O siri, por exemplo, já poderá ter aproveitamento industrial seguro, com boa conservação da carne. O mesmo ainda não foi conseguido com a carne do caranguejo, que quando enlatada apresenta alguns problemas.

PEIXE-VOADOR

Entre as pesquisas financiadas pelo BNB e desenvolvidas pelo Labomar, des-



taca-se a industrialização do peixe-voador, já concluída. Além do caviar, foram estudadas quatro linhas de aproveitamento: peixe salgado-seco, peixe defumado, peixe salgado-úmido e ova seca.

O peixe-voador é visto como um dos recursos pesqueiros mais importantes do Nordeste brasileiro, formando grandes e densos cardumes superficiais, desde Pernambuco até o Maranhão. Ele pode ser pescado durante todo o ano, em locais que distam de 15 a 100 milhas da costa.

No Nordeste, na década de 60, constatou-se que a produção média anual estava em torno de 900 toneladas. Estudos do assunto acreditam que, com o aperfeiçoamento da técnica de pesca, até 1980 a produção anual será de 5 mil toneladas.

Pela potencialidade da pesca do peixe-voador no Nordeste, e tendo em vista o processamento primitivo a que é submetido antes do consumo, os pescadores Masayoshi Ogawa e Tarcísio Teixeira, do Labomar, resolveram estudar o aproveitamento integral do produto, através de processos industriais de conservação ou transformação.

CAVIAR E OUTROS ALIMENTOS

Eles conseguiram produzir caviar trabalhando com ovas frescas de peixe-voador utilizando conservantes (ácidos sórbidos). O processamento exigiu ainda que as ovas fossem prensadas suficientemente e acondicionadas em recipientes hermeticamente fechados.

Já a ova seca foi produzida sem a utilização de sal para a conservação, que foi feita pelo frio. Foram utilizados, no processo antioxidantes.

Os pesquisadores, observando lotes de peixe-voador salgado-seco, na praia de Caiçara (Rio Grande do Norte), chegaram a conclusões que consideram bastante significativas:

Tendo em vista um aproveitamento racional de peixe-voador, achamos que, em primeiro lugar, deve ser melhorada a tecnologia do produto salgado-seco, que atenderá ao grande mercado consumidor existente (a propósito, sugeriram o seguinte processamento: utilizar fungicidas, evitar secagem excessiva ao sol, utilizar antioxidantes para prevenir contra a rancificação, acondicionar em recipientes que não permitam a passagem de impurezas e estocar à temperatura de refrigerador).

Em segundo plano, procurando atingir um mercado mais sofisticado e de menor número de consumidores, poder-se-á elaborar o peixe defumado — em vidros e sacos plásticos — e o caviar.

Com relação ao peixe defumado, os pesquisadores recomendaram que seja utilizado sempre pescado fresco, a fim de obter um melhor rendimento, aplicando-se fungicidas. Indicam, ainda a importância da defumação a quente, embalando-se o produto em vidros, latas ou sacos plásticos, de acordo com as técnicas próprias para cada caso.

CARNE DE CAÇÃO

Outra pesquisa financiada pelo BNB refere-se à produção de salsicha de pescado, obtida da carne de peixe, em mistura com aditivos químicos, amido, sabo-



rizantes e condimentos, embutida em sacos sintéticos.

O objetivo dos autores do trabalho — José Raimundo Bastos e Tarcísio Teixeira — foi a fabricação de salsichas a partir de peixes de baixo valor comercial, sendo aproveitada, inclusive, a carne de cação, raramente consumida pela população, que vê o produto com preconceito, pela sua cor escura e pelo seu odor até certo ponto desagradável.

Três outros pesquisadores — Masayoshi Ogawa, José Wilson da Nóbrega e Frederico Bezerra — realizaram trabalho pelo qual concluíram que a carne dos cações é recomendável, também, para obtenção de filés salgado-secos ou defumados, de boa

qualidade. A desodorização da carne deve ser feita por lavagem com água gelada tratada com ácido, imersão em solução-tampão e aquecimento. Para melhor conservação dos filés salgados-secos ou defumados, deve-se evitar a rancificação e o desenvolvimento de fungos, pelo acondicionamento em sacos plásticos e estocagem a baixa temperatura. Esse trabalho também foi financiado pelo BNB. Com relação aos cações, há pesquisas ainda para o aproveitamento das barbatanas, da pele e do óleo vitaminado do fígado.

O Labomar tem muitos outros trabalhos de pesquisas sobre o aproveitamento das riquezas do mar nordestino. São estudos feitos com dedicação, por uma equipe que pensa em preparar o terreno para o desenvolvimento da indústria do pescado no Nordeste.

Até o momento, não foi grande o interesse demonstrado pelos empresários da região em aplicar o resultado das pesquisas do Labomar, o que deixa os técnicos meio impacientes, esperando que seus projetos sejam logo implantados. Mas o pessoal do BNB procura tranquilizá-los, com a certeza de que, no momento certo, a indústria saberá encontrar, no Laboratório de Ciências do Mar os subsídios indispensáveis para o aproveitamento das riquezas que o oceano Atlântico concentrou na costa nordestina.

Enquanto isso, os pesquisadores mantêm acesa a chama do entusiasmo, graças às conquistas que vêm colecionando e ao interesse que diversas empresas do sul do País tem demonstrado em conhecer e aplicar os projetos do Labomar.

Com o peixe voador, até mesmo o caviar pode ser produzido. Os técnicos ainda não conseguiram o aproveitamento industrial da carne do caranguejo.



A adubação da cana-de-açúcar

EURÍPEDES MALAVOLTA(*)

A produção de cana-de-açúcar no Brasil, nos últimos 10 anos, chegou a dobrar, passando de 3,5 para 7,5 milhões de toneladas. A exportação de açúcar é hoje uma grande fonte de divisas para a economia nacional, contribuindo com um total que varia entre 1 e 1,5 bilhão de dólares. Juntamente com o café e a soja e seus derivados, o açúcar domina a lista dos produtos vendidos no exterior.

O aumento da produção foi entretanto conseguido quase e exclusivamente às custas da expansão da área cultivada. No período em questão (últimos 10 anos), a tendência para aumentar o rendimento agrícola ou produtividade (produção/hectare) é muito pequena, se é que tem alguma significação. A média da produção brasileira da cana-de-açúcar não chegou ainda a 50 toneladas por hectare. A África do Sul, a Austrália e os Estados Unidos (continental) têm um rendimento de 85 toneladas/ha; no Havaí a média é de 150 toneladas/ha.

Para garantir o abastecimento interno (inclusive a produção de álcool para ser misturado à gasolina) e atender à demanda externa, a produção brasileira da cana-de-açúcar deverá aumentar muito nos próximos anos, crescendo de 70-80 milhões de toneladas a quase 110 milhões até o ano de 1980. Parte desse aumento de produção (ou todo ele) poderá ser conseguido à custa da adubação bem feita, juntamente com o uso de variedades melhoradas e de práticas culturais mais aprimoradas. Se os resultados conhecidos dos ensaios de adubação fossem difundidos a todos os plantadores e usineiros e a esses fossem dados os recursos para aplicá-los (principalmente crédito e preços estimulantes), os rendimentos poderiam ser aumentados entre 50 e 100% em uma ou duas safras.

A necessidade de adubar a cana-de-açúcar para se ter produções da ordem de 100 toneladas por hectare, pode ser entendida pelo seguinte: uma colheita desse tamanho contém nada menos de

130 kg de nitrogênio ou azoto, 10 de fósforo e 110 de potássio; considerando-se os elementos contidos nas folhas e nas raízes, esses números deverão pelo menos dobrar; de outro lado, as quantidades médias de adubo usadas na cana-de-açúcar não são suficientes nem sequer para restituir o que é exportado do colmo para a usina.

Um estudo de cerca de 250 ensaios de adubação de cana-de-açúcar conduzidos em várias regiões canavieiras do Brasil (São Paulo, Pernambuco, Alagoas, Paraíba, Minas Gerais e Rio de Janeiro), acusou as seguintes respostas em termos percentuais: em 52 por cento dos casos houve reação favorável ao nitrogênio; em 80% houve resposta ao fósforo e em 84% a cana reagiu favoravelmente ao potássio. O tamanho das respostas ao nitrogênio é, em geral, menor que as verificadas ao fósforo e ao potássio. No total dos ensaios 12 por cento mostraram reação benéfica à calagem.

As doses de adubos que devem ser usadas na cana-de-açúcar podem ser baseadas, em parte, na análise dos solos, conforme se vê na tabela abaixo. Verifica-se que a dose de nitrogênio usada no plantio é sempre pequena, 20 kg/ha: ela se destina apenas a satisfazer as exigências da cultura no começo de sua vida. Aplicar mais nitrogênio nessa ocasião poderia significar perda do elemento. Daí a recomendação de se fazer cobertura adicional com adubo nitrogenado solúvel.

As quantidades recomendadas são fornecidas através de diferentes fórmulas de adubos que devem, entretanto, ter os elementos na relação N:P:K que foi dada na tabela. Assim, por exemplo, 20-60-60 (relação 1:3:3) podem ser fornecidos tanto por 400 kg da fórmula 5-15-15 como 500 kg da fórmula 4-12-12.

Os adubos são colocados no sulco de plantio, bem misturados com a terra. A cobertura nitrogenada é feita ao lado das linhas de cana. Dependendo do espaçamento usado, a adubação da seca pode ser feita na entrelinha ou ao lado das filas de cana, numa profundidade de 5 a 15 cm apenas.

A calagem destinada a elevar o pH a 6,0 - 6,5 é praticada antes do plantio, sobre todo o terreno e com a maior antecedência possível.

Em locais do Nordeste (Pernambuco e Alagoas principalmente), onde é conhecida a falta de cobre, o elemento pode ser misturado na fórmula de plantio como sulfato de cobre (5-10 kg/ha).

Proporções elevadas do nitrogênio, do fósforo e do potássio do colmo vão parar na vinhaça (ou calda) e na torta de filtro oliver. Esses dois resíduos devem voltar ao canavial, só ou misturados, irrigando-se o campo.

Essas informações sobre a adubação da cana-de-açúcar são bastante gerais e podem ser usadas como orientação quando não se tem, na região, dados mais precisos.

Recomendações gerais para a adubação de cana-de-açúcar

P	Fertilidade K(*)	N	kg/ha		Relação N:P:K	Observações
			P ₂ O ₅	K ₂ O		
Terras novas						
B	M	20	100	20	1:5:1	Cobertura com N (1kg/t de cana) aos 4 meses em baixadas orgânicas e solos arenosos
B	B	20	100	60	1:5:3	
M	M	20	60	20	1:3:1	
M	B	20	60	60	1:3:3	
Terras velhas						
B	M	20	100	60	1:5:3	Cobertura: 20-50 kg N/ha aos 4 meses
B	B	20	100	100	1:5:5	
M	M	20	60	60	1:3:3	
M	B	20	60	100	1:3:5	
Socas						
B	B	50	50	100	1:1:2	Cobertura a 2 meses depois da brotação da soqueira
M	M	50	50	50	1:1:1	

(*) B = baixo M = médio

(*) — Engenheiro-Agrônomo. Professor da Escola Superior de Agricultura "Luís de Queiroz", de Piracicaba (SP).

Eurico da Cruz Moraes
Eng.º Agr.º Chefe substituto da Seção
de Horticultura do IPEAN.

Fernando Carneiro de Albuquerque
Pesquisador em Agricultura da Seção
de Fitopatologia do IPEAN. Bolsista
do Conselho Nacional de Pesquisa
(CNPq).

Renato Paulo da Silva Pinto Coral
Eng.º Agr.º do Setor de Fruticultura do
GEPV-MA. Assistente da Diretoria do IPEAN.

O cajueiro é uma fruteira rústica, de origem brasileira, que desponta no comércio internacional como produto de grande aceitação.

Devido ao seu fácil cruzamento e baixo índice de auto-fecundação o IPEAN vem procurando, através da propagação vegetativa, selecionar matrizes capazes de fornecer material com boa capacidade de produção e de resistência.

Independentemente, torna-se necessário perpetuar as variedades melhores, objetivando formar um campo de matrizes que será o responsável pelo futuro desenvolvimento de cajueiros de produção uniforme e resistente.

MATERIAL E MÉTODO

O material usado como porta-enxerto foi semeado em sacos de polietileno pretos e sua coleta foi feita ao acaso. A transferência para o campo deu-se dois meses após a enxertia, retirando-se o saco plástico branco de proteção da garfagem, um mês antes de ir para o campo.

As mudas foram colocadas em covas de 0,60 metros nas três dimensões, distanciadas de 4 metros, não recebendo qualquer tipo de adubo de imediato.

Quanto ao material que serviu para enxertar (cavaleiro) foi trazido da AGRISAL (Convênio IPEAN-AGRISAL) em forma de ponteiros com 20 cm de comprimento sendo as matrizes fornecedoras selecionadas a olho nu pela resistência, produtividade, peso do fruto e pseudo-fruto, sendo o sistema de enxertia a garfagem normal ou direta.

No campo, as matrizes estão dispostas em 8 linhas, cada linha com 21 plantas, num total de 168 plantas.

A manutenção foi feita através de roçagens entre linhas, coroamento e adubação de 50 g/pé, na base de 10-30-15, de 45 em 45 dias, seguido de Wuxal 80 ml/20 litros a partir do 8.º mês.

Na parte fitossanitária estão sendo aplicados inseticidas tentando-se o controle de pragas.

RESULTADO

O comportamento das matrizes está sendo de modo a fornecer dados básicos importantes para o melhoramento da cultura.

IMPLANTAÇÃO DE CAMPOS DE MATRIZES DE CAJUEIRO

Foi implantado no Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte - IPEAN em Belém, e em área da Agro-Industrial de Salinópolis-AGRISAL, em Salinópolis, campos de matrizes de cajueiro objetivando a produção de frutos padronizados com castanhas de maior peso e tamanho assim como pseudo-fruto suculento, qualidades necessárias para o bom

aproveitamento industrial do caju. Além disso, se pretende obter frutos padronizados e elevar a produção por unidade de área. Outros campos serão implantados na Estação Experimental de Tracuateua e Transamazônica. O método utilizado, para a propagação foi o de garfagem normal.

Ao se procurar selecionar as melhores matrizes para fornecimento de castanhas visando a exportação e considerando um peso mínimo inicial de 10 g e a produtividade da árvore, chegamos ao Quadro 1 que apresenta matrizes produzindo vários frutos com as 10 gramas por fruto ou outras apenas um fruto. É o caso da matriz SM-14 que produziu apenas um fruto com ótimo peso de 18 g.

QUADRO 1 - PESO DO FRUTO EM GRAMAS

MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	MATRIZ	LOCALIZAÇÃO	TOTAL
10	11,0	12	SM-19	12.º	187
10	13,4	16	SM-9	6.º	108
10	14,4	21	SM-1	13.º	89
10	13,2	15	SM-6	8.º	67
10	10,0	10	SM-1	14.º	10
10	11,0	11	SM-19	17.º	10
11	11,0	11	SM-1	8.º	11
11	11,0	11	SM-10	12.º	11
12	12,0	12	B-3	10.º	12
13	15,85	21	SM-1	9.º	43
13	14,1	15	SM-1	13.º	13
13	13	13	B-3	-	13
13	13	13	SM-6	15.º	14
14	14	14	SM-7	17.º	14
14	14,1	15	SM-15	10.º	29
15	15	15	SM-6	11.º	15
15	15	15	SM-15	17.º	15
15	15	15	SM-15	13.º	15
15	15	15	SM-19	3.º	15
15	15	15	SM-19	14.º	15
16	16	16	SM-1	15.º	16
18	18	18	SM-14	10.º	18

É óbvio, que os dados não podem de imediato ser considerados definitivos por se tratar da 1.ª produção. Torna-se necessário aguardar mais algumas coletas para conclusões mais precisas.

No que se refere ao pedúnculo (pseudo-fruto), considerou-se um peso mínimo inicial de 80 g mais a produtividade da matriz e a produtividade assemelhou-se, como é evidente, a do fruto.

Assim encontramos árvores produzindo muitas unidades como outras, com apenas uma, como no caso da matriz SM-15 da 11.ª linha que produziu uma massa com peso de 147 g (v. Quadro 2).

QUADRO 2 - PESO DO PSEUDO-FRUTO (Gr.)

MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	MATRIZES	LINHA	TOTAL
80	90	105	SM-4	12.º	270
82	82	82	SM-19	13.º	82
83	83	83	SM-4	17.º	83
85	85	85	SM-1	11.º	85
92	92	92	SM-10	14.º	92
93	93	93	SM-6	13.º	93
94	94	94	SM-1	15.º	94
98	98	98	SM-1	8.º	98
98	98	98	SM-14	16.º	98
110	123	130	SM-1	6.º	370
142	142	142	B-3	10.º	142
147	147	147	SM-15	11.º	147



Por outro lado, comparamos as matrizes com produtividade e peso do fruto mais peso do pedúnculo e obtivemos resultados no Quadro 3, partindo de um peso mínimo total de 75 g.

Notou-se então, a supremacia de algumas matrizes, como no caso da SM-14 com castanha de 18 g e pedúnculo de 98 a B₃ com 12 e 142, a SM-1 com 13 e 110, a SM-15 com 15 e 147 etc (v. Quadro 3).

QUADRO 3 - PESO DO FRUTO + PESO DO PSEUDO-FRUTO

MATRIZ	FRUTO	PEDÚNCULO	FRUTO + PEDÚNCULO
SM-15	15	147	162
B-3	12	142	154
SM-1	13	110	123
SM-14	18	98	116
SM-14	18	98	116
SM-1	16	94	110
SM-1	11	98	109
SM-6	10	93	103
SM-10	11	92	103
SM-19	15	92	97
SM-1	8	86	93
SM-4	9	83	92
SM-4	8	80	88
SM-7	10	75	85
SM-6	13	72	85
B-6	8	75	83
SM-9	10	72	82
SM-12	8	72	80
SM-6	15	63	78
SM-19	15	60	75
SM-19	15	60	75
SM-19	15	60	75

Todavia, o IPEAN vai implantar várias quadras de matrizes inicialmente selecionadas, tratando-as convenientemente, com melhor adubação, tratos culturais em geral com mais racionalização e frequência, estando ainda no programa, a fecundação entre as melhores produtoras de frutos e pedúnculos, visando árvores altamente selecionadas com a criação de novas variedades.

No que tange ao aspecto fitossanitário, foi notado a ocorrência da lagarta *Sibine Sp.* localizada na parte ventral da folha, devorando-a totalmente, deixando somente o pecíolo. Causando os mesmos danos dessa praga, foi encontrada a forma jovem do *ACRIDIUM LATRELLI*. Outra praga, foi encontrada devorando a parte verde da bainha, deixando-a semelhante a um papel de abade (finamente laminado) apresenta-se com ligeira semelhança a *PARARAMA* que ocorre em seringal, sendo sua coloração verde.

Essas pragas bem como algumas doenças que porventura venham ocorrer, serão devidamente pesquisadas pelas nossas sessões competentes.

O desenvolvimento vegetativo se houve muito bem, cuja média de altura foi 2,4 m. A floração se iniciou um ano após plantio e a frutificação na faixa de 3 meses após floração, sendo o formato das matrizes de bom aspecto dado pelo sistema de garfagem normal.

DISCUSSÃO

Mesmo levando-se em consideração o comportamento dos cajueiros de pé franco do campo da AGRISAL, em se tratando de resistência e produtividade, torna-se importante continuar os trabalhos de seleções visando melhores plantas, pois as plantas originadas de sementes apresentam acentuada gama de variação genética. É também conhecido que as

plantas provenientes de enxertos principalmente na primeira fase podem apresentar variações mesmo que sejam provenientes de mesma matriz. Por este motivo deve-se sempre fazer a seleção dos pés-franco e através da propagação vegetativa seguida de seleções sucessivas, matrizes com as mesmas características da planta fornecedora do material. Esta seleção está sendo feita de princípio a olho nu e posteriormente será feita uma triagem até alcançar seu objetivo. Vem sendo observado comportamentos diferentes no desenvolvimento e produção entre as matrizes de mesma variedade enxertadas na área do IPEAN em Belém e da AGRISAL em Salinópolis.

CONCLUSÃO

Após dois anos de observação no campo de matrizes de cajueiro localizada na área interna do IPEAN, concluiu-se ser de grande utilidade a formação de campo de matrizes, pois notou-se comportamento dos mais variados entre as mesmas como por exemplo: plantas resistentes sem floração, resistentes com floração, resistentes com frutificação, além das que não apresentavam nenhuma das características acima citadas. Torna-se necessário instalar campos de observações de matrizes selecionadas em diferentes localidades da região, embora os resultados não sejam definitivos por se tratar de seleção inicial de matrizes.

FONTES CONSULTADAS

ASCENSO, J.C. & MILHEIROS, A. V. — Nota preliminar sobre a mini-enxertia do cajueiro. *Agronomia Moçambicana*, Lourenço Marques, 7 (2): 69-72, abr/jun 1973.

& MOTA, M.I. — Studies on the flower, morphology of cashew (*Anacardium occidentale* L.). *Agronomia Moçambicana*, Lourenço Marques, 6(2): 107-117, abr/jun 1972.

CALZAVARA, B.B.G. — O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), e suas possibilidades culturais no litoral paraense. *Boletim da Escola de Agronomia da Amazônia*, Belém (2): 7-62, 1971.

CORAL, R.P. da S.P. — *A vez do caju*. Belém, DEMA-GEVP, 1971, 47p. (Cadernos Agrícolas. Fruticultura, 1).

MARTINS, H.A. — *Alguns esclarecimentos sobre o cajueiro*. s.1, Estação Experimental de Pacajus, s.d.

MATOS, J.K. de A. — O Cajueiro tem segredos. *Cerrado*, Brasília, 5(18): 4-5, dez. 1972.

MORAES, E da C.; ALBUQUERQUE, F.C.; CONDURÚ, J.M. — *Estudos de diversos métodos de enxertia na propagação do cajueiro*. Belém, IPEAN, 1973, 16 p. (Comunicado Técnico, 43).



ESCOLA DE HORTICULTURA "WENCESLÃO BELLO"

Programa para o próximo ano e prosseguimento dos Cursos Avulsos.

Após o êxito alcançado em 1976, a ESCOLA DE HORTICULTURA "WENCESLÃO BELLO", da S.N.A., programou para o ano de 1977, os Cursos Avulsos relativos aos seguintes assuntos:

CURSOS:

Apicultura

Avicultura

Cunicultura

Doenças e Pragas de Plantas Frutíferas

Floricultura

Fruticultura

Horticultura

Multiplicação Vegetal

Pecuária Leiteira e Laticínios

Reflorestamento

Solos e Adubação

Suinocultura

Aos sábados

Notícias & Informações do Brasil



SÃO PAULO

CATERPILLAR AMPLIA LINHA DE TRATORES



A fim de atender a demanda de tratores de esteiras com características de baixa pressão sobre o solo, a Caterpillar adicionou o trator de esteiras D7G de baixa pressão sobre o solo (BPS) à sua linha de produção.

Com 203 CV, o D7G é agora o maior trator da linha caterpillar de tratores BPS. A baixa pressão sobre o solo confere ao trator maior estabilidade em trabalhos em aclives e maior flutuação em trabalhos realizados em terrenos lamacentos.

Apesar do peso operacional do D7G ser de 23.630 kgs. ele exerce uma pressão sobre o solo de apenas 0,430 k/cm². Para maior estabilidade, o D7G BPS tem

uma bitola de 2,18 m que foi conseguida pela extensão dos eixos dos comandos finais e das rodas motrizes.

As esteiras tiveram seu comprimento aumentado para 3,05 m sendo apoiadas em 7 roletes ao invés de 6 como no trator comum resultando, assim, em maior superfície de contato sobre o solo e aumentando a flutuação. A largura das sapatas, passou de 20" (50,8 cm) para 34" (85,4 cm) no D7G BPS para aumentar a flutuação e reduzir a pressão sobre o solo.

Uma lâmina bulldozer mais ampla e reta, cobre completamente a largura das esteiras. Um cilindro de inclinação é equipamento padrão. Os munhões da lâmina

foram mudados para a frente e para fora para garantir o espaçamento entre a barra de empuxo e a esteira. Os cilindros de levantamento da lâmina mudados 18" (45,7 cm) para frente a fim de melhorar o equilíbrio e dar à lâmina o mesmo movimento do D7G standard.

O chassi com seção em caixa do D7G BPS foi reforçado por um aumento em sua espessura da ordem de 88% para fazer face aos maiores esforços torsionais sofridos pelos tratores de BPS. Os braços diagonais foram aumentados e reforçados para suportar em toda sua extensão a armação dos roletes.

Uma barra equalizadora provida de pino, limita a movimentação lateral da armação dos roletes, permitindo uma oscilação vertical de 35,3 cm na parte da roda guia da armação. Coxins de borracha entre a barra equalizadora e seu assento, ajudam a suportar o trator quando em trabalhos em encostas, transferindo o seu peso para a armação dos roletes.

A servo-transmissão planetária tem três marchas para a frente e três para trás, todas comandadas por uma só alavanca. O operador pode trocar de marcha e mudar o sentido da máquina sob carga máxima sem a necessidade de frear, desacelerar ou fazer uma pausa em ponto morto. Mantendo o trator em movimento, o operador pode manejá-lo para frente ou para trás, evitando problemas com atolamento.

As características normais do trator D7G estão presentes no D7G BPS e incluem, esteira vedada e lubrificada para maior vida útil do material rodante, direção e freios combinados para facilidade de controle e cabina modular especial de proteção contra capotamento com isolamento acústico para maior conforto e proteção do operador.

Para maiores informações consulte o revendedor Caterpillar em sua área.

CAPINS ASIÁTICOS VÃO MELHORAR NOSSA CANA-DE-AÇÚCAR

A Sociedade Internacional de Técnicos Açucareiros (ISSCT) está investindo cerca de 50 mil dólares em um programa de coleta e seleção de variedades selvagens de cana-de-açúcar com o objetivo de melhorar as estirpes hoje utilizadas pelos produtores do mundo inteiro. O uso de variedades híbridas tem sido o

meio mais eficiente para aumentar o rendimento das canas-de-açúcar e para introduzir-lhes outras características importantes, como uma maior resistência às moléstias, à seca e ao frio, de modo que possam continuar a ser competitivas perante outras fontes de açúcar, como a beterraba.

O método utilizado para obter as variedades híbridas tem sido o cruzamento com canas selvagens, verdadeiros capins estreitamente aparentados com a cana-de-açúcar: enquanto esta entra com a sacarose e a fibra mole, o capim selvagem contribui com sua maior vitalidade, dureza e resistências às doenças e às variações climáticas.

Cooperação Internacional

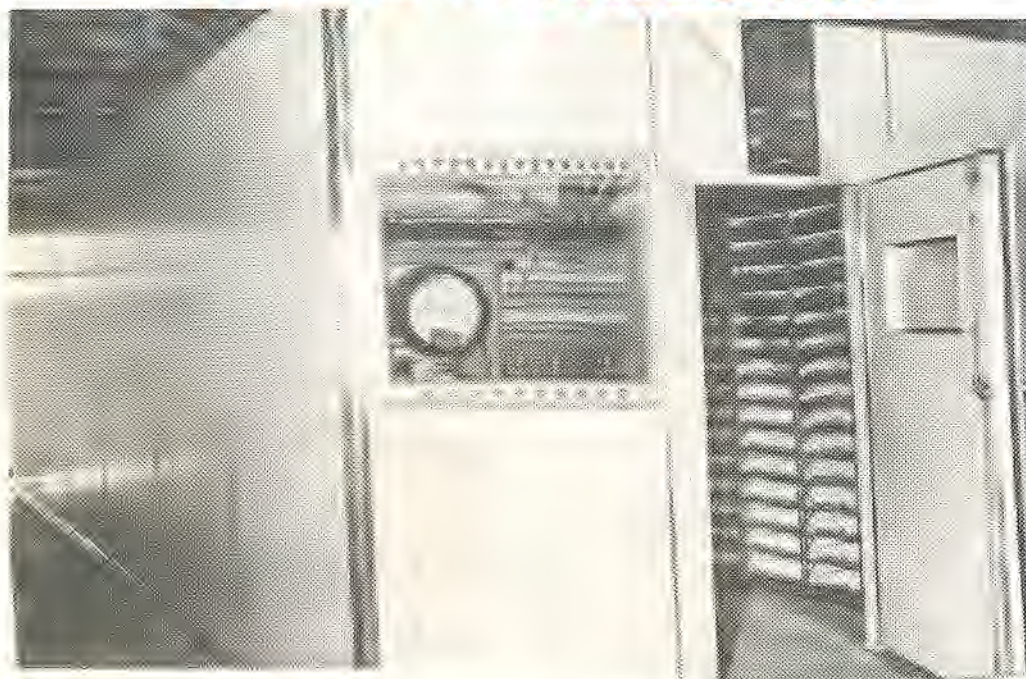
A decisão de realizar o programa, explorando principalmente a Indonésia e a Nova Guiné (Papua), foi tomada durante o 15.º Congresso Internacional da entidade. Na ocasião, os técnicos concluíram que as coleções existentes não possuem a gama completa de todos os plasmagermes disponíveis e que as variedades selvagens estavam sendo paulatinamente eliminadas pela expansão das

áreas agrícolas e pelo avanço da urbanização. Assim, depois de destinarem ao programa uma verba de 15 mil dólares dos fundos da ISSCT, apelaram para a colaboração de centros de pesquisa e empresas dos países açucareiros (a Copersucar, do Brasil, contribuiu com 2 mil dólares), conseguindo reunir os fundos necessários. Liderada pelo geneticista Nils Berding (do Centro Experimental do Açúcar de Queensland, Austrália) e com a colaboração do patologista Hideo Koike (do Ministério da Agricultura dos EUA) e do taxônomo Soejat Mi Soenarko (do Instituto de Ciências da Indonésia), a missão pesquisou diversas áreas, reunindo espécimes que foram enviados para quarentena no Centro de Pesquisas Vegetais de David North, em Brisbane (Austrália).

Os resultados finais da missão serão apresentados em setembro do próximo ano, em São Paulo, durante a realização do 16.º Congresso Internacional da ISSCT que é patrocinado pela Sociedade dos Técnicos Açucareiros do Brasil com a colaboração e patrocínio da Copersucar — Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo.

SÃO PAULO

BRASIL EXPORTA EQUIPAMENTOS AVÍCOLAS PARA A BOLÍVIA



Contrato de exportação de duas incubadoras CM-120, as maiores do mundo, com capacidade para até 280 mil ovos/mês, fabricadas pela Casp S/A, de São Paulo, foi firmado com a "Planta Reprodutora Cochabamba Reproc. Ltda., uma das maiores empresas avícolas da Bolívia.

A venda decorreu após estudos realizados por técnicos da Casp visando solucionar os problemas de implantação do incubatório, devido à baixa umidade relativa do ar em Cochabamba. Trata-se de um projeto específico destinado a incrementar uma moderna avicultura naquele país.

RIO DE JANEIRO

DOW QUÍMICA PREMIA TRÊS VETERINÁRIOS DO ESTADO DO RIO

O Dr. Absalão Caramurú Barcelos, presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, acaba de fazer a entrega do primeiro "Prêmio Dow de Veterinária" a três pesquisadores veterinários do Estado do Rio de Janeiro.

A cerimônia de entrega realizou-se durante a sessão de encerramento do XV Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, no Hotel Nacional do Rio de Janeiro.

"Estudo sobre Toxoplasmose nos Coelho", da autoria dos três especialistas fluminenses, foi o trabalho vencedor que é outorgado bianualmente pela Dow Química S.A. em reconhecimento à contribuição que a classe médico-veterinária vem trazendo à pesquisa científica no Brasil.

Os autores do trabalho vencedor, selecionado entre outros 14 trabalhos apresentados, são Dr. Jefferson Andrade dos Santos, professor titular do departamento de patologia e apoio clínico da Universidade Federal Fluminense, Dr. Amaury Romeiro Pires, Chefe da seção de anatomia patológica do Laboratório de Biologia Animal da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro e Dra. Maria do Amparo Queiroz de Freitas, chefe da seção de bacteriologia do laboratório animal da Secretaria de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro.

No trabalho os autores procuraram estudar o toxoplasmose em coelhos, quer sob o ponto de vista veterinário, quer como zoonose, investigando também os aspectos da moléstia experimental em camundongos induzida com material virulento dos coelhos trabalhados.

Foi também demonstrado, no trabalho vencedor, confirmando o achado de outros pesquisadores, que toxoplasmose do coelho pode ser fonte de infecção para o homem.

A comissão julgadora foi composta pelos doutores Absalão Caramurú Barcelos, Antonio Carlos Gouveia, da Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, Jerome Langenegger, da EMBRAPA e Mario Nakano, do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo.

Juntamente com o cheque de aproximadamente Cr\$ 40.000,00 (quarenta mil cruzeiros), um dos maiores prêmios outorgados por uma empresa privada no país para concursos desta natureza, foi também entregue uma placa de prata comemorativa.

A Dow Química S.A. instituiu o "PRÊMIO DOW DE VETERINÁRIA", em reconhecimento à contribuição inestimável que a classe médico veterinária vem trazendo à pesquisa científica.

O objetivo principal deste prêmio é patentear o reconhecimento da Dow Química S.A. aos estudiosos da profissão, que se preocupam com o aspecto científico da mesma.

GOIÁS

CIBRAZEM INAUGURA MAIS DOIS ARMAZÊNS EM GOIÁS

Ruy Neves Ribas, diretor-presidente da CIBRAZEM, inaugurou mais duas unidades armazenadoras no Estado de Goiás, sendo uma no município de Edéia e outra em São Luiz dos Montes Belos.

O de Edéia é um armazém convencional, de alvenaria, estrutura de concreto armado e cobertura metálica, dotado

de galpão de pré-estocagem, com 2 secadores e 2 máquinas de pré-limpeza. O armazém tem capacidade para estocar 100 mil sacas, podendo ser ampliado para até 130 mil sacas. Dispõe, também, de uma moega rodoviária, podendo rece-



ber a produção em sacaria e à granel.

O de São Luiz dos Montes Belos tem capacidade para estocar 200 mil sacas, podendo estender-se até 260 mil sacas. As suas características são as mesmas do armazém de Edéia, sendo que possui um secador a mais.

Os armazéns recém-inaugurados, fazem parte do "Projeto Goiás", elaborado pela empresa em 1974, demandando recursos próprios da CIBRAZEM da ordem de 70 milhões de cruzeiros, já se encontrando em funcionamento os 11 armazéns previstos, nas localidades de Itapuranga, Itumbiara, Edéia, São Luiz dos Montes Belos, Paraúna, Quirinópolis, Palmeiras de Goiás, Goianésia, Rio Verde, Santa Helena e Pontalina.

O "Projeto Goiás" foi elaborado com vistas a dotar o Estado de uma infraestrutura adequada a abrigar a contínua expansão agrícola da região.

Para Ruy Neves Ribas, o "Projeto Goiás" foi uma resposta adequada aos anseios da região, que vem demonstrando um vigoroso crescimento agrícola, superando as mais otimistas expectativas governamentais.

Com a conclusão desses 11 armazéns, a capacidade de estocagem do Estado está acrescida em 2 milhões de sacas.

BRASÍLIA

CONSULTE O INCRA ANTES DE COMPRAR TERRA NA AMAZÔNIA



"Procure o INCRA antes de comprar terras na Amazônia". Essa frase vai aparecer em todas as publicações do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, em todo o país, complementando a campanha que já vem sendo feita através de placas colocadas na Amazônia

Legal e da advertência que vem sendo impressa nos formulários de cobrança do ITR, com o objetivo de resolver o problema da ocupação desordenada e ilegal da Amazônia.

À par dessa campanha, o Governo Federal estabeleceu um roteiro que exige o

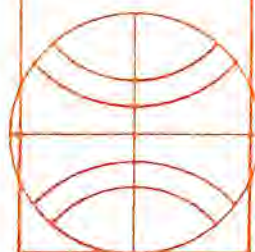
mínimo de dez anos de posse de cem até 3 mil hectares fora da faixa de fronteira e de até 2 mil hectares na faixa de 150 quilômetros da fronteira, para que a pessoa tenha direito a ser titulada. As terras ocupadas há menos de dez anos serão vendidas através de licitação, tendo o ocupante o direito de preferência, de acordo com critérios a serem definidos pelo INCRA, desde que não mantenha preposto na área.

Nas áreas com até cem hectares o ocupante é considerado posseiro depois de um ano e um dia, de acordo com a Constituição, ficando sujeito apenas ao pagamento de taxas e dos serviços de demarcação. O tempo da posse exercida anteriormente por outro proprietário é levado em conta pelo INCRA no cálculo dos dez anos de ocupação.

OCUPAÇÃO ILEGAL

A preocupação do INCRA é acabar com a correria de gente para a Amazônia, fazendo uma ocupação desordenada. O Instituto está em condições de prestar toda informação aos colonos que desejam se estabelecer na Região. Na maioria dos casos, no entanto, as pessoas estão se deslocando direito para a Amazônia. Elas chegam lá e, mesmo aquelas de boa fé, não vão saber o que é terra devoluta e começam a invadir áreas destinadas a reservas indígenas, florestais ou mesmo propriedades particulares. Daí a necessidade de se consultar o INCRA.

Notícias & Informações Internacionais



INGLATERRA

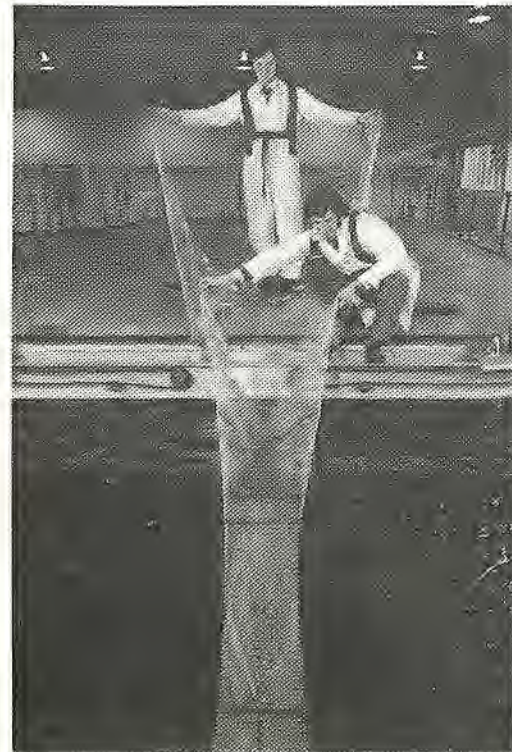
MAIOR TANQUE DE PESCA SIMULADA DO MUNDO

O maior tanque de pesca simulada do mundo acaba de ser inaugurado em Hull, norte da Inglaterra. A inauguração do tanque, e com ele um novo centro de treinamento de pesca para a Administração de Peixes de Água Doce da Grã-Bretanha, marca um importante avanço no treinamento e aperfeiçoamento da pesca no País.

No tanque, de 710 mil litros de capacidade, modelos em larga escala de redes de arrasto e outros tipos de equipamento de

pesca podem ser demonstrados e testados. Os pescadores verão — através de painéis de vidro na parte lateral do tanque — como as redes se comportam em condições de funcionamento abaixo da superfície do mar. Poderão ainda verificar as mudanças necessárias para maior eficiência e como suas redes são afetadas por fatores externos, como velocidade do barco. O tanque foi também projetado para auxiliar na criação de tipos novos e aperfeiçoados de aparelhagem de pesca.

O tanque tem 31 metros de comprimento, com uma seção operativa de 17 metros e meio de comprimento, 5 metros de largura e 2 metros e meio de profundidade, permitindo até mesmo os testes com grandes redes de arrasto de inverno em escala de 1/15 e redes tradicionais de leito a 1/5. Velocidades de arrasto de até 13 nós e meio podem ser simuladas e o fundo do tanque imita o leito do mar (Fotos BNS).



PORTAS ELETRÔNICAS



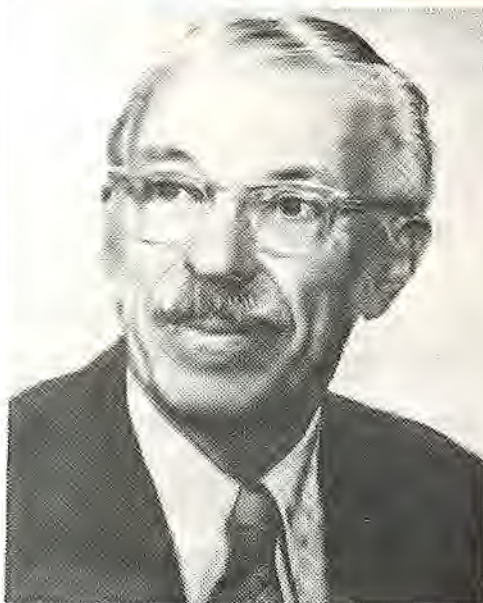
Apesar do aparente mal-estar de um dos ocupantes, estas portas eletrônicas de alimentação colocaram a tecnologia avançada ao alcance do pecuarista. O aparelho, projetado e construído na Escócia, permite que os animais sejam alimentados individualmente num processo totalmente automático. O sistema funciona com o auxílio de uma chave eletrônica que o animal usa em volta do pescoço. A chave, que não é eletrificada e dura indefinidamente, faz funcionar a comporta onde se encontra o animal. Com isso o gado pode ficar solto nos estábulos, mas com acesso a rações individuais, o que permite um controle restrito da alimentação consumida (Foto BNS).

o o o o o

CASA À PROVA DE TERREMOTO

Uma estrutura de concreto especial, capaz de resistir a terremotos com intensidade de até 8.5 da escala sísmica, acaba de ser aprovada para utilização no oeste dos Estados Unidos, Japão e Nova Zelândia. Projetada principalmente como uma construção residencial para uma família, a estrutura pode ser modificada para servir também como escola ou clínica médica. Denominada SEISMIC HOME, a nova casa não necessita de paredes internas de sustentação, sendo por-

DDT NO LEITE MATERNO NÃO PREJUDICA LACTANTES



A presença do DDT no leite humano, que tanto noticiou-se ultimamente, é inofensiva aos lactantes que absorvem 0,01 mg do produto por quilo de peso do corpo, segundo declarações do Dr. Thomas H. Jukes, médico e professor de Física Médica do Laboratório de Ciências Espaciais da Universidade da Califórnia, Estados Unidos. As informações constam de um artigo de sua autoria, publicado pelo "Journal of American Medical Association" — a conceituada Associação Médica Americana —, em sua edição de julho de 1974.

Informa o Dr. Jukes que, em 1950, a média de DDT no leite materno era de 0,13 ppm (partes por milhão), ao passo

que o nível permitido no leite de vaca é de 0,05 ppm, o que representa menos que 1% do nível permitido em muitas outras culturas.

Acontece que as vacas decompõem e excretam o inseticida mais prontamente que os seres humanos e a OMS — Organização Mundial de Saúde resolveu fixar a margem de 0,01 mg por quilo, para as crianças em estado de amamentação. Essa quantidade de DDT está presente em cada 300 ml de leite materno. O médico explica que animais de laboratório receberam dosagens muito mais elevadas e não demonstraram sinal algum de prejuízos no organismo.

"Também não se observaram — acrescenta — danos nas crianças em países cujo interior das casas tem sido pulverizado contínua e maciçamente com o DDT, para controle da malária.

Quanto aos resíduos de pesticidas nos alimentos vendidos nos supermercados, esclarece que "voluntários, alimentados três vezes ao dia durante dois anos, e absorvendo à mesa neste período 11 mgm/ano de DDT, não demonstraram quaisquer sintomas". Por outro lado, afirma o Dr. Jukes, "os alimentos contêm traços de substâncias naturais que são tóxicas e a níveis bem maiores". Batata, por exemplo, contém solanina, um alcalóide venenoso; o atum e o peixe espada absorvem mercúrio das águas marítimas; o camarão contém arsênico e as ostras, cobre e zinco. "Se fôssemos comer de uma só vez as quantidades de quaisquer substâncias presentes nesses alimentos, que comemos em um ano, nós poderíamos morrer".

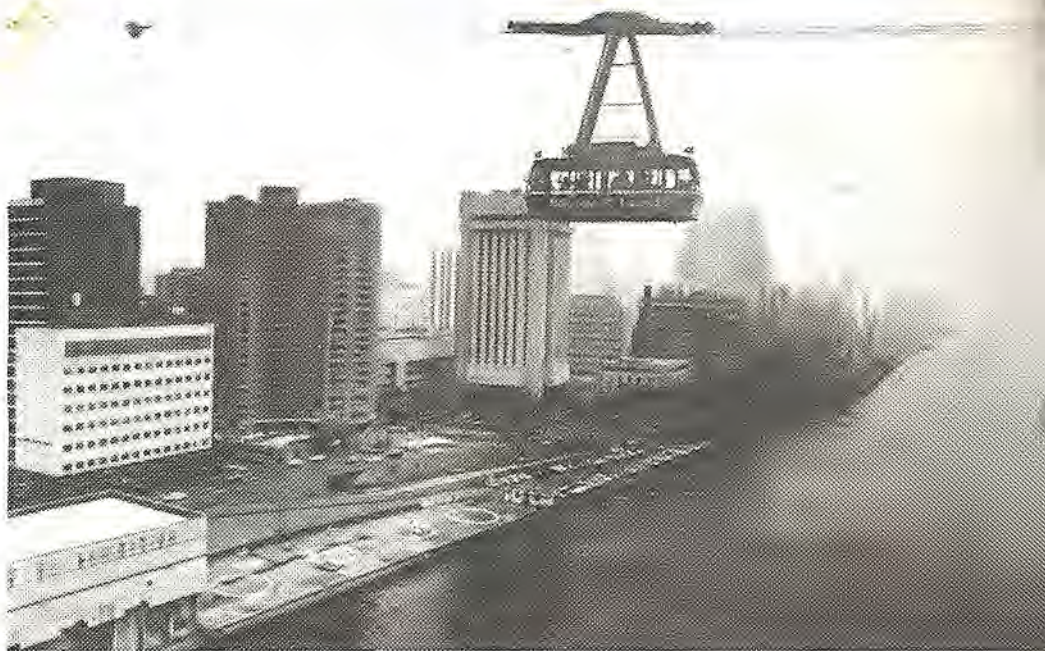


tanto, flexível a sua divisão em cômodos. A casa à prova de terremotos é um projeto do Zama Group, de Medfort, Oregon,

nos EUA. Seu preço está calculado em cerca de 22.000 dólares. Na foto, o projeto em sua versão residencial.

ALGO DE NOVO NO AR

Há realmente algo de novo no ar, sobre o East River, em Nova York. Trata-se do caminho aéreo entre o projeto habitacional "New Housing", da Ilha Roosevelt, e a Rua 59, no centro da Ilha de Manhattan. Dois carros, cada um com capacidade de 125 passageiros, realizam o percurso de um quilômetro em aproximadamente cinco minutos. O número de habitantes da Ilha Roosevelt deverá aumentar de 1.000 para 5.000 nos próximos anos, quando estiver concluído o projeto residencial. Na foto, o caminho aéreo Roosevelt-Manhattan, que veio proporcionar mais um atrativo turístico para os visitantes de Nova York.



PAÍSES-BAIXOS

CLASSIFICAÇÃO NEERLANDESA É INTRODUZIDA NA ESPANHA

O melhoramento de gado não é apenas uma questão de registro e de controle leiteiro, mas também de classificação segundo as características externas (aparência geral, características leiteiras, capacidade corporal e aparelho mamário). A Asociación Nacional Frisona Española

(A.N.F.E.), organização incumbida de desenvolver a criação de Gado da raça preto e branca na Espanha, convidou recentemente um jurado dos Países-Baixos. Este jurado inspecionou aproximadamente 400 vacas em diversas fazendas naquele País mostrando como deve ser utilizada

a Tabela de Classificação Neerlandesa. Os pecuaristas das fazendas visitadas receberam uma explanação da Tabela de Classificação na língua Espanhola. O resultado da visita foi que a A.N.F.E. adotou a Tabela de Classificação Neerlandesa para julgamento exterior do gado preto e branco europeu.



FAZENDA CAPELA DE SÃO JUDAS TADEU



Proprietário: Engenheiro Agrônomo JOAO 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:
Avenida Atlântica, 3940 — apto. 702 — Copacabana — Tel. 247—8890



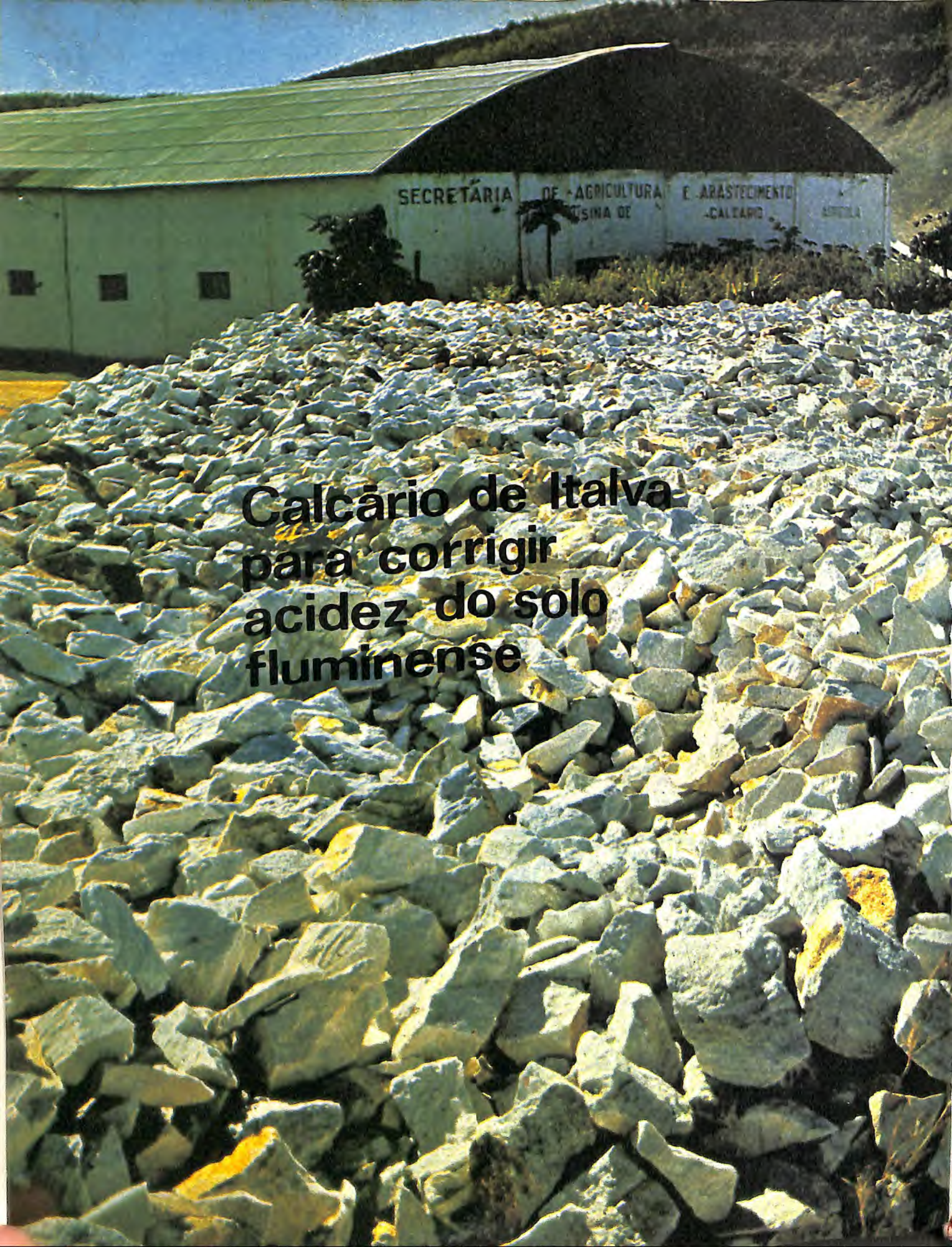
BAMBOLE — Campeão em diversas exposições fluminenses e mineiras

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



**Calcário de Italva
para corrigir
acidez do solo
fluminense**