

ALAVOURA

REVISTA DA SIA/IBR

INSTITUTO BRASILEIRO DE AGRICULTURA

ORGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

ANO LXXX



**ELETRÔNICA CONTROLA ESTÁBULO
MUITO TOURO E POUCA VACA
ÁGUA: ELEMENTO VITAL NA AGRICULTURA**

TEMOS 50.000 FÊMEAS E

PRODUZIMOS O SÊMEN LIQUIFARM

PARA NÓS E PARA OS OUTROS



Vacas aneladas e seus bezerros meio sangue Chianina e Marchigiana, produtos de Inseminação Artificial.

A produção em larga escala de sêmen de NELORE, MARCHIGIANA e CHIANINA nos permite manter preços vantajosos.

O SÊMEN LIQUIFARM, modernamente acondicionado em mini-palhetas, é de uso mais prático e permite a estocagem de mais de 3.000 doses num único botijão de campo.

O SÊMEN LIQUIFARM é amplamente testado nos rebanhos puros e mestiços de nossa propriedade. Muitos outros criadores, de norte a sul do País, que o utilizam vêm melhorando geneticamente os seus plantéis e vêm obtendo excelentes produtos de cruzamentos industriais.

Prepare tecnicamente o inseminador de sua propriedade na CENTRAL DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL LIQUIFARM.

Mantemos periodicamente cursos de formação e reciclagem.

Liquifarm do Brasil s/a Agropecuaria
GRUPO LIQUIGÁS

AV. PAULISTA 2073 - 2º TERRAÇO - TEL.: 288-4444 - SÃO PAULO - SP
Fazenda Santa Cecília - Tel.: 2586 - Araçatuba - SP • Fazenda Suiá Missú - Barra do Garças - MT
ou com os representantes da TORTUGA - Cia.Zootécnica Agrária.

DISTRIBUIDORES

DIPROVET
Rua Euclides da Cunha, 309 • Rua Ademar de Barros, 548 • Av. Santos Dumont, 1.520 • Rua 1º de Março, 21 - 5º andar • Rua 7 de Setembro, 297
Tel. 23-9922
PORTO ALEGRE - RS

CIANB
Fones: 2666 e 2692
ITUVERAVA - SP

CIANB
Fone: 2-2760
GOIÂNIA - GO

RIOSEMEN
Fone: 231-1664
RIO DE JANEIRO - RJ

INPAR
Fone: 2805
CORUMBÁ - MT

ALAVOURA

Órgão oficial da Sociedade
Nacional de Agricultura

A mais antiga e moderna revista agrícola
do Brasil

Circula desde 1897

ANO LXXX
MAR./ABR.
1977

"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

Pesquisa científica a serviço da agricultura, meta prioritária da Ciba-Geigy, através de sua Divisão Agroquímica.



Conservação do solo

Instituído no Brasil há cerca de vinte anos, em homenagem ao Dr. Hugh Bennett, pioneiro das modernas técnicas de proteção dos recursos naturais, comemorou-se (15 de abril) em vários pontos do país o *Dia da Conservação do Solo*.

O desgaste do solo agrícola motivado pela erosão constitui, sem sombra de dúvida, um dos maiores flagelos da humanidade. E sua ação é tanto mais nefasta quanto mais aumenta a população do globo e, conseqüentemente, mais se fazem sentir as necessidades de alimentá-la, conforme ressaltou o Secretário de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro ao ensejo da data.

Segundo José Resende Peres, os conservacionistas calculam que a Natureza leva de 300 a mil anos para restaurar uma camada de 2 a 3 centímetros de solo agrícola.

No Brasil, perde-se anualmente cerca de 15 centímetros de solo, em 180 mil hectares de terra. Isto quer dizer que, numa área imensa como esta, destruímos em um ano o que a Natureza levou de 2 a 7 mil anos para formar, de acordo com as pesquisas de uma de nossas maiores autoridades no assunto, o engenheiro-agrônomo João Quintiliano Marques.

Nos Estados Unidos, onde os trabalhos de conservação do solo estão muito mais adiantados e generalizados que entre nós, as estações experimentais que procedem a medições rigorosas desses fenômenos, chegaram a vários resultados demonstrativos de que uma única chuva pode arrastar 113 a 125 toneladas de solo por hectare.

Todos esses fatos, comprovados em experimentos de anos seguidos, por renomados cientistas, mostram a necessidade da aplicação de normas e métodos conservacionistas na exploração racional da terra.

Proteger, recuperar e explorar racionalmente o solo, a água e as florestas é não só um dever mas um imperativo da nossa própria sobrevivência.



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

DIRETORIA EXECUTIVA

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

1	Ennes de Souza
2	Moura Brasil
3	Campos da Paz
4	Barão de Capanema
5	Antonino Fialho
6	Wenceslão Bello
7	Sylvio Rangel
8	Pacheco Leão
9	Lauro Muller
10	Miguel Calmon
11	Lyra Castro
12	Augusto Ramos
13	Simões Lopes
14	Eduardo Cotrim
15	Pedro Osório
16	Trajano de Medeiros
17	Paulino Cavalcanti
18	Fernando Costa
19	Sergio de Carvalho
20	Gustavo Dutra
21	José A. Trindade
22	Ignácio Tosta
23	José Saturnino Brito
24	José Bonifácio
25	Luiz de Queiroz
26	Carlos Moreira
27	Alberto Sampaio
28	Navarro de Andrade
29	Alberto Torres
30	Sá Fortes
31	Theodoro Peckolt
32	Ricardo de Carvalho
33	Barbosa Rodrigues
34	Gonzaga de Campos
35	Américo Braga
36	Epaminondas de Souza
37	Mello Leitão
38	Aristides Caire
39	Vital Brasil
40	Getulio Vargas

TITULAR

Raphael da Silva Xavier
Fausto Aita Gai
Geraldo Goulart da Silveira
Hélio Raposo
Luiz Marques Poliano
Armênio da Rocha Miranda
João de Souza Carvalho
João Buchaul
Carlos Arthur Repsold
Edmundo Campelo Costa
Joaquim B. de Moraes Carvalho
Edgard Teixeira Leite
Luiz Simões Lopes
Jayme Bernardes Cotrim
Luiz Fernando Cirne Lima
Luiz Hermani Filho
Luiz Guimarães Junior
Rufino d'Almeida Guerra Filho
Jalmirez Guimarães Gomes
Oswaldo Ballarin
Carlos Infante Vieira
João Carlos Faveret Porto
Fábio Luz Filho
Octávio Mello Alvarenga
José Resende Peres
Charles Frederick Robbs
Honório Monteiro Filho
Gilberto Conforto
Romolo Cavina
Otto Frensel
Renato da Costa Lima
Otto Lyra Schrader
Carlos Helvídio A. dos Reis
Amaro Cavalcanti
Durval Garcia de Menezes
Apolônio Sales
Armando David F. Lima
Milton Freitas de Souza
Flávio da Costa Britto
João Batista Lusardo

SUMÁRIO

Conservação do solo	1
Origens da erosão e seus reflexos no sistema econômico	3
A eletrônica controla o estábulo	4
Contribuição da lavoura canavieira para a produção de combustível	6
Íquido	10
Porco: máquina para transformar alimentos	12
Livros e publicações	14
Mosaico cooperativista	19
Muito touro e pouca vaca	22
Cobra, cobrinha, cobraão	26
Água: elemento vital na agricultura	27
Fato novo na agricultura fluminense	29
Escola Wenceslão Bello	30
Novas opções para as áreas secas do Nordeste	33
Abastecimento: um problema de economia rural	36
Um campeão de produtividade	39
Reflorestando a terra	41
Mandioca: da panela ao carburador	42
Notícias e informações do Brasil	46
Notícias e informações internacionais	46

Origens da erosão e seus reflexos no sistema econômico

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

Uma política agrícola mal conduzida é geradora de graves transtornos ao sistema econômico de um país.

Escassez generalizada de produtos alimentícios de primeira necessidade, venda de produtos de baixa qualidade à população, preços proibitivos, "lock-out" e colapso no abastecimento podem advir desta política.

Uma boa política agrícola busca, entre outras linhas de ação, contemplar o mercado interno, reformar obsoletas e arcaicas estruturas de comercialização e preservar as riquezas naturais.

A primeira medida foi exposta anteriormente; da segunda, falaremos mais adiante e da terceira continuaremos a discorrer.

Em ensaio anterior, tecemos considerações acerca de nossa política florestal, sua posta em prática e reformulações tendentes a fortalecê-la, inclusive com definição de formações homogêneas, formações heterogêneas, reflorestamentos para preservação e reflorestamento para fins econômicos.

O solapamento de nossas riquezas naturais que contribuem para os transtornos antes expostos, é praticado em prol de um fugaz e imediato lucro, provocando a desertificação de imensas áreas.

As regiões devastadas, dissemos, tornam-se campos empobrecidos de onde se tirou pelo desmatamento indiscriminado, pelas queimadas e pela erosão os elementos químicos essenciais à exploração agropecuária e dotou-se o solo de condições físicas inadequadas às culturas e criações.

Para que estas glebas voltem a sua anterior fertilidade, tornam-se necessários altos investimentos em adubos e corretivos, em sua maior parte, derivados do escasso petróleo. Estes fertilizantes que serviriam para complementar as necessidades nutritivas de lavouras e pastos passaram a desempenhar o papel de restauradores da antes farta riqueza natural.

A técnica que delimita a exploração agropecuária e florestal em oito classes distintas de capacidade de uso de solos, esquecida nos compêndios agrônômicos,

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



não é empregada, em favor do imediatismo econômico, preconizado pelos custos de oportunidade de determinadas culturas e criações.

O simples emprego de práticas conservacionistas é ignorado por grande número dos empreendimentos agrícolas. Essas práticas, empregadas por incas e aztecas antes do descobrimento de nosso continente, deveriam ser obrigatórias na exploração dos solos.

A deterioração dos solos contribui para a redução de sua capacidade de retenção de água. Variações climáticas derivadas do desmatamento indiscriminado já vem sendo sentidas. Secas em épocas normalmente chuvosas trazem reversão nas expectativas das empresas rurais e as desejadas chuvas transformaram-se nas enxurradas que ajudam a lixiviação dos solos.

Reduz-se assim as perspectivas de maior número de colheitas, em zonas que comportavam duas ou mais safras.

Essas conseqüências, causadas diretamente pelo mau encaminhamento de uma política de preservação de recursos naturais e de incompreensão pública da importância dessa preservação, são na verdade provocadas pelos aspectos conjunturais da Economia e da escassez de elementos estruturais básicos para desenvolvimento do setor agrícola.

Necessidades econômicas de re-equilíbrio da balança de pagamentos, investimentos maciços no meio rural, chocam-se frontalmente com o despreparo do homem do campo, escassez de orientação em alternativas tecnológicas, alto custo do capital e com uma deteriorada e, até então, intocável estrutura de comercialização de produtos agrícolas.

Recursos naturais serão preservados automaticamente pela população desde que se promova a melhoria dessa estrutura.

O oposto é começar a construir a casa pelo telhado.

A ELETRÔNICA CONTROLA O ESTÁBULO



Um aparelho motorizado que semeia em fila nos lotes pequenos



Um cultivador com cavadoras giratórias está sendo testado em diversos tipos de solos, para medir a sua potência e capacidade de rebocar. Um rádio transmite os resultados até à perua, ao fundo

Há meio século, um quarto da população alemã trabalhava na agricultura. A produção da época era pequena, se comparada com a de hoje. Cada pessoa ocupada na terra produzia, em média, o equivalente a oito toneladas de cereais por ano. Estatisticamente, isto dava para alimentar oito pessoas. Hoje em dia, apenas cinco por cento da população da República Federal da Alemanha estão ocupados na Agricultura. Cada indivíduo produz o equivalente a 50 toneladas de cereais.

Estes dados mostram dois aspectos importantes do desenvolvimento da agricultura na República Federal da Alemanha, sobretudo nas duas últimas décadas. Por um lado, houve uma migração intensa dos agricultores para a cidade, e de outro, um aumento considerável da produção e produtividade agrícolas, por

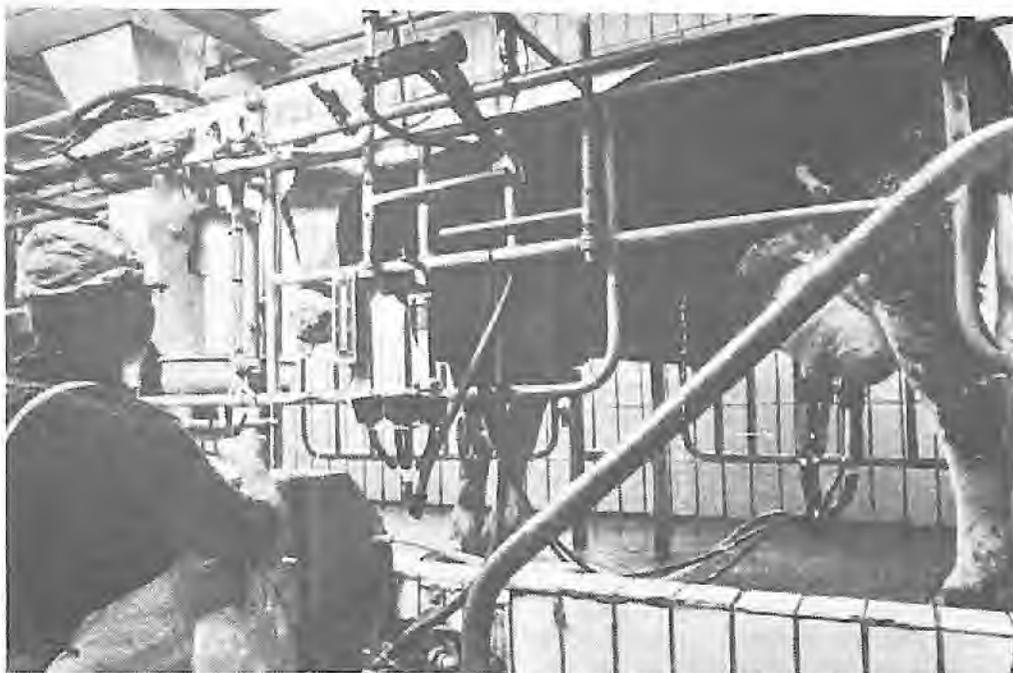
causa do emprego cada vez maior de adubos químicos e de máquinas.

Há 50 anos atrás, havia apenas 20.000 tratores na agricultura alemã, ao passo que, hoje, já são mais de 1.425.000. Mais de um milhão de tratores foram introduzidos durante os últimos vinte anos. O alto nível técnico da agricultura alemã se deve, em grande parte, ao Instituto de Técnicas Agrícolas de Weihestephan. Fundado em 1925, é um dos institutos mais importantes da Universidade Técnica de Munique e um dos principais centros de pesquisa da República Federal da Alemanha, no campo da técnica agrícola.

As tarefas dos pesquisadores de Weihestephan consistiam, antigamente, em testar novas máquinas e apresentá-las aos agricultores. Depois de 1950, a agricultura se tornou cada vez mais mecani-

zada e isto aumentou o número de funções do instituto. A prioridade foi dada ao desenvolvimento de técnicas e, ao mesmo tempo, à racionalização e à melhoria dos velhos métodos. Atualmente, o instituto dispõe de laboratórios e de oficinas modernas, há uma seção de medição com aparelhagem eletrônica e, ainda, uma seção que centraliza e analisa, cientificamente, todos os dados obtidos.

O número de tarefas aumenta cada vez mais. Os técnicos do instituto já são conhecidos internacionalmente. Muitos dos implementos melhorados, ou máquinas e sistemas de construção novos, são imediatamente reproduzidos por várias fábricas. As informações e orientações são dadas, individualmente, aos agricultores, e a certas indústrias. Há publicações de orientação nos problemas técnicos agrícolas especiais. Também são realizados cursos de aperfeiçoamento e palestras.



Esta construção estranha é uma ordenhadora experimental. Aqui as ordenhadoras são testadas mediante controle eletrônico. A intensidade e o tempo de ordenha podem ser programados, individualmente, para cada vaca.

Montagem própria do estábulo

A demanda de rações de alto valor nutritivo é cada vez maior. Quase 80 por cento dos lucros na agricultura são obtidos através do melhoramento de raças animais, sendo que o gado participa nisso em mais da metade da renda. Por este motivo, os centros de interesses das pesquisas se concentram, cada vez mais, no armazenamento das rações, nos tipos de forragem, na eliminação do esterco, nas técnicas de ordenha e também nas técnicas de construção. Em Weihenstephan, foram desenvolvidos, por exemplo, sistemas de estábulos e pavilhões para várias utilidades, que podem ser montados pelo próprio agricultor, reduzindo muito os custos da construção. Esta técnica também será interessante para os países subdesenvolvidos.

Aquecimento com palha

Outros campos de pesquisa também estão sendo desenvolvidos e enriquecidos por meio de experiências novas. O cortador de forragem e a ceifeira-debulhadora do milho, por exemplo, podem ser aperfeiçoados mais ainda. A secagem da forragem verde deverá se tornar ainda mais econômica por meio de novos métodos de conservação. Os técnicos de solos também estão pesquisando novos métodos, que poderão simplificar os trabalhos com os solos. As novas máquinas deverão acelerar a colheita de hortaliças e simplificar a jardinagem.

Na República Federal da Alemanha, não é mais permitido queimar a palha nos campos, tendo em vista a proteção

do meio-ambiente. Chegou-se a inovações importantes, tentando resolver o problema da destruição da palha. O novo método de Weihenstephan consiste na combustão da palha numa caldeira, onde a água ou o ar são aquecidos mediante um sistema de tubos. Estas instalações podem fornecer água quente à toda a fazenda ou servir ao aquecimento no inverno. A palha também é um excelente material de construção, quando comprimida em forma de placas, sob alta pressão. Estas placas não são apenas baratas, mas também, curiosamente, muito resistentes ao fogo.

Todas as inovações do Instituto de Weihenstephan são testadas em fazendas experimentais, nas proximidades de Freising, na Baviera. Afinal de contas, ninguém quer vender métodos que ainda não foram aperfeiçoados. A maior parte dos projetos de Weihenstephan é financiada pela "Deutsche Forschungsgemeinschaft" (Sociedade Alemã de Pesquisas), por Secretarias estaduais e Ministérios, bem como por diversas organizações agrícolas. As federações de indústrias e algumas companhias também apóiam, financeiramente, o Instituto de Técnicas Agrícolas de Weihenstephan. Além disso, colocam à sua disposição, todos os anos, numerosas máquinas e aparelhos para fins experimentais, num valor superior a meio milhão de marcos.

A mão-de-obra na agricultura da República Federal da Alemanha diminui cada vez mais. Por causa disto, a produção deve ser cada vez mais elevada. Isto só é possível através da intensificação do desenvolvimento tecnológico. As tarefas dos técnicos agrícolas de Weihenstephan não serão, com toda a certeza, menores no futuro.

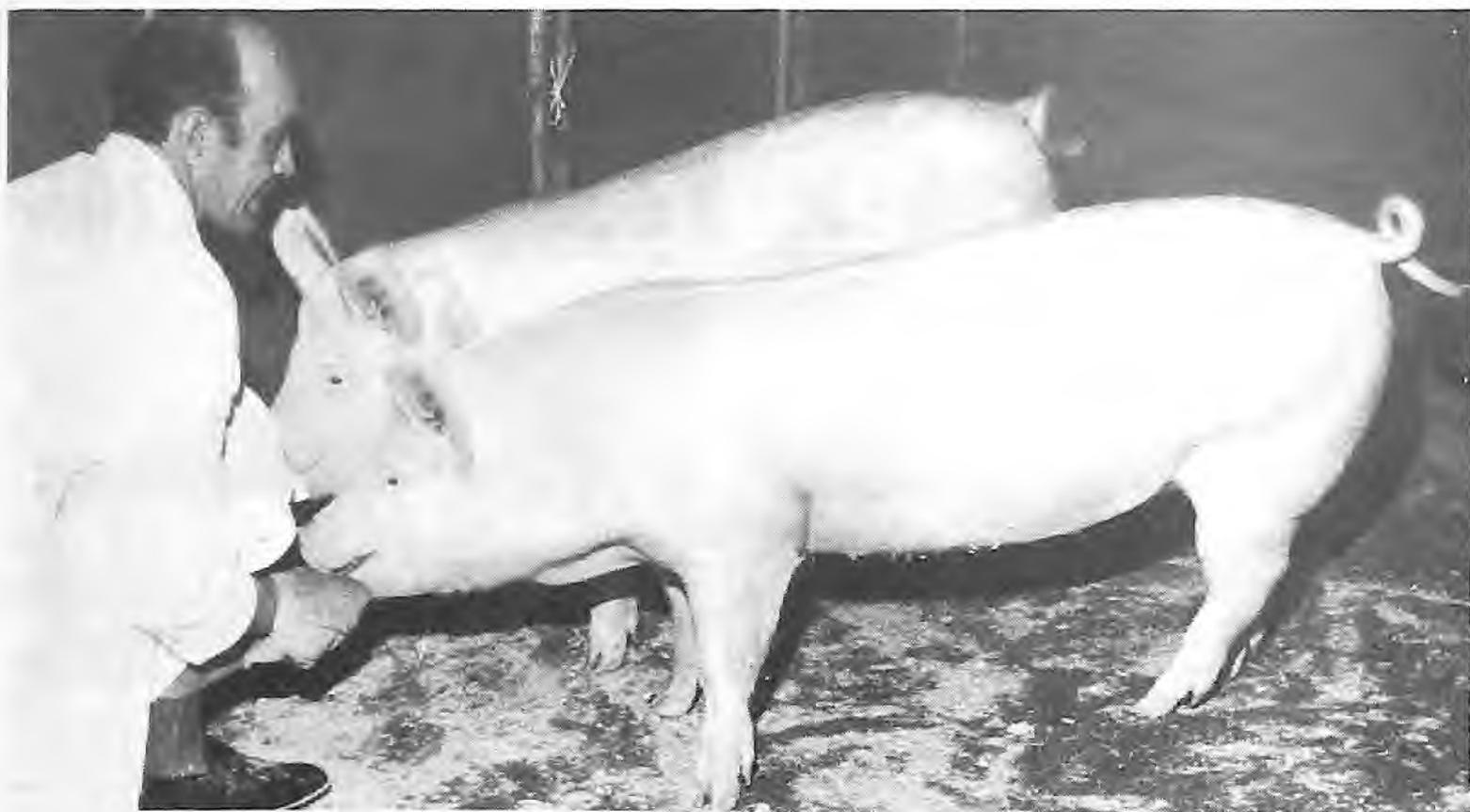


Este veículo de rodas altas transporta instrumentos para o cultivo de hortaliças. As máquinas que ele transporta estão na frente ou atrás, mas sempre no campo de visão do tratorista



Testes de novos materiais de construção: a placa de palha comprimida resiste ao fogo, durante 15 minutos. Uma placa de madeira com as mesmas dimensões resiste apenas cinco minutos. Os novos materiais são expostos às intempéries, num telhado experimental. As toras primitivas podem ser revestidas, com facilidade

Fotos: Gustav Hildebrand



Porco: "máquina" altamente capacitada para transformar alimentos

Mario Xavier Dias Lopes
Médico Veterinário

A partir do princípio de que é econômico diversificar atividades, o produtor agropecuário deve ser motivado à policultura. Assim, o criador de bovinos de corte ou de leite poderia desenvolver, mesmo em pequena escala, criações de outras espécies domésticas, como a suína.

Originário do javali, animal selvagem que tinha 70% do seu peso vivo no trem anterior e 30% no posterior, o suíno, com a mudança progressiva dessa característica e com a domesticação, chegou à grande variedade de raças hoje conhecidas. Após sua domesticação, foi sendo selecionado para a produção de gordura, o que resultou no equilíbrio da carcaça do animal, com 50% do seu peso na metade anterior e 50% na posterior.

Mais carne

Devido às suas exigências alimentares e outros fatores, o homem não parou seu trabalho de seleção no suíno. Para isso, levou em conta as seguintes considerações:

1. É mais econômico produzir óleos comestíveis de vegetais do que obtê-los da gordura de suínos.

2. A fome mundial é de proteína, o que torna desejável a seleção de raças que apresentem carcaça com mais carne do que gordura.

3. A gordura vegetal é menos prejudicial à saúde do que a animal.

4. Para a produção de banha, é preciso cultivar milho (principal alimento para esse fim), o que leva cerca de seis meses. A gestação da porca dura 114 dias e são necessários de 10 a 12 meses para que os suínos do tipo banha estejam em condições de serem abatidos. O tempo gasto em todo o ciclo é, portanto, de 20 meses.

5. Para produzir óleo vegetal é necessário, somente, um período aproximado de sete meses, já que os grãos são industrializados logo após a colheita e alguns ainda deixam subprodutos protéicos para a alimentação animal.

6. O aumento dos estoques de gordura animal gerou problemas de estocagem.

7. O presunto com grande cobertura de gordura passou a ser rejeitado pelos consumidores.

O resultado da seleção foi o aparecimento do terceiro tipo de suíno doméstico, que apresenta proporções inversas

das que tinha seu ancestral, o javali. Tendo em vista essa evolução, não é racional que se continue teimando em criar suínos das chamadas raças nacionais ou cruzamentos desorientados entre elas, com animais de desenvolvimento tardio, terminação longa, baixo rendimento de carne e, portanto, antieconômicos.

Vantagens

Vários fatores tornam aconselhável a escolha do suíno na atividade agropecuária, seja como principal objeto num empreendimento, seja como participante na policultura. Em primeiro lugar, é um animal que, mesmo sendo de porte médio, pode produzir quinze crias em um ano, enquanto outras espécies domésticas levam, para isso, de 15 a 20 anos. O retorno do capital é, portanto, mais rápido e não deve ser esquecido que o mundo é carente de proteína de origem animal, seja como produto primário ou industrializado.

Animal de ciclo bastante rápido, o suíno chega a condição de abate em apenas 10 meses e, na escala zoológica, é o que tem o maior poder de transforma-



ção e aproveitamento de produtos e subprodutos de origem vegetal ou animal, *in natura* ou industrializados. Deve ser levada em consideração, ainda, a sua capacidade de conseguir alimentação por conta própria, quando em liberdade. Rústico, e com grande poder de adaptação, o suíno reage bem às variações de temperatura que, entretanto logo após seu nascimento, deve-se situar em 25°C.

Apesar das vantagens que oferece, a criação do suíno está sujeita, entretanto, a alguns fatores que, se forem levados em consideração, irão assegurar bom resultado econômico ao empreendimento. Os principais são disponibilidade financeira, mercado, pessoal habilitado, vias de comunicação, instalações, água e alimentação.

Rendimento

O suíno é uma máquina altamente capacitada para transformar alimentos. Ele os ingere, diariamente, numa proporção

de até 5% do seu próprio peso e tem uma conversão alimentar de um quilo de ganho de peso para três quilos de ração consumida, podendo chegar, segundo alguns autores, até à conversão de 1:2,5. No entanto, objetivando termos econômicos, deve-se calcular a produção de suínos para abate em 1:3,5.

Normalmente, o rendimento líquido da carcaça é de 75%, podendo os animais do tipo banha atingir até 85%. Não obstante, é preciso levar em consideração a demanda do mercado, que é de carne. Deve ser considerado, também, que produzir carne é mais barato do que produzir banha. Outro aspecto econômico é o de que o suíno pode ser criado em espaço reduzido. Mesmo que se adote um sistema de criação em que o animal, em suas diferentes idades econômicas, tenha alternadas fases alimentares — pastoreio, ração suplementar e confinamento —, ainda assim o espaço necessário é consideravelmente pequeno em relação a outras espécies.

O sistema alternado é, aliás, altamente funcional e econômico para a criação de suínos do tipo carne, animais que se caracterizam pelo pernil carnudo, comprimento maior e pela cabeça leve. As raças mais indicadas para produzir suínos do tipo carne são a Duroc Jersey (americana), Large White e Wessex Saddleback (inglesas), Landrace (dinamarquesa) e seus cruzamentos alternados. O que não pode ser esquecido, em hipótese alguma, na criação de suínos, é o problema sanitário no que diz respeito às doenças parasitárias, infecciosas e infecto-contagiosas. Sem essa preocupação não adianta alimentar os animais com rações balanceadas, nem possuir instalações perfeitas e funcionais. É indispensável que em qualquer criação de suínos seja levada em consideração a necessidade de assistência médica para atender à parte clínica e à parte profilática.

No que se refere à assistência zootécnica e profilática, os criadores devem procurar os serviços do Departamento de Agropecuária da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro, cujos técnicos estão à disposição.





LIVROS E PUBLICAÇÕES

Sylvia Maria da Franca
Resumo com Apreciação



PERES, José Resende. *O guzerá e o pitangueiras*. Rio de Janeiro, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1976. 60 p. il.
Reúne alguns artigos e dados que certamente serão úteis aos criadores.

Dá explicações sobre as raças guzerá e pitangueiras, tornando fácil a leitura não só para os criadores dessas raças como, também, para os iniciantes e leigos no assunto.

Além de uma coletânea de dados estatísticos referente à produtividade, apresenta um catálogo indicando onde adquirir animais dessas duas raças no Rio de Janeiro.



VELHO, Otávio Guilherme. *Frentes de expansão e estrutura agrária*. Rio de Janeiro, Zahar, 1972. 178 p.

Trata da expansão do território agrícola no norte do Brasil, fazendo um estudo do aumento da produção no Maranhão e no Pará, e os diversos ciclos que atravessou aquela região desde o tempo da mineração, da borracha e da castanha.

Cuida ainda, da criação de gado, da expansão, da comercialização e exportação da castanha nas diversas épocas e o início da produção agrícola com uma apreciação sobre a situação atual do homem, especialmente com a construção da transamazônica.



LOZANO, J. C. et alii. *Problemas no cultivo da mandioca*. Colombia, CIAT, 1976. 126 p. il.

Trata do cultivo da mandioca e das práticas indispensáveis para controlar as doenças e pragas.

Indica como selecionar e preparar o solo e os cuidados necessários para que se obtenha bom rendimento da plantação.

Relaciona as doenças que atacam a planta ilustrando com fotografias as diversas enfermidades que possam surgir e a maneira de combatê-las.



NOMURA, Hitoshi. *Ictiologia e piscicultura*. São Paulo, Nobel, 1976. 118 p. il.

Apresenta generalidades sobre piscicultura: tipos de reprodução, doenças, o plâncton e sua importância na alimentação dos peixes; criações da carpa, tilápia, peixe-rei, truta, arco-íris, tucunarés, dourado e peixes de viveiros; dados sobre a biologia da tainha, curimã, traíra, lambaris, guaru, piranha etc.

Trata ainda dos peixes ornamentais, peixes peçonhentos e venenosos da história do celacanto, o fóssil vivo e da marcação e migração de peixes fluviais.

Dá o resultado de um Simpósio de Aqüicultura promovido pela FAO em Montevideu em 1974 e dedica um capítulo sobre camarões de água doce.

Apresenta no final de cada capítulo uma bibliografia selecionada, com a qual o leitor interessado poderá obter informações adicionais, sobre cada assunto tratado.



SCOTT, Walter O. & ALDRICH, Samuel R. *Producción moderna de la soja*. Buenos Aires, Hemisferio Sur, 1975. 192 p. il.

Trata da plantação de soja desde o preparo da semente, seleção das variedades e elementos essenciais para correção do solo.

Cuida ainda como fazer a irrigação e os cuidados necessários ao uso da água.

Relaciona quais as doenças que possam afetar as plantações e os herbicidas e inseticidas indispensáveis ao combate das doenças e pragas.

Mostra as vantagens da soja como alimento e forragem, trazendo ainda dados estatísticos sobre o uso e produção de soja nos Estados Unidos.

"Esta publicação nos foi ofertada pela livraria e Editora Agropecuária LTDA".

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 técnicos 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.

ENDEREÇO DAS EDITORAS DAS PUBLICAÇÕES EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO:

- CIQT
- CIAT - Centro Internacional de Agricultura Tropical
Apartado Aéreo, 6713
Cali - Colombia
- Editorial Hemisferio Sur
Pasteur, 743
Buenos Aires - Argentina
- Livraria e Editora Agropecuária
Rua Pinheiro Machado, 243
90.000 - Porto Alegre - RS
- Livraria Nobel S.A.
Rua Maria Antonia, 108
Caixa Postal, 2373
01000 - São Paulo - SP
- Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Departamento de Informação Rural
Marechal Câmara, 314
20.000 - Rio de Janeiro - RJ
- Zahar Editores
Rua México, 31
20.000 - Rio de Janeiro - RJ



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

BANCO NACIONAL DE CRÉDITO COOPERATIVO S.A.

CARTA PATENTE – MATRIZ – 1-6.972 – CGC 33.618.810/0001

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL – SBN – LOTE 32 – BLOCO "C" – 2.º andar – BRASÍLIA – DF

Agências: Belém, Belo Horizonte, Blumenau, Brasília, Curitiba, Fortaleza, Ijuí, João Pessoa, Maringá, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, São Luís, São Paulo, Teresina e Vitória.

Senhores Acionistas,

Encerrado mais um ano de trabalho, temos o prazer de dar conta a V.Sas. da atuação desenvolvida e do resultado colhido, submetendo-lhes os demonstrativos contábeis e o parecer do Conselho Fiscal.

No final de 1976, os recursos administrados pelo Banco atingiram Cr\$ 2.883 milhões, experimentando um incremento de 56,6%, enquanto os empréstimos contratados ascenderam ao total de Cr\$ 3.114 milhões, com um crescimento de 82% durante o exercício. No último dia do ano, o saldo dessas operações era de Cr\$ 2.539 milhões, contra Cr\$ 1.504 milhões no exercício precedente, com uma expansão da ordem de 69%.

Manteve-se a predominância da produção agrícola na absorção desses recursos (52,7%), seguida pela pecuária (37,9%), destinando-se o restante (10,4%) a outras finalidades.

A mesma predominância manteve-se em relação às Regiões Sul e Sudeste, mercê do seu maior desenvolvimento relativo e do seu maior peso demográfico. Mas a participação das demais regiões processou-se a taxas crescentes. O Norte e Nordeste, que haviam absorvido, em conjunto 14% em 1975, passaram para 20,9%. A Região Centro-Oeste evoluiu de 2,9% para 11,2%, nos últimos quatro anos.

Tal comportamento decorre do empenho do Banco em colaborar com o Governo também em relação à redistribuição da renda e na atenuação dos desníveis regionais.

Caracterizou-se o ano de 1976, em termos de resultado, pela generalizada melhoria dos índices de liquidez e eficiência administrativo-financeira. O lucro bruto, que fora de Cr\$ 69,6 milhões em 1975, aumentou para Cr\$ 124,8 milhões, ou seja, mais 79%.

Ao Governo Federal – em especial ao Ministério da Agricultura e seus órgãos vinculados e ao Banco Central do Brasil – assim como às Cooperativas acionistas e clientes, Secretarias de Agricultura e Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), a Diretoria agradece o apoio prestado, de inestimável valia para o fortalecimento da produção cooperativada.

Uma palavra também ao funcionalismo da Casa, de agradecimento por sua dedicação e esforço e de estímulo a que preserve o espírito público de que vem dando mostras.

RESUMO DO BALANÇO GERAL LEVANTADO EM 31-12-76 (VALORES EM Cr\$ 1.000)

ATIVO		PASSIVO	
DISPONÍVEL	253.947	NÃO EXIGÍVEL	
REALIZÁVEL		Capital	220.000
Empréstimos	2.539.365	Reservas e Fundos	<u>250.079</u>
Outros Créditos	2.620.499	EXIGÍVEL	470.079
Valores e Bens	<u>12.599</u>	Depósitos	685.955
	5.172.463	Outras Exigibilidades	2.577.638
IMOBILIZADO	22.179	Obrigações Especiais	<u>1.698.477</u>
RESULTADO PENDENTE	1.756		4.962.070
CONTAS DE COMPENSAÇÃO	<u>8.650.257</u>	RESULTADO PENDENTE	18.196
		CONTAS DE COMPENSAÇÃO	<u>8.650.257</u>
TOTAL	14.100.602	TOTAL	14.100.602

DEMONSTRAÇÃO DA CONTA "LUCROS E PERDAS" – 1.º e 2.º SEM/76 – CONSOLIDADOS

DÉBITO		CRÉDITO	
DESPESAS OPERACIONAIS	106.615	RENDAS OPERACIONAIS	274.235
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	77.386		
PERDAS DIVERSAS	5.592	OUTRAS RENDAS	679
PROVISÕES	2.100		
LUCRO LÍQUIDO	<u>124.852</u>	LUCROS DIVERSOS	<u>41.631</u>
TOTAL	316.545	TOTAL	316.545

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

ANTÔNIO MARTINS CHAVES
DAVID THIESSEN
EDGARD DE ABREU CARDOSO
JOSÉ FLEURY
MÁRIO KRUEL GUIMARÃES

DIRETORIA EXECUTIVA

MARCOS R. PESSOA DUARTE
Diretor-Presidente
NORBERTO LEONHARD
Diretor de Crédito
PAULO GOMES BELLO
Diretor de Administração e Finanças
TERTULIANO BOFILL
Diretor do Planejamento e Cooperativismo.

ELZA CASTANHEIRA IGLEZIAS
Contadora CRC 29.963-RJ-T-DF
p/Coord. de Adm. e Finanças

PARECER DO CONSELHO FISCAL

Os abaixo assinados, membros do Conselho Fiscal do Banco Nacional de Crédito Cooperativo S/A, reuniram-se em 20 (vinte) de janeiro de 1977 para apreciar as Contas do citado Banco, relativas ao 2.º semestre de 1976, concluindo por considerar exatos o Balancete, o Balanço e o Demonstrativo de Lucros e Perdas, encerrados em 31/12/76, cujos valores expressam a realidade das existências nos registros contábeis do Banco, na data em que os mesmos foram levantados.

Faço ao exposto, opinam no sentido de serem aprovados os citados documentos.
Brasília, DF, 20 de janeiro de 1977.

NANCY SALLES DE MORAIS

CARLOS EDUARDO DE SOUZA

JOÃO GILBERTO FERREIRA DE SOUZA



MOSAICO COOPERATIVISTA

Peres instala Cooperativa de Hortigranjeiros e vê bons resultados no setor

O produtor fluminense de hortigranjeiros respondeu aos estímulos do mercado e do Governo estadual, aumentando, em 1976, sua participação na comercialização de produtos na CEASA-GRANDE RIO e evidenciando a mesma tendência no início de 1977, na oferta de produtos de largo consumo.

A afirmação foi feita em Nova Friburgo pelo Secretário de Agricultura, José Resende Peres, durante a instalação da Cooperativa de Produtos Hortigranjeiros da Serra dos Órgãos — a primeira do setor a ser criada no Estado após o lançamento, pelo Ministério da Agricultura, do Programa de Apoio à Produção e Comercialização de Produtos Hortigranjeiros (PROHORT). Peres disse que a entidade fortalecerá os produtores da região, melhorando a comercialização dos seus produtos e proporcionando maior retorno dos investimentos feitos nas lavouras.

COMERCIALIZAÇÃO

Reunindo produtores dos Municípios de Nova Friburgo, Teresópolis, Sumidouro, Bom Jardim, Trajano de Moraes e Duas Barras, a nova cooperativa irá direcionar parte da sua produção para o Mercado do Produtor Rural a ser instalado no eixo da Rodovia Teresópolis-Nova Friburgo, em substituição ao Barracão dos Mendes. O restante da produção será comercializado diretamente na CEASA-GRANDE RIO, onde a cooperativa terá um box.

Posteriormente, serão criadas outras três cooperativas, em Cambuci, Pati do Alferes e Campo Grande — na Zona Rural do antigo Estado da Guanabara. Em Cambuci — na localidade de São José de Ubá — e em Pati do Alferes serão instalados Mercados do Produtor Rural e as quatro cooperativas deverão formar uma Cooperativa Central, que terá na CEASA-GRANDE RIO uma grande área para a comercialização dos seus produtos. A Cooperativa Central, quando em funcionamento, servirá de elo entre os produtores de hortigranjeiros e os supermercados.

PARTICIPAÇÃO

Ao abordar a participação fluminense no movimento da CEASA-GRANDE RIO, o Secretário da Agricultura disse que em 1975, ano da instalação do Governo Faria Lima, ela era de 37%, num total de 819.127 toneladas comercializadas. Em 1976, apenas um ano depois, a participação aumentou para cerca de 45%, num total de 977.669 toneladas.

Com base nesses dados e em documento que lhe foi encaminhado pelo presidente da COBAL, Mário Ramos Vilela, o Secretário de Agricultura disse que num ano como o de 1976, em que houve um crescimento excepcional de 19,4% nas quantidades comercializadas na CEASA-GRANDE RIO, o produtor do Estado ampliou as tendências de maior participação, demonstrando, assim, acreditar na sua própria capacidade de trabalho, na potencialidade do seu chão e nos compromissos assumidos para ele pelo Governo Faria Lima.

José Resende Peres destacou, ainda, os elevados índices registrados na oferta de alface e milho verde, bem como a auto-suficiência que o Estado alcançou na produção de chuchu, tangerina e alguns tipos de laranja.

INTEGRAÇÃO

Por outro lado, Peres ressaltou o apoio do Governo fluminense ao PROHORT, lembrando que a integração de ambos será feita, por parte do Estado, através da construção dos Mercados do Produtor Rural, da implantação de 700 quilômetros de estradas vicinais até 1978 e da consolidação da assistência técnica aos produtores, que em 1976 envolveu 1.049 projetos, com atendimento de 4.972 agricultores e a distribuição de Cr\$ 33 milhões por intermédio do Crédito Rural Educativo.

José Resende Peres assegurou que o Governo Faria Lima dará todo o apoio necessário à execução do PROHORT e lembrou que o Estado do Rio de Janeiro, com suas condições climáticas favoráveis, e dotado de infra-estrutura, terá papel de destaque na realização dos objetivos daquele programa. Lembrou, ainda, que o incremento da produção e o aumento da produtividade do setor de hortigranjeiros provocarão um impacto substancial sobre o nível de vida dos produtores, comerciantes e consumidores, melhorando sensivelmente a condição de todos e fortalecendo a economia estadual.



Cooperativa de Cotia fatura Cr\$ 2 bilhões e exporta Cr\$ 270 milhões

A Cooperativa Agrícola de Cotia, que está completando 50 anos de fundação, comercializou em 1976 Cr\$ 2 bilhões 295 milhões 479 mil com produtos como batata, soja, ovos, tomate, verduras, café beneficiado, frutas, trigo e outros. Fundada em 1927, por 83 agricultores japoneses que cultivavam batata, a CCA tem hoje 9 mil 812 cooperados e oito cooperativas filiadas em vários Estados.

As exportações da cooperativa no ano passado somaram 20 milhões de dólares (Cr\$ 270 milhões) basicamente para os principais importadores como Estados

Unidos, Inglaterra, Japão, Argentina e Uruguai. Segundo informou o diretor Américo Utsumi. "Esperamos aumentar bastante nossas vendas para o exterior este ano, principalmente pela boa perspectiva que agora a soja e o café oferecem. Mas tudo vai depender da política do Governo e também dos fatores climáticos internos".

A Cooperativa Agrícola de Cotia tem como capital social Cr\$ 84 milhões 206 mil 990 (é variável por ser cooperativa), baseado no seu último balanço de 1975.

BNCC vai criar carteira para comércio exterior

O presidente do Banco Nacional de Crédito Cooperativo, Marcos Raimundo Pessoa Duarte, anunciou em Brasília, a criação, ainda este ano, da Carteira de Comércio Exterior do BNCC, destinada a amparar as exportações de produtos agropecuários nacionais, fortalecendo o processo iniciado há vários anos pelas grandes cooperativas do país.

Disse que as dificuldades estruturais que até 1974 emperravam o crescimento do banco foram inteiramente superadas, a "ponto de termos hoje crescimento da ordem de 84,7% e de termos 25% dos créditos cooperativos do país". Segundo Marcos Pessoa, somente para assegurar a comercialização da soja a nível nacional, dispõe o BNCC de Cr\$ 627 milhões. "Fomos criados para viver com os produtores rurais as dificuldades específicas do campo. Usem-nos para que o crescimento agropecuário nacional possa ser uma realidade", ressaltou.

Banco Saneado

Lembrou que o crescimento cooperativo mais expressivo do país encontra-se na região Centro-Oeste, "onde somente em Goiás, possuímos capacidade instalada de 300 mil toneladas para armazenagem e onde o crédito alcançou crescimento, em menos de três anos, da ordem de 3 mil 314%. "Já o Nordeste, explicou, "onde é notória a precariedade dos sistemas cooperativistas, o crescimento foi de 1 mil 65%, cabendo a Minas no Centro-Sul, a menor parcela de crescimento, 58%."

Exortou os produtores rurais a consolidarem o movimento cooperativista afirmando que "convivemos com um Governo disposto a nos ajudar. E esta é a hora de aproveitarmos e consolidarmos as posições porque não se sabe o que virá com o próximo Governo". Segundo ele, este ano o BNCC deverá ser o 25.º banco nacional em movimento de depósitos e créditos.

Pescadores artesanais do RJ vão ter crédito

O Banco do Estado do Rio de Janeiro (Banerj) está estudando 22 projetos preparados pelos técnicos do Plano de Assistência à Pesca Artesanal (Pescart - RJ) para beneficiar os pescadores fluminenses com financiamento no total de Cr\$ 16 milhões e 400 mil para a aquisição de fábrica de gelo, câmaras frigoríficas, embarcações, motores e outros petrechos de pesca.

O Projeto integrado da Cooperativa de Pesca de Pedra de Guaratiba, que prevê a aplicação de Cr\$ 14 milhões na constru-

ção de um cais próprio, fábrica de gelo, câmaras frigoríficas e demais necessidades é o destaque entre os projetos. Somente no primeiro trimestre deste ano foram preparados outros 21 projetos para beneficiar os pescadores artesanais de São João da Barra, Cabo Frio, Macaé e Rio de Janeiro, com Cr\$ 2 milhões e 400 mil para a compra de nove embarcações, 13 motores diesel, dois caminhões isotérmicos para o transporte do pescado até os principais centros consumidores, além de novas redes e material complementar.

Cooperativas paranaenses inauguram terminal portuário para grãos

O presidente Ernesto Geisel inaugurou dia 4 de março o terminal graneleiro no porto de Paranaguá, construído por um grupo de cooperativas paranaenses, com capacidade de embarcar 1 mil 500 toneladas/hora, o que dobra a capacidade de operação do porto.

Composto de quatro armazéns com capacidade estática de 100 mil toneladas, o terminal - construído pela Cooperativa Central Regional Iguaçú (Cotriguaçu), que congrega oito cooperativas - tem 45 mil metros quadrados e teve um custo inicial de Cr\$ 200 milhões. Está operando com capacidade parcial desde 1976 e é considerado o mais moderno do Brasil.

Operacionalidade

Com o novo terminal operando à capacidade plena, os técnicos acreditam que os congestionamentos em época de safras serão evitados. A estratégia do descongestionamento do porto deverá ser complementada por um *pool* entre as cooperativas, com vistas a racionalizar o fluxo do escoamento da safra de soja paranaense, que neste ano será de 5 milhões 200 mil toneladas.

Pelo *pool*, uma cooperativa poderá cobrir os compromissos de exportação de outra cooperativa, eventualmente impedida de colocar a mercadoria no porto em determinada época.



Agricultura e cooperativismo: um diagnóstico da situação

Existem no Brasil 1570 cooperativas em funcionamento nas áreas ligadas à agricultura, divididas em cooperativas de produtores, de produção, pesca e eletrificação rural. Esse número foi obtido através de uma pesquisa encomendada pelo Ministério da Agricultura através da Subsecretaria de Planejamento — Suplan/MA e que vem sendo realizada desde 15 de janeiro de 1976.

O trabalho foi chamado de "Pesquisa Sócio-econômica das Cooperativas e Produtores Rurais no Brasil", e está sendo processado junto às cooperativas de primeiro e segundo graus, órgãos de apoio, associados e não associados de baixa renda. Os dois últimos grupos atendem a um objetivo específico da pesquisa, que deverá ser utilizada pelos seguintes órgãos: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária — INCRA — Banco Nacional de Crédito Cooperativo — BNCC — Organização das Cooperativas Brasileiras — OCB — Financiadora de Estudos e Projetos — FINEP — Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição — INAN — e Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural — EMBRATER — que, juntamente com a Suplan compõem a Comissão Especial de Acompanhamento e Avaliação da Pesquisa.

O cadastro das cooperativas será entregue ao Incra, que o atualizará anualmente. O levantamento entre seus associados foi realizado somente nos Estados de Sergipe, Paraíba, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, de vez que esses Estados reúnem condições de amostragem representativa do sistema cooperativista. No tocante aos produtores não associados, de baixa renda, a pesquisa restringiu-se aos Estados de Sergipe e Paraíba, porque o objetivo era saber os motivos pelos quais esses produtores não se associavam, tendo em vista que o cooperativismo poderia aumentar a renda de cada um. Essa parte da pesquisa seguiu basicamente a mesma orientação de uma outra realizada anteriormente pelo Inan e Embrater para verificar a relação entre produtores rurais associados e não associados em função da renda e padrão de vida, principalmente na região Nordeste.

Um outro ponto relevante da pesquisa diz respeito ao relacionamento entre coo-

perativistas e órgãos de apoio ao sistema, tanto a nível federal quanto estadual, discriminando tais órgãos, sua esfera de ação, serviços que presta e uma avaliação de atuação nas diversas regiões.

A parte do trabalho de campo (coleta de dados) já está concluída e foi feita através de 16 questionários que levantaram elementos para os seguintes setores de análise: sociologia, economia, administração, finanças, comercialização (incluindo transporte, armazenagem, recebimento e venda de produtos), industrialização, assistência técnica (agronômica e veterinária) institucional e jurídica, crédito e financiamento, órgãos de apoio ao sistema, associados e produtores de baixa renda não associados, pesca, eletrificação rural e opinião de dirigentes das cooperativas.

Uma vez concluída a fase de análise, será apresentado pela firma encarregada da pesquisa um relatório final dividido em quatro seções, onde serão mostrados os aspectos gerais do trabalho e do sistema cooperativista no País, um diagnóstico do setor, análises setoriais detalhadas a nível nacional — macro-regional, estadual e micro-regional — e, finalmente, a identificação de planos, programas e projetos destinados ao aperfeiçoamento do sistema.

Essa pesquisa, cujo custo final foi orçado em Cr\$ 14 milhões, permitirá o conhecimento do número exato de cooperativas de primeiro grau (cooperativas singulares) cooperativas de segundo grau (centrais, federações e confederações de cooperativas), número de associados, tipos de cooperativas, atividades a que se dedicam e serviços que prestam, volume de negócios, área de ação e de atuação, principais produtos de comercialização por ordem de importância, data de criação, e uma série de outros dados fundamentais para um sistema cooperativista brasileiro e para o próprio desenvolvimento econômico e social do País. Os resultados serão fornecidos através de listagem de computador e, um primeiro exemplo de resultados já foi apresentado sobre o Estado de Santa Catarina mostrando o cadastro, áreas de ação comparadas com áreas de atuação, e, caracterização das cooperativas.

Vale do Rio Doce e BNCC liberam recursos para treze cooperativas de produtores rurais de MG e ES

A Companhia Vale do Rio Doce e o BNCC — Banco Nacional de Crédito Cooperativo, vão liberar recursos de Cr\$ 60 milhões para o fortalecimento da infraestrutura de 13 cooperativas de produtores rurais, localizadas na região de influência da CVRD. O convênio foi assinado na Secretaria de Agricultura de Minas.

As cooperativas localizadas no Vale do Aço, congregam mais de 13 mil associados e produzem por ano a média de 163 milhões de litros de leite e 163 mil quilos de queijo, com um faturamento em torno de Cr\$ 300 milhões. Elas abrangem 126 municípios mineiros e 120 do Espírito Santo.

O convênio tem origens no Programa de Crédito Integrado, levado a efeito, anteriormente, entre a CVRD e o BNCC e terá a duração de 10 meses, sendo que nos Cr\$ 60 milhões alocados para este ano 50 por cento serão de responsabilidade do banco e a outra metade da empresa.

Do montante, Cr\$ 44,6 milhões serão aplicados em Minas e Cr\$ 15,4 milhões no Espírito Santo e destinam-se, especificamente, ao trabalho de modernização técnico-administrativa e à capacidade de recursos humanos visando aprimorar os setores administrativos e de comercialização.

O programa de aplicação dos recursos será acompanhado pela Superintendência de Cooperativismo da Secretaria — Sudecop — órgão executor do projeto. Segundo seu superintendente, Maurício Landi, os níveis de eficiência na assistência técnica aos ruralistas, na comercialização, industrialização, armazenagem e transporte das cooperativas do Vale do Aço poderão ser elevados com o fortalecimento das entidades.

Em Uruguaiana o primeiro lanifício de cooperativas

Da união de seis cooperativas com mais de três mil produtores associados, surgiu o lanifício. Unida com mais cinco, a Cooperativa de Lãs Vale do Uruguai começa a erguer em Uruguaiana as paredes do primeiro lanifício gaúcho pertencente exclusivamente a cooperativas. A Vale do Uruguai, por ser a maior do estado (1.200 associados), entrará com 70%, tanto em capital como em lã. As outras cooperativas associadas ao empreendimento são as de Itaqui, Dom Pedrito, São Gabriel, Santiago e Rio Pardo, que fornecerão 30% do capital e da matéria-prima.

A Vale do Uruguai tomou à frente a iniciativa e tratou logo de levar adiante as negociações, para por em prática uma idéia há muitos anos tentada pelas cooperativas, mas que não recebeu o devido apoio dos produtores. "Acreditavam que não havia interesse", conta o engenheiro-químico Jaime Moura, assessor técnico da cooperativa de Uruguaiana para assuntos de lanifício.

A cooperativa pretende colocar a indústria em operação dentro de dois anos. Na primeira fase, trabalharão 150 empregados em dois turnos, muitos dos quais mulheres, que poderão cuidar das máquinas no pavilhão industrial — "um trabalho mais leve", diz o engenheiro. Nessa fase vai operar com quatro cargas, para produzir anualmente 1.314 toneladas de tops

(lã lavada em fio) e 416 toneladas de lã inferior lavada. Para atender a essa programação, serão necessárias três mil toneladas de lã bruta por ano.

Na segunda e última etapa, serão instaladas 10 cargas para um trabalho em três turnos e uma produção anual de 5.600 toneladas de tops e 1.300 toneladas de lã inferior lavada. Essa fase exigirá 11.600 toneladas de lã bruta por ano. Nos planos, exportações de 1.200 toneladas anuais de tops para o exterior e cerca de 350 toneladas para o mercado interno.

Incentivo com produtor

Com a entrada do lanifício cooperativo no mercado, os produtores gaúchos não só estarão deixando de vender a lã pelo processo primitivo — em fardo —, para apresentar aos compradores o produto 30% mais limpo. A maior vantagem será a de ganharem diretamente os incentivos que hoje estão indo para as mãos dos industriais, sem que esses participem do lado mais penoso — criar ovelhas e extrair a lã. Atualmente o governo dá 20% de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e mais 13% de Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM) aos industriais que fabricam e exportam tops e lã em fio (*De Agricultura & Cooperativismo*).



Até agora as cooperativas apenas comercializavam a produção de lã gaúcha

Cotrijuí começa projeto na Amazônia

A Cooperativa Regional Tritícola Serrana-Cotrijuí assinou contrato com o INCRA visando à instalação de um projeto de "assentamento dirigido" na Amazônia, que prevê a transferência de 2 mil famílias de minifundiários do Rio Grande do Sul para uma área de 400 mil hectares localizada no Pará, a 85 quilômetros de Altamira.

Írio Simm, coordenador do projeto, explicou que cada colono receberá uma propriedade de 200 hectares em média no Pará e a aquisição da terra será facilitada por uma linha de crédito fundiário específico nos moldes do Proterra.

O projeto da *Cotrijuí* para colonização da Amazônia levou dois anos para ser concluído e, depois de assinado o contrato com o INCRA para cessão de terras, a Cooperativa terá ainda um ano para implantar o programa de remembramento de minifúndios no Rio Grande do Sul. Até agora, 400 agricultores (todos filiados à cooperativa no Sul, explorando soja e trigo) já se candidataram à mobilização.

A intenção da *Cotrijuí*, de acordo com Írio Simm, é fazer a transferência gradativa de 200 produtores rurais por ano já que o tempo final de implantação de todo o projeto está calculado em 10 anos. Em cada propriedade do projeto de assentamento, que fica às margens do rio Iriri, será destacada uma área de 100 hectares como reserva ecológica da fauna e da flora da região.

Nos demais 100 hectares agricultáveis, serão cultivados café, cacau, cana-de-açúcar, dendê, arroz, feijão, milho e soja. Toda a infra-estrutura do projeto (armazéns, estradas, loteamento, campos de experimentação de sementes, escolas e hospitais) correrá por conta da cooperativa, que pretende ocupar uma área de 3 mil hectares para isso. A *Cotrijuí* tem intenção de montar na região unidades para beneficiamento de café e de arroz, para a industrialização do óleo de dendê e de soja e ainda uma usina para produção de açúcar e de álcool a partir da cana.

SETOR AÇUCAREIRO FLUMINENSE DESEJA PARTICIPAR DO PROGRAMA NACIONAL DO ÁLCOOL: PROBLEMAS

Os industriais do açúcar do Estado do Rio de Janeiro, que perderam o equivalente a US\$ 80 milhões nos últimos quatro anos, em virtude das secas que têm castigado sobretudo a região Norte-Fluminense, poderão produzir 500 milhões de litros de álcool por safra, na hipótese de o Governo federal propiciar os recursos financeiros adequados e garantir preço justo para o álcool. Sem que isto ocorra, garante o sr. Evaldo Inojosa, presidente da Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Álcool — Coperflu, os produtores de açúcar e álcool do Estado não terão condições de desenvolver as atividades do setor, pois já estão no seu limite máximo de endividamento, podendo chegar a uma crise incontornável num período entre 12 e 24 meses.

A safra de açúcar do Estado do Rio de Janeiro, de 1977/78, estimada inicialmente em 14 milhões de sacas, já estaria reduzida, a esta altura, de uns 2 milhões de sacas, em consequência da seca deste ano, pois desde fins de janeiro que não chove na zona canavieira. As esperanças existentes repousam na abertura de crédito, pelo Governo, para financiar programas de irrigação, financiamento que se refletirá, no futuro, na certeza de uma produção razoável e do aumento da produtividade.

No entender do sr. Evaldo Inojosa, a situação atual também se deve ao fato de o açúcar ser a principal vítima da política de combate à inflação, lembrando que qualquer dona-de-casa comprova ao ir a um supermercado, qual o produto que custa menos de Cr\$ 4,00 o quilo. "Por incrível que pareça, é o açúcar, artigo altamente industrializado". Admite, em consequência, que, em um determinado ponto, os produtores terão de parar, pois as empresas açucareiras estão aumentando o seu endividamento a um nível incompatível com a remuneração. Em face disso, e se a situação não mu-

dar, a indústria do açúcar poderá entrar em colapso.

O Programa do Álcool

O presidente da Coperflu acha que o Programa Nacional do Álcool não é uma solução para os produtores de açúcar, pois é "uma solução nacional". A seu ver, enquanto o mundo inteiro busca uma solução para os problemas de combustível e de respaldo à indústria química, o Brasil já tem a sua: o Brasil tem a lavoura de cana-de-açúcar, o know-how da fabricação do álcool. Não obstante, com os preços estabelecidos, não existe alento. A respeito, declarou o sr. Evaldo Inojosa: "O setor açucareiro reagiu ao apelo governamental e apresentou projetos. Mas o Programa Nacional do Álcool tem defeitos graves, e sem a sua correção dificilmente chegaremos à produção desejada pelo Governo".

No caso especial do Estado do Rio de Janeiro, os produtores desejam participar do Programa Nacional do Álcool, mas não têm condições de fazer frente aos investimentos necessários. Lembra o presidente da Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Álcool que a indústria açucareira fluminense nunca contou com o auxílio do Poder Público, a não ser do Instituto do Açúcar e do Álcool e do Departamento Nacional de Obras e Saneamento.

Por isso, não pode competir com os produtores de São Paulo, por exemplo, que contam com uma infra-estrutura, estradas vicinais, e com o suporte técnico da Escola de Piracicaba, indispensável para ser atingida maior produtividade. No Estado do Rio de Janeiro, infelizmente, a única assistência é a da Coperflu, que não pode fazer tudo, até por falta de recursos. Em consequência, a agroindústria açucareira e alcooleira fluminense está sujeita ao atraso tecnoló-

gico em relação a outras regiões produtoras, que contam com maior apoio.

O problema da irrigação

Afirma o sr. Evaldo Inojosa que a situação acima descrita reflete em prejuízos para o próprio Estado do Rio de Janeiro. "Os seis milhões de sacas de açúcar perdidos o ano passado — revelou — representam uma contribuição a menos de cerca de Cr\$ 120 milhões do ICM, sem falar no risco de desemprego na região, com a incapacidade do empresário de manter os empregados por tempo indeterminado, sem renda".

Como é sabido, a agroindústria açucareira é responsável, na região Norte-Fluminense, por cerca de 40 mil empregos diretos. O seu colapso — lembra o sr. Evaldo Inojosa — poderá contribuir para "transformar o homem do interior em mais um marginal das grandes cidades. Se for feita uma comparação entre os censos de 1960 e 1970, veremos que a população do Norte-Fluminense não cresceu, ao contrário do que se verificou no Grande Rio".

Acredita o presidente da Coperflu que, com o Programa Nacional do Álcool, e desde que sejam dispensados os recursos para irrigação, será possível irrigar no Estado do Rio de Janeiro 100 mil hectares, na área tradicional da cultura da cana, no Norte-Fluminense, e expandir a lavoura aos Vales do São João e Macaé. Com essas providências, seria possível um aumento da produção de cana de 6 milhões de toneladas por ano, com produção equivalente a 420 milhões de litros de álcool por ano, em destilarias autônomas. Com os 60 milhões de álcool já produzidos, seria possível atender à necessidade de mistura de 20% de álcool à gasolina, correspondente ao consumo estadual, e criar mais entre 15 e 20 mil empregos no setor.

MUITO TOURO E POUCA VACA



José Resende Peres (*)
(Do Conselho Superior da SNA)

“El faenamiento de vientres alcanzó niveles alarmantes. Para agravar el quadro se sumó una muy favorable coyuntura agrícola. Muchos ganaderos se voicaran a esta actividad confinando su hacienda a espacios cada vez más reducidos”. (Hugo G. Zuza, presidente das Confederaciones Rurales Argentinas. CLARIN, Buenos Aires, 1/2/77.)

mesmo aconteceu em muitos países, no Brasil inclusive. A partir de 1974, quando a elevação do preço do petróleo reduziu a capacidade de importação de carne pelo mercado europeu (CEE), este, que era excelente em 1973, começou a deteriorar-se e, então, a pecuária que vinha numa fase de expansão, porque bons preços comandam a retenção de ventres, entrou em crise. E mi-

lhões de vacas aptas à reprodução foram levadas ao abate. Na CEE, que antes de 1974 importava cerca de 850.000 t de carne bovina por ano, as entradas foram praticamente suspensas, tamanhas as barreiras alfandegárias impostas. E, assim, os 9 países membros, antes tão dependentes da importação, aumentaram os abates, passando a estocar carne em alta escala, atingindo cerca de 400.000 t, pois o confinamento na Europa é feito com base em grãos importados — soja e milho — e a taxa de conversão ficou antieconômica. E o Brasil, que em 1973 teve sua exportação recorde de 183.000 t, praticamente saiu do mercado

em termos de carne congelada, passando a exportar carne enlatada, principalmente para os EUA. Exportação esta que felizmente vem se firmando (64.028 t em 1976 contra 42.173 t em 1975, ao preço médio de US\$ 1.774,27 a tonelada). E o abate de matrizes na Europa foi agravado no último verão, tremendamente seco. Eu estava lá em julho e pude ver a destruição de campos na Grã-Bretanha e na França. Tudo isso indica que a partir de 1978 o mercado de carne mundial vai começar a reagir, porque os novilhos que seriam abatidos no próximo ano morreram no ventre de suas mães nos últimos anos. No momento, com a redução de matri-

(*) — Secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro; Vice-Presidente da SNA.

zes no Brasil, de um lado, e o aumento da produção de reprodutores das raças zebuínas, o que temos é milhares de touros *sobrando* nas fazendas brasileiras. E, se a redução de matrizes e aumento da oferta de touros em si já seria um grave problema a resolver, na realidade um outro fato novo veio surgindo, a *inseminação artificial*.

Ora, consta que o Brasil já está inseminando mais de 1.000.000 de vacas por ano, o que vale dizer que a tarefa de uns 40.000 touros foi substituída. . . Mas a oferta cresceu fabulosamente. Segundo o DAGE (Registro Genealógico, 1974, pág. 65) só das raças zebuínas foram controlados em 1973, 149.812 animais (50% machos) contra 11.981 em 1968! Todo mundo resolveu ser produtor de touros neste país. E esta é uma das razões da crise atual. "Se alguém chegar em Goiânia amanhã, em poucas horas pode comprar dez mil touros", dizia-me há dias um grande criador de Luciara, MT, que, aliás, em plena selva amazônica está inseminando 5.000 vacas.

Além disso, como alerta o líder ruralista argentino na epígrafe, muitos criadores, devido ao baixo preço da carne, de um lado, e boa conjuntura agrícola de outro, reduziram áreas de criação, arando pastagens para plantio de soja ou trigo, na Argentina. E no Brasil para plantar café, cacau, laranja, feijão, soja ou banana. Um dos argumentos que tenho usado para levar criadores fluminenses a plantar café é que num hectare de capim gordura estão fazendo 4 arrobas por ano, ou seja, Cr\$ 800,00 ao preço de hoje, quando, na mesma área, em 1.000 covas de café, podem colher 20 sacas de café, ou seja, Cr\$ 60.000,00. Portanto, SETENTA E CINCO VEZES MAIS.

A Saída

Desta forma, só vejo uma saída para os produtores de touros zebus: cada um cruzar 20% de suas matrizes, naturalmente que as melhores, com touro da mesma raça, levando as outras ao cruzamento industrial.

Não tem sentido comunicar cobertura, nascimento, pagar para controlar e registrar, para depois mandar ao corte animais registrados. Quem criar Nelore que insemine sua vacada com sêmen de Santa Gertrudes, Blonde D'Aquitaine, Chianino, Charolês ou Simental, conforme sua região. Criadores de Guzerá ou Gir que não fazem controle leiteiro oficial, que usem sêmen de Holandês, Suíço ou Simental. E para os criadores de Holandês que não têm controle leiteiro oficial e não fazem inseminação com sêmen de alta classe a solução é sêmen de touro Guzerá ou Gir provado em testes de progênie. Quem não fizer assim vai criar para os olhos e não, para o bolso.

O gado puro em rebanhos bovinos — segundo Peters e Grummer, em LIVES-TOCK PRODUCTION — é explorado com um número de 20 a 100 vacas.

Há *selecionadores* com milhares de vacas, e por isso estão chegando novilhos castrados, depois de registrados, nos matadouros. Muita gente que nunca leu um tratado de genética passou a produtor de touros, uma atividade altamente especializada, e que no futuro ficará mesmo nas mãos das grandes centrais de inseminação artificial. Mas já começamos a assistir, a viver, uma época de mudanças. Em 1975, o leilão de reprodutores da marca VR, a mais famosa do Brasil em Nelore, com "seleção" baseada em caracteres raciais, alcançou o preço médio de Cr\$ 68.400,00; em 1976 desceu para Cr\$ 43.800,00, chegando este ano a Cr\$ 11.000,00 por animal, o que mostra o recuo.

A entrada de grandes empresários para a pecuária, via projetos federais de ocupação da Amazônia, fez com que o dirigente tradicional de fazenda, não raro sem nenhum preparo técnico, fosse substituído por homens pragmáticos, acostumados a fazer contas, e que contratam técnicos para comandar suas grandes Empresas rurais. E, então, a grande farsa de se vender fenótipo começou a ruir. Houve muita perda de tempo, em termos de alcançar melhor peso na idade do abate ou maior produção de leite. A mania dos "campeões" atrasou o desenvolvimento do rebanho brasileiro e vem atrasando ainda gravemente, com muitas centrais de inseminação — incredivelmente vendendo sêmen de "campeões" — e não de touros provados em testes de progênie.

Na área leiteira, muitos produtores menos avisados, quando suas vacas atingem 3/4 de sangue europeu, cobrem-nas com touros Gir ou Guzerá, mas sem indagar se os mesmos procedem de fazendas que submetem seus rebanhos a controle leiteiro oficial e, se possível, qual o índice melhorador atestado em suas filhas.

Parar para pensar

Assim, a atual crise da pecuária tem seu lado positivo, pois está obrigando muita gente a parar para pensar. Muita vaca velha, que ainda conseguia parir, agora está sendo abatida. Muito touro "mais ou menos" está sendo castrado porque, com a redução de matrizes e o avanço da inseminação artificial, vamos precisar cada vez de menos touros. E só de grandes touros, campeões nos testes de melhoramento genético e não nas pistas das exposições.

Calcula-se que o Brasil tenha hoje uns 30 milhões de fêmeas e 1,5 milhão de touros. É touro demais. E é "selecionador" demais.

A válvula de escape que seria a exportação não tem funcionado, porque o número de animais exportados é pequeno, devido a exageradas exigências das autoridades sanitárias internacionais e ao tamanho ridículo dos quarentenários.

Na minha fazenda já mandei usar sêmen de Holandês (mãe com mais de 10.000 Kg de leite em 365 dias) em todas as vacas Guzerá registradas com produção de leite inferior a 2.000Kg. Na Fazenda Brasília, vacas que produzam menos de 3.000 Kg de leite saem do plantel Gir Leiteiro para cruzamento com Holandês. E assim, ao invés de ficarmos com touros sem venda, vamos produzir excelentes novilhos de corte e maravilhosas novilhas leiteiras, o que é importante num instante em que o Brasil está importando vacas da Argentina e do Uruguai, certamente piores, para nossa ecologia, do que uma Holando-Guzerá ou uma Holando-Gir.

Está na hora de os criadores gaúchos partirem para novas raças, via cruzamento de Guzerá, Nelore ou Tabapuã, com Hereford, Aberdeen ou Charolês, buscando uma raça mais adequada às pastagens e ao clima gaúchos, em geral adversos a raças européias puras, fixando um tipo com 3/8 zebu e 5/8 europeu, como vem estimulando o Ministério da Agricultura através do PROCRUZA.

Os criadores de Nelore poderiam deixar, cada ano, as novilhas que chegassem com maior peso aos dois anos para cruzar com touros Nelore melhores ganhadores. Mas, 80% da vacada, deveriam cruzar com sêmen de Blonde D'Aquitaine, Chianna, Charolês ou Simental, ou ainda com o esplêndido gado inglês South Devon. É hora de mudar.

Ao DNPA sugiro:

- 1 — Modificar o padrão das raças, exigindo peso mínimo aos 24 meses e produção leiteira mínima em lactação controlada, para liberar um animal para o registro.
- 2 — Proibir a venda de sêmen de touros que não procedam de rebanhos submetidos ao controle leiteiro ou ponderal, agora. E, no futuro, só permitir a venda de sêmen de animais provados.
- 3 — Ampliar a capacidade de nossos quarentenários.

E ao Banco Central que estimule a inseminação artificial, financiando sêmen e material para I.A., sem juros, com 2 anos, para ajudar a modificar a pecuária brasileira. Chegamos ao fim de uma era. Doravante poucos serão os *selecionadores*. Dos atuais, a maioria terá que ser produtor de carne ou de leite, isto é, *criadores*.

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

COBRA, COBRINHA, COBRÃO

o veneno, o soro e a salvação

Num país de centenas de tipos de serpentes venenosas ou não, qualquer pessoa, trabalhando ou em simples passeio em zonas menos próximas dos centros urbanos, pode ser surpreendida pelo perigo de uma picada de cobra. Como agir para safar-se dos locais onde os ataques são mais prováveis, como enfrentar a situação, se o acidente for inevitável, são pontos desta matéria, que também chama a atenção para a necessidade de abastecer de matéria-prima o Instituto Butantan — um dos principais produtores de soros anti-ofídicos do mundo — na sua tarefa de fornecer o contra-veneno capaz de salvar vidas nos momentos mais incríveis. Qualquer pessoa que encontre e prenda uma cobra, deve enviá-la ao Butantan. Mas, para isso, todo cuidado é pouco.



A jararaca é a "cobra de quatro ventas"

Descalço no parque, qualquer um corre o risco de ser mordido de cobra. Antes de assustar-se com qualquer um representante de uma das 2.800 espécies conhecidas — reunidas por estudiosos em nove grupos distintos, o cidadão deve ter a consciência de que "cobra que não anda, não engole sapo", prevenindo-se contra a possibilidade de uma picada.

Quem sabe disso, mesmo em férias na fazenda, usa a proteção de um par de botas, não põe a mão em buraco de tatu, ocos de árvores ou aproxima-se sem maiores cuidados de formigueiros, cupins, montes de folhagens ou vegetação densa e rasteira.

Mesmo que a cobra mordedora não tenha veneno, na hora da mordida aquela sensação de desespero não vai deixar ninguém se lembrar que as seis mil espécies de répteis hoje conhecidas, estão divididas em apenas quatro ordens:

Rinocéfalos (apenas uma espécie existente na Nova Zelândia); Quelônios (cágados, jabutis, tartarugas); Crocodilianos (jacarés, crocodilos) e Saurios ou Escamados, de seu turno divididos em duas subordens: Ofídios (cobras ou serpentes) e Lacertílios (lagartos do campo, camaleões).

A colobra, do latim vulgar, chegou ao português como vocábulo designador de serpente não venenosa. Já no Século 20, porém, cobra passou a identificar, em espanhol, uma serpente muito comum no Brasil. De fato, cobra e serpente (no Latim, participio presente do verbo *serpere* — arrastar-se) são a mesma coisa.

Os cientistas interessados no assunto ainda não chegaram a uma conclusão sobre a melhor classificação das cobras. A maior parte aceita a subdivisão da subordem dos Ofídios em três grupos: Escolecofídeos (integrado pelas famílias dos Tiflopídeos e Leptotiflopídeos); Henofídeos (reunindo as famílias dos Anilifídeos, Uropeltídeos, Xenopeltídeos e Bofídeos); e Cenofídeos, formado pelas famílias dos Colubrífdeos, Elapídeos e Viperídeos.

Entre centenas de tipos de cobras existentes no Brasil, os representantes da subfamília dos Elapídeos (da família Elapídeos, e da sub-família Crotalíneos (da família dos Viperídeos) são venenosas. Como saber, na hora certa, se a autora da picada é ou não peçonhenta?

As serpentes peçonhentas, em geral, não são agressivas, preferindo manter-se à espreita, esperando o momento do bote

certo, com exceção da Mamba africana, que toma a iniciativa de ataque. Normalmente, as cobras venenosas preferem agir à noite, fugindo do sol após as primeiras horas do dia e preferindo como esconderijos os buracos de tatu, as covas de raízes, os montes de lenha, cupins, ocos de árvores e cachos de bananas. Algumas, como as cascavéis, preferem o seco; outras, como as jararacas, os locais úmidos. As corais alimentam-se de outras cobras, e as demais de pequenos roedores, como ratos e preás.

As serpentes das Américas não imitam o gosto das corais pela mordida. Com referência às venenosas, elas usam de preferência o bote para inocular a peçonha em sua vítima. No entanto, nesse ato, elas não ganham uma altura maior que a do joelho de um homem (apenas a surucucu consegue ir mais acima). Por isso, 75% das picadas atingem os membros inferiores das vítimas humanas.

Todos esses detalhes, porém, ainda não seriam suficientes para o reconhecimento de uma cobra venenosa. As pequenas escamas na cabeça triangular, a pupila vertical, a cauda curta são características que podem ajudar ao homem surpreendido por uma serpente a reconhecer-lhe a con-

dição de peçonhenta. Isso, porém, não dá uma segurança absoluta, pois as exceções são inúmeras. A única forma correta de identificação é a dentição e, nos *Crotalídeos* — sem incluir as corais — pela presença da chamada fosseta loreal.

Em geral, as cobras não possuem pálpebras móveis, tendo os olhos recobertos por membrana transparente. Também não possuem ouvido externo, cavidade do ouvido interno e tímpano. São dotadas, porém, de um agudo sentido de olfato, possuindo um par de narinas junto à parte inferior da cabeça e uma língua bifurcada que funciona como órgão censor, decisiva para o sucesso na sua busca de alimentos e detecção da vítima.

No processo de identificação e classificação das cobras, as escamas formam um dos detalhes mais importantes. As escamas da cabeça podem ser pequenas ou grandes, formando escudos ou placas céfalicas. Na parte inferior, as escamas ou placas ventrais são quase sempre maiores que as dorsais, podendo ser lisas ou apresentar uma carena. Nas cobras cegas não há diferença de tamanho entre cobras dorsais e ventrais.

A mudança de pele nos *Ofídios* é comum, ocorrendo várias vezes por ano, de acordo com a respectiva espécie e as condições físicas individuais do animal. Um ferimento na pele pode provocar uma nova muda. O corpo das cobras, alongado e cilíndrico, é dividido em cabeça, tronco e cauda. As maiores que existem no mundo são a sucuri (Brasil) e a piton (Ásia), atingindo de 10 a 12 metros de comprimento e 30 centímetros de diâmetro.

A forma fina e alongada do corpo reflete-se nos órgãos internos, como no exemplo dos pulmões (o esquerdo ou não existe ou é muito reduzido). Os músculos são numerosos e relacionam costelas e vértebras entre si e com a pele, permitindo a reptação.

As cobras só possuem ossos, praticamente, na cabeça. No restante do corpo são exclusivamente vértebras, que podem chegar a 400, e costelas flutuantes, assim chamadas por se articularem apenas com as vértebras e terem livre a outra extremidade. A parede do corpo é extremamente elástica, podendo distender-se considera-

velmente pelo fato de não haver articulações entre os ossos, ao longo da linha ventral. Ao mesmo tempo, a mandíbula é dividida em duas partes — metades — presas entre si apenas por um ligamento elástico, enquanto os ossos quadrados que a ligam ao crânio e aos palatinos, apresentam articulações frouxas.

Essas características permitem que a boca da serpente chegue a suportar enormes distensões. Os dentes inclinados para trás também representam um papel especial, impedindo que a vítima, ao ser deglutida inteira, possa escorregar para fora. A deglutição começa logo após a captura da presa, em muitos casos com o animal ainda vivo. Muitas cobras prendem o seu alimento diretamente com a boca. Algumas, como a Mussurana, usam primeiro o corpo para imobilizá-las.

VENENO

Nas serpentes venenosas os dentes comunicam com glândulas produtoras da peçonha, que, inoculada na vítima, pode matar quase instantaneamente. O veneno, produzido por glândulas salivares situadas ao longo do maxilar superior, é uma espécie de saliva modificada. A substância ou conjunto de substâncias segregadas pelas glândulas parótidas, de natureza enzimática, varia com a espécie de cobras e tem a capacidade de destruir certas outras substâncias, fundamentais na estrutura do corpo da vítima sobre o qual atua — principalmente centros nervosos, aparelhos respiratório e circulatório.

Na composição do veneno podem entrar elementos diversos, como uma neurotoxina, uma hemorragina (que atua contra a integridade das paredes vasculares), uma hemolisina (responsável pelo descoramento dos glóbulos vermelhos), levando a ferimentos proteolíticos de função digestiva, capazes de causar a destruição da massa muscular, com gangrena e necrose.

Em relação à capacidade de injetar peçonha, as cobras venenosas apresentam quatro tipos de dentição: as serpentes áglifas, que não apresentam qualquer dos dentes com canal ou sulco; as opstóglifas, que possuem um ou mais dentes posteriores em tamanho maior, cada um com



O veneno é usado na fabricação do soro

um sulco na parte anterior ou lateral para a condução da peçonha até o corpo do animal capturado.

As proteróglifas são serpentes de maxilar imóvel e dente (presa) anterior bem desenvolvido e com um canal central para a passagem do veneno, como ocorre com as corais, najas nádiás e serpentes marinhas. Finalmente, nas solenóglifas, o maxilar é bem móvel e a presa apresenta um canal funcional no centro. Quando essas cobras abrem a boca para o ataque, o movimento do maxilar coloca a presa em posição perpendicular ao palato.

As glândulas de veneno, em quase todas as serpentes, situam-se em cada lado da cabeça, ao longo do maxilar, podendo, porém, em exemplares adultos, ultrapassar a região da nuca e atingir, até, a metade do corpo. Essas glândulas são envoltas em tecido conjuntivo, rodeado por músculos, que, comprimidos no momento da picada, espremem a glândula e provocam a saída do veneno.

Ao ser mordido de cobra, o cidadão vai sentindo um sintoma relativo ao tipo de animal que o feriu. No caso de uma jararaca, uma urutu ou jaracussu, a vítima sentirá no local uma dor que irá aumentando gradativamente. Ao mesmo tempo aparecerá um edema, vermelhidão e elevação da temperatura, com a urina tornando-se vermelha e turva.



As cobras alimentam-se de ratos, preás, mamíferos em geral, além de pássaros, lagartos e sapos

No caso de uma cascavel, a picada será dolorosa, mas nem tanto como no caso anterior, desaparecendo em seguida e não deixando sinal característico no local. No entanto, haverá queda das pálpebras superiores e paralisia dos músculos motores dos olhos, com perturbação da visão de 30 minutos a uma hora depois da picada.

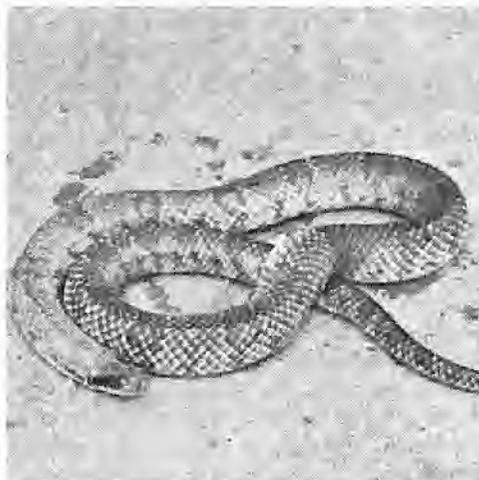
Ao contrário da jararaca, a coral não produz uma picada dolorosa, seguindo-se a ela uma sensação de adormecimento da região atingida, logo difundida para o tronco. Como consequência, a salivação vai engrossando, dificultando a deglutição, a articulação de palavras, com risco de vida por paralisção respiratória.

SALVAÇÃO

Aquele homem do campo que preferiu esquecer as botas e fez o mesmo em relação a seus filhos, tornou-se um forte candidato a ser mordido de cobra numa de suas muitas passagens pelo mato onde trabalha. No caso de uma picada — fato do qual gente assim é a vítima mais constante — ele terá de promover um socorro imediato para salvar a própria pele.

As crianças, por exemplo, encantam-se com as cores das cobras, aproximam-se delas, sem mesmo saber do perigo. Muitas vezes, os pais nem chegam a tempo de evitar o pior e alguns até confundem as características da serpente, acreditando que não seja venenosa. Isso é muito comum em relação às corais, pela existência de um tipo vulgarmente conhecido como "falsa coral" não venenoso.

Não conseguindo evitar a picada, a rapidez no tratamento pelo soro será essencial à sobrevivência. Antes da aplicação do medicamento adequado, não se deve garrotear o membro acidentado e sim extrair o máximo possível do veneno inoculado através de qualquer objeto perfurante disponível, como canivete, alfinete, agulha, ponta da faca, até mesmo espinhos das árvores próximas. As perfurações devem ser feitas ao redor do local picado, que ao mesmo tempo precisa ser submetido a um processo de sucção por meio de ventosa ou com auxílio da boca. Ao chupar o veneno com o maior cuidado para não engolir, a própria vítima, se puder, ou alguém que esteja por perto, poderá usar um saco plástico, se estiver disponível, para proteger a boca.



Esta é a surucucu da região do Pantanal



A Salamandra é aquática e rara no Brasil



A surucucu tem 3 metros de comprimento

Repetindo essa operação até a aplicação do soro, a vítima deve ser levada urgentemente ao hospital, centro de saúde ou farmácia mais próximo, sendo o mais aconselhável levar com ela a cobra que a mordeu, depois de capturada com o maior cuidado. A presença da cobra no local de atendimento irá facilitar, pelo seu reconhecimento através do exame da dentição, a aplicação do soro mais correto e de melhor resultado. No traslado para o ponto de socorro, a vítima deve ser auxiliada, evitando caminhar pelos seus próprios meios para não agravar a situação do membro atingido.

A soroterapia específica é o único eficiente tratamento para picadas de serpentes. O soro anti-oftídico neutraliza o veneno e baseia-se nas substâncias que entram na composição da peçonha característica de cada espécie. Existem diferentes espécies de soros, como o anti-oftídico propriamente dito, que neutraliza o veneno de serpentes do gênero *Bothrops* (jararaca, jararacussu, cotiara

etc.), e do gênero *Crotalus* (como a *crotalus terrificus*). O soro anti-botrópico neutraliza a ação desse mesmo tipo de serpente e o soro antielapídico neutraliza a peçonha de cobras do gênero *Lachesis Muta*. Os soros conservam sua potência durante vários anos, quando guardados em geladeira. Os fazendeiros podem municiar-se deles para qualquer eventualidade, tendo ainda a vantagem de poder aplicá-los mesmo após a expiração do prazo de validade, sabendo que tal potência cai apenas em 50% e, em caso de necessidade, pode ser aplicado em dobro.

Não há diferença de dose para adultos e crianças. De acordo com os casos as aplicações podem ser subcutâneas e até endovenosas, sendo indispensável a correção da quantidade necessária para eliminar todo o veneno, devendo o cálculo ser feito pela capacidade neutralizante do soro e não pelo número de ampolas.

Na aplicação do soro pode ocorrer o chamado choque antifilático, que, embora bastante raro, pode ser prevenido com a realização da prova de intrademorreação ou pingando na conjuntiva uma gota do soro a injetar. Se aparecer hiperemia muito acentuada (super abundância de sangue em qualquer parte do corpo) nos 15 minutos após a aplicação deve ser feita a dessensibilização, injetando subcutaneamente doses de 0,5 ml, com intervalos de 15 minutos, e, após uma hora, concluindo-se pela injeção da dose total. Outra medida é preceder a aplicação do soro com uma injeção de antihistamínico e de adrenalina por via intramuscular, depois de provada a sensibilidade do doente. Os antihistamínicos devem ser usados também para combater eventuais reações do veneno, como a liberação de histamina, e para acalmar.



A cascavel caracteriza-se pelo chocalho



A coral tem veneno ativo que mata em poucas horas



A salamandra que vive na Amazônia

A produção de soros contra venenos de cobras no Brasil é realizada pelos 104 técnicos de nível superior e outros mil funcionários do Instituto Serumtherápico de Butantan, de São Paulo, criado em 1899 para auxiliar no combate à peste bubônica, tendo como primeiro diretor Vital Brasil — hoje nome do hospital, que funciona anexo, especializado no atendimento a vítimas de picadas de serpentes, aranhas, escorpiões e outros animais peçonhentos.

Mantido por um Fundo Especial de Despesas, ligado hoje à Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, o Butantan permuta os soros que produz por cobras enviadas dos diversos pontos do país para exame, pesquisa e retirada da peçonha para fabricação dos anti-ofídicos. Qualquer pessoa pode colaborar com os técnicos do Instituto enviando serpentes, despachando-as gratuitamente pela Rede Ferroviária, Vasp ou transportadoras rodoviárias com destino ao Butantan.

GEOGRAFIA

As serpentes estão presentes em todo o território nacional, sendo os dos crocotalídeos e elapídeos os agrupamentos de animais venenosos. Para que se tenha uma idéia, somente entre as corais existem no Brasil 33 espécies, das 105 formas conhecidas em todo o mundo. As corais são ofiófagas (alimentam-se de outras cobras), sendo que as verdadeiras existem de Norte a Sul, embora nem todas apresentem os anéis vermelhos típicos do gênero. Na Amazônia, por exemplo, encontra-se a coral negra, totalmente escura com apenas uma faixa branca na nuca.

As jararacas, urutus e jararacussus, do gênero *Bothrops*, conhecidas como cobras de quatro ventos apresentam-se no Brasil em 21 espécies e mais 12 subespécies, sendo encontradas também de Norte a Sul. As cascavéis têm o nome científico de *Crotalus* e possuem uma espécie de chocalho característico, também chamado guizo, como consequência das diversas mutações por que passa em sua vida. Têm a pele formada por losangos.



A falsa coral, igual à verdadeira, não tem veneno

As cobras podem ser ovíparas, ovovíparas ou vivíparas. As serpentes põem ovos. Em algumas, a incubação dá-se no interior do corpo e, por isso, na ocasião da postura a pequena serpente já está formada (ovovípara), apenas envolvida numa película que representa a casca do ovo. Em outras, os ovos são postos e incubados externamente (ovíparas).

Dentre a grande diversidade que os *Ofídios* apresentam, aparecem as najas, que, ao atacarem ou ficarem irritadas, alargam a região cervical em forma de escudo por ação dos primeiros pares de costelas, que, normalmente dirigidas para trás, afastam-se em leque. Algumas espécies de najas podem projetar veneno a grandes distâncias, fato de que lhes proveio o nome de *cuspideras*.

Se o Pelé, em futebol, é um "cobrão", se os tempos modernos confirmaram a serpente como símbolo fálico, se a Farmácia inclui a cobra no seu emblema, se a História conta a morte de Cleópatra mordida voluntariamente por uma cobra, o brasileiro também aprendeu a

temer e criar lendas em torno do animal, envolvendo-o no halo de mistério muito ao gosto do Pequeno Príncipe, que via na figura de um chapéu, a cobra que havia engolido o elefante.

Com a sua enorme carga dramática assombrando a imaginação popular pela traição do seu bote, a cobra tornou-se personagem principal na maioria das lendas do Norte do Brasil, onde a "Cobra de Óbidos" é uma enorme serpente que dorme debaixo da terra, a cauda no rio Amazonas e a cabeça sob o altar-mor da matriz de Óbidos, cidade no interior do Pará.

"Cobra Norato" é outra personagem lendária da Amazônia. Filho de Cobra-Grande e de uma índia, criou-se no rio, transformado como a imã, Maria Caniana, em cobra d'água. Durante a noite, por um encanto qualquer, Norato safa do rio, deixava a pele de cobra na margem e transformava-se num rapaz apaixonado por festas. Se alguém colocasse leite na boca de sua pele, durante a ausência, ele seria rapaz para sempre. E um dia isso aconteceu.

UM SIMBOLO

ABIL

DE TRADIÇÃO

AGRICULTURA
e JARDINAGEM

AVICULTURA
PECUÁRIA

DROGARIA
VETERINÁRIA
ip/pequenos e grandes animais. A mais completa da cidade.

Distribuidora exclusiva dos Nutrimentos
"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

3 - **Feijão** - um experimento de competição de cultivares em Campos e um em Itaocara; coleção de 50 cultivares de feijão preto na Unidade de Campos.

4 - **Mandioca** - um experimento de competição de cultivares industriais em Campos e um em São João da Barra (propriedade privada); um teste do sistema de produção em Campos e um em São João da Barra (propriedade privada); coleção de cultivares (204 cultivares plantados em Campos para colheita aos 12 e aos 18 meses); estudo da incidência de bacteriose da mandioca.

5 - **Cana-de-açúcar** - manutenção do banco ativo da germoplasma (há cerca de 770 cultivares e estão sendo esperadas outras, encaminhadas por interesse da EMBRAPA); levantamento populacional de gafanhotos no Município de Campos, para dimensionar os focos, verificar o estágio de desenvolvimento nos diversos períodos do ano, diretrizes de vôo e sua preferência por culturas; estudos sobre o efeito do raquitismo nas 10 principais cultivares resistentes ao carvão.

6 - **Bovinos** - estudos sobre confinamento em Itaocara e Italva, a serem implantados este ano; estudos sobre a eficiência, na região, do combate à cigarrinha das pastagens com o fungo *Metharrium anisoplae*; influência da adubação nitrogenada e de leguminosas (em consorciação) sobre a produção de massa verde em pastagens; competição de variedades forrageiras para pisoteio (Campos); produção de massa verde de forrageiras sob diferentes níveis de adubação e calagem (Campos e, futuramente, Itaocara); competição de variedades de forrageiras para corte.

Nos projetos a cargo da Unidade de Campos, está prevista colaboração técnica da FUNDENOR, com quem a PESAGRO-RIO elaborou a programação.

ITAGUAI

Em Itaguaí, a programação inclui projetos na área do cultivo do tomate, do quiabo, do pimentão, do jiló e de leguminosas forrageiras, além de experimentos na pecuária leiteira, na tecnologia de sementes e na avicultura. Para o tomate, o programa estabelece um teste do sistema de produção e um projeto de melhoramento, com cruzamento do cultivar Santa Cruz e de cultivares Salada com Alcobaca, para produzir linhagem comercial resistente à perecibilidade em condições ambientais. Ainda na área do tomate, há projeto de competição de cultivares.

No tocante ao projeto de pesquisa do quiabo, haverá experimento de melhoramento genético e competição de cultivares. Para os projetos de pimentão e jiló estão previstos experimentos de melhoramento genético. As leguminosas forrageiras, por sua vez, passarão por melhoramentos genéticos.

Quanto à pecuária leiteira, estão em fase de estudos os experimentos que serão executados em colaboração com o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, no campo do encurtamento do período entre parições.

Ainda em Itaguaí, estão sendo desenvolvidos experimentos para determinação dos padrões para análise de sementes olerícolas e forrageiras que não constam das Regras Internacionais, trabalho de grande importância no campo da tecnologia de sementes. No setor da avicultura, há projetos de melhoramento de linhagens de poedeiras e nutrição.

Em Niterói, pesquisas são desenvolvidas no Laboratório de Biologia Animal, tendo como objetivo o combate à pneumonia dos bezerras, artrite das aves, vírus das aves (inclusive Newcastle), ruiva dos suínos e aborto das éguas. A unidade tem, ainda, projeto que inclui levantamento sanitário da avicultura em São Gonçalo, Itaboraí e Araruama; levantamento sobre a anemia infecciosa equina e levantamento sobre a intoxicação por braquiária.

Todos os projetos estão ou em execução ou em fase preparatória avançada para a execução. A programação, cuja estrutura prevê uma equipe de 103 pesquisadores até o final de 1978, já conta com cerca de 40 em atividade.

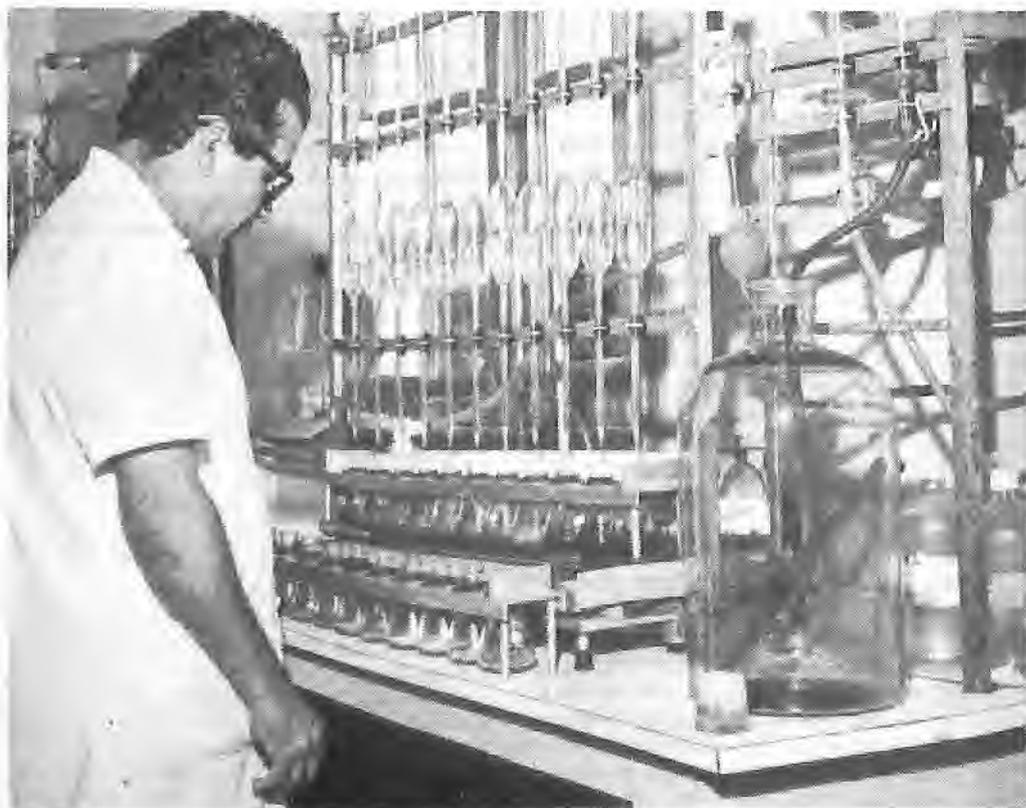
AÇÃO REGIONAL

Com o objetivo de melhor aproveitar os recursos disponíveis e evitar qualquer

forma de duplicação de esforços, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro - PESAGRO-RIO, e a Fundação Norte Fluminense de Desenvolvimento Regional - FUNDENOR, firmaram convênio de cooperação técnica. O documento estabelece que caberá às três entidades o planejamento para uma ação articulada, observadas as prioridades governamentais da União e do Estado, bem como a metodologia preconizada pela EMBRAPA.

O acervo do Projeto Maricultura da Companhia Souza Cruz, que inclui o navio de pesquisa pesqueira "Malacostraca" e o Laboratório de Maricultura de Pedra de Guaratiba, está sendo esperado desde 22 de setembro de 1976 pela Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio). A cerimônia de transferência foi realizada no late Clube do Rio de Janeiro, naquela data, e contou com a presença do Governador Faria Lima, do Secretário de Agricultura, José Resende Peres; e do Secretário de Saúde, Woodrow Pimentel Pantoja, entre outras autoridades.

Formado, também, pelos tripulantes da embarcação, pela equipe de pesquisadores e por pessoal de apoio, além de uma área de 350 m² pertencente ao laboratório, o acervo dará nova dimensão ao Projeto de Aquicultura da Pesagro-Rio, permitindo sua expansão. Na sua primeira fase, o Projeto de Aquicultura está voltado para a criação de camarões marinhos em cativeiro e fomento da chamada "lagosta de São Fidélis" - na ver-



dade um tipo de camarão pitu (*Macrobrachium carcinus*).

PIONEIRISMO

Após agradecer aos dirigentes da Companhia Souza Cruz a cessão de todo o acervo do Projeto Maricultura da empresa, o Secretário José Resende Peres ressaltou o pioneirismo do Estado do Rio de Janeiro no desenvolvimento da aquicultura. Lembrou que a Secretaria de Agricultura tem consciência de que no mar há uma fonte inesgotável de alimentos e que, por isso, através do Pescart, está levando novas técnicas aos pescadores artesanais e dinamizando a ação da Estação de Aquicultura de Guaratiba.

Peres afirmou que "na atual administração fluminense já lançamos ao mar mais de 90 mil *post-larvas* de camarão-rosa que resultaram de desova realizada em Guaratiba". Acrescentou que em consequência desses despejos, cujo objetivo é reforçar os estoques dos bancos camaroneiros do litoral fluminense, já começaram a surgir, na Baía de Sepetiba, os primeiros exemplares daquela espécie. Seu tamanho médio é de 13 centímetros e tem larga aceitação nos mercados consumidores.

O Secretário de Agricultura citou outros projetos em execução — entre eles o da chamada "lagosta de São Fidélis" — e destacou a liderança do Estado do Rio de Janeiro, que além de ser o maior produtor de pescado do País é, também, o maior centro mundial de produção de sardinhas em lata.

COOPERAÇÃO

Ao transferir para a Pesagro-Rio o acervo de sua empresa, o presidente da Companhia Souza Cruz, Eric Bruell, disse que a medida era oportuna porque o "Estado está desenvolvendo um projeto com as mesmas características e finalidades, quase no mesmo local". Afirmou que "é imprescindível conjugar todos os esforços e recursos tecnológicos disponíveis" e concluiu dizendo que a transferência do acervo era parte desse espírito de cooperação.

"MALACOSTRACA"

Construído em aço nos Estados Unidos, em 1971, com 90 toneladas de porte bruto e dotado de ecossonda, radiogoniômetro, estação de rádio AM e SSB e armação "double ring" capaz de operar duas redes simultaneamente, o "Malacostraca" tem 21,95 m de comprimento e velocidade média de oito nós.

Já incorporado à Pesagro-Rio, realizou, entre 22 de outubro e 2 de novembro, o primeiro de uma série de oito cruzeiros prevista até o final de 1976, tendo recolhido cerca de 400 kg de camarão e algumas partidas de outros tipos de pescado, para a realização de estudos.

Cursos da Escola Wenceslão Bello tiveram início com grande frequência



Detalhe de uma das salas de aula, totalmente tomada por um público ávido de conhecimentos, que durante três meses (nos fins-de-semana) receberá ensinamentos úteis e assistirá a demonstrações práticas sobre os mais variados assuntos agropecuários.

Com mais de trezentos alunos matriculados, tiveram início dia 19 de março, os cursos avulsos, de fins-de-semana, que vêm sendo ministrados há quarenta anos pela Escola de Horticultura Wenceslão Bello, na Penha (RJ).

A solenidade de instalação dos cursos contou com a presença do professor Carlos Helvídio Americo dos Reis, vice-presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, representando no ato o dr. Luiz Simões Lopes, presidente da SNA.

Na oportunidade, o professor Carlos Helvídio Americo dos Reis proferiu a aula inaugural, traçando as linhas gerais da problemática agrária do Brasil, especialmente no setor do cooperativismo.

Como presidente da Ocerj (Organização das Cooperativas do Estado do Rio de Janeiro) e há longos anos dedicado à pecuária de leite, enfatizou a participação das cooperativas de produção no desenvolvimento da agropecuária brasileira, bem assim sua importância no abastecimento interno. Usou também da palavra o professor Octavio Mello Alvarenga, que responde no momento pela direção da Escola, lembrando fatos ligados à vida do educandário.

Os cursos

Estão em funcionamento, no antigo Horto da Penha, cursos sobre apicultura, avicultura, cunicultura, suinocultura, floricultura, enxertia, hortalicultura, solos e adubação, reflorestamento, administração rural, pecuária de leite, laticínios e doenças e pragas de plantas frutíferas.

As aulas são ministradas aos sábados e domingos, entre 8 e 12 horas, por especialistas com larga vivência nos assuntos abordados. Além da parte teórica, os cursos se caracterizam, principalmente, pelo caráter prático com que são orientados, delas participando interessados de ambos os sexos, das mais diversas categorias e ocupações profissionais.



O professor Carlos Helvídio Americo dos Reis, vice-presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, dirige-se aos participantes dos cursos rápidos da Escola de Horticultura Wenceslão Bello, assistido pelo diretor em exercício do educandário, professor Octavio Mello Alvarenga.

FAZENDA PENDÊNCIA ABRE NOVAS OPÇÕES PARA AS ÁREAS SECAS DO NORDESTE

A região de áreas secas do Estado da Paraíba abrange o Cariri-Curimatá, o Seridó, o Sertão e a Caatinga Seca, micro-regiões de delimitações não muito precisas, e onde o regime de chuvas é extremamente mal distribuído, nunca ultrapassando os 800 mm anuais. O principal problema enfrentado pelos criadores de gado nas áreas secas é a concentração das chuvas no período de "inverno" (março a junho), o qual é bastante curto. Fora desse período, secam as pastagens e o gado emagrece, às vezes morre.

No entanto, seca total para eles, é quando não conseguem colher nenhuma espiga das sementes de milho que plantaram...

A região de áreas secas cobre 50% aproximadamente, do Estado da Paraíba. Em geral, caracteriza-se por ter solos pobres, rasos e pedregosos (muito embora, também haja manchas de solos férteis e profundos), e topografia ligeiramente ondulada.

Em tais condições, a capacidade de suporte da vegetação nativa é muito baixa. Varia de um animal adulto para cada dez, vinte, trinta ou até mais hectares (0,1 a 0,03 cabeça/hectare), dependendo das condições locais.

A Fazenda Pendência

Na região conhecida como "Cariri Velho", em plena área seca, a Secretaria da Agricultura da Paraíba tem uma propriedade de 736 hectares. É a Fazenda Pendência, cedida ao DNOCS - Departamento Nacional de Obras contra as Secas, onde os técnicos do contrato DNOCS/Agroceres conduzem, há três anos, uma série de trabalhos de melhoramento de pastagens. No início, timidamente, com muita cautela, em vista de condições locais tão adversas, como a reduzida e mal distribuída precipitação pluviométrica (média nos últimos 30 anos: 355,5 mm/ano) e os solos extremamente pedregosos. Hoje, apesar da cautela continuar presente, nota-se a motivação dos técnicos pelo melhoramento de pastagens nas áreas secas, graças aos bons resultados obtidos com a consorciação do capim buffel com leguminosas forrageiras adaptadas às condições locais. Entre elas, despontam como promissoras os stylosanthes, o siratro e a cunhã.

O Experimento

Após a realização de testes de campo com diversos capins e leguminosas visando observar a produção de massa verde, resistência à seca, pisoteio, longevidade e outros fatores, os técnicos do convênio iniciaram trabalhos com o capim buffel e as leguminosas leucena, algaroba, centrosema, galactia, stylosanthes, cunhã e siratro, este último nas áreas mais férteis. Um desses testes, chamado "Grande Experimento" na rotina dos técnicos envolvidos nesse trabalho, comprova que o melhoramento de pastagens nas áreas secas é uma nova opção para a pecuária regional, além de ser economicamente viável, a longo prazo, mesmo para as condições fundiárias do Nordeste.

O "Grande Experimento" na Fazenda Pendência foi montado em uma área de 97,5 hectares, subdividida em piquetes menores, como demonstra a tabela I (abaixo).

A pastagem nativa da região é muito pobre, constituída basicamente por vegetação arbustiva, densa e homogênea, e quase nada tem para oferecer como alimento aos animais. Esse fato levou os técnicos a aumentar a área dos piquetes montados nesse tipo de pastagem (Trat. A e B), embora conservando o mesmo número de animais em todos os tratamentos.

Nota-se que a relação apresentada na coluna SUPORTE ANIMAL/ÁREA da mesma tabela, refere-se sempre a uma unidade animal em piquetes de vários hectares, conseqüência das difíceis condições de clima e solo regionais.

Já os piquetes de pastagem nativa destocada (Trat. C) têm área inferior à dos tratamentos anteriores (Trat. A e B), pois a destoca permitiu o desenvolvimento das leguminosas nativas, beneficiando o gado que as consome. Numa avaliação simples, pode-se inferir que, para as condições de "área seca" da Paraíba e de

TABELA I

TRATAMENTOS	SUPORTE ANIMAL/ÁREA	Nº DE ANIMAIS	ÁREA DO TRATAMENTO
A - Pastagem nativa	1 cabeça em 7,5 ha	3	22,5
B - Pastagem nativa	1 cabeça em 10 ha	3	30,0
C - Pastagem em área destocada	1 cabeça em 7,5 ha	3	22,5
D - Pastagem melhorada	1 cabeça em 5,0 ha	3	15,0
E - Pastagem melhorada	1 cabeça em 2,5 ha	3	7,5



Gado azebuado, utilizado no "Grande Experimento" visando a observar o ganho de peso nas pastagens melhoradas, em relação à pastagem nativa.

outros estados do Nordeste, a destoca de uma área de pastagem nativa já é suficiente para aumentar a capacidade de suporte. Mas, a grande vantagem é aproveitar áreas destocadas e formar pastagens melhoradas, as quais chegam a ter capacidade de suporte até vinte ou mais vezes superior à das pastagens nativas.

A pastagem melhorada

Os tratamentos D e E do "Grande Experimento" realizado na Fazenda Pendência foram implantados após destocamento total das áreas desses piquetes, seguido por aração e gradagem. Como o solo da propriedade é extremamente pedregoso, e para simplificar a operação de plantio, a área dos piquetes foi "riscada" com grade de discos (só o jogo trazeiro da grade); as sementes de capim buffel e do *Stylosanthes humilis* (previamente misturadas com palha de arroz, serragem, esterco de curral ou resíduos de agave) foram distribuídas manualmente (na base de 4 Kg/ha, de sementes de capim e de leguminosa), no leito dos "riscos" construídos pela grade. O plantio foi efetuado em março-junho, época das chuvas, e não se aplicou nenhuma adubação. A pastagem assim formada pode ser utilizada de cinco a seis meses



A Fazenda Pendência recebe, periodicamente, a visita de técnicos e criadores de todo o Nordeste, interessados no melhoramento de pastagens. Na foto, pastagem de "buffel" consorciado com leguminosas, com excelente desenvolvimento.

após o plantio, caso não haja deficiência de chuvas nos primeiros tempos após o plantio. Se o inverno for "seco", porém, deve-se esperar cerca de um (1) ano para colocar o gado na pastagem.

Os Custos e a renda

O custo de implantação de pastagens melhoradas na Fazenda Pendência, contando-se as operações de destoca, amontoa, queima, preparo de solo (aração e gradagem), semeadura e tratamentos culturais, atingiu cerca de dois mil e trezentos cruzeiros por hectare. Esse custo, aparentemente alto, deve ser analisado à luz dos benefícios que advêm, a longo prazo, do melhoramento de pastagens. Assim, deve-se ter em conta a relação custo/benefício proporcionada para cada um dos tratamentos que constituíram o "Grande Experimento", para que seja notada a vantagem da pastagem melhorada sobre a pastagem nativa. O custo de formação de pastagens citado acima, foi obtido com base no preço de materiais e serviços corrente no interior do Estado da Paraíba, em 1975; com algumas modificações resultantes de condições particulares, porém, esse custo pode servir de base para a formação de pastagens em quase todas as "áreas secas" do Nordeste.

Suporte e vantagens

Partindo-se da capacidade de suporte da pastagem nativa (Tratamentos A e B; uma cabeça por 7,5 e 10 hectares, respectivamente) na Fazenda Pendência, os

técnicos do DNOCS e da Agroceres conseguiram obter a excelente relação de uma cabeça por 2,5 hectares, com alguma sobra de pasto, nos piquetes de pastagem melhorada. O ganho de peso, num período de 312 dias, oscilou de 153 kg nos tratamentos A e B (pastagem nativa), para 816 kg no tratamento E (pastagem melhorada), no mesmo período de avaliação.

O gado no experimento

Os animais colocados nos piquetes do "Grande Experimento" foram obtidos na própria Fazenda, ou emprestados por criadores das vizinhanças. São bovinos azebuados, cujo controle de peso teve início no momento de sua introdução nos piquetes, com novas pesagens de controle a cada 14 dias. Além da forragem produzida pela própria pastagem, mais uma mistura de sal comum com complexo mineral (30 kg de sal comum mais 250 g de complexo mineral), à vontade, nenhum outro tipo de alimentação foi fornecida aos animais.

Outros experimentos com pastagens melhoradas também apresentaram excelentes perspectivas: associar a adubação ao consórcio gramínea x leguminosas arbustivas, aproveitando os benefícios do sobreamento através do plantio dessas forrageiras a intervalos regulares no meio do capim. Um experimento desse tipo vem sendo conduzido na Fazenda Pendência pelo engenheiro-agrônomo Antônio Quirino Alves, responsável local pelos trabalhos, mostra que a capacidade de suporte poderá ser melhorada ainda

**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 Rua do Matoso, 33 - Rio - RJ e Praça João Mendes, 31 - S. Paulo

mais, situando-se muito próximo da relação 1:1, isto é, uma cabeça por hectare, conforme indicam os resultados preliminares que vêm obtendo.

Uma visita à Fazenda Pendência reafirma o antigo conceito de que a pesquisa pode desenvolver métodos, introduzir e melhorar plantas com potencial de adaptação a condições tão difíceis como o são as do Nordeste brasileiro. A precipitação pluviométrica e o solo pedregoso encontrados na região de áreas secas dificilmente poderão ser melhorados. Mas, os técnicos do DNOCS e da Agroceres estão mostrando, na Fazenda Pendência, que mesmo enfrentando essas dificuldades é possível encontrar soluções satisfatórias para os problemas, tornando a pecuária mais uma respeitável fonte de riqueza para a economia regional.

O Contrato DNOCS/AGROCERES

O experimento de melhoramento de pastagens realizado na Fazenda Pendência é parte dos resultados de um contrato de assessoria para os trabalhos de elaboração e implantação de um programa de melhoramento de pastagens nas áreas secas, celebrado entre o Departamento

Nacional de Obras Contra as Secas — DNOCS, e a Agroceres, em junho de 1975. As bases físicas para desenvolvimento desse contrato são, basicamente, as fazendas de propriedade do DNOCS localizadas nas áreas secas e, eventualmente, as áreas dos projetos de irrigação da mesma entidade.

O Departamento de Assistência Técnica da Agroceres, através do engenheiro-agrônomo Laerte F. Santos Filho, vinha prestando assistência ao DNOCS desde 1973, sempre nos campos de agrostologia e de formação de pastagens. No contrato firmado com o DNOCS em 1975, a Agroceres ficou incumbida de transferir tecnologia na formação e melhoramento de pastagens, efetuar levantamento e identificação de gramíneas e leguminosas forrageiras nativas do Nordeste com potencial de melhoramento e/ou aproveitamento, e implementar a introdução de forrageiras exóticas resistentes às estiagens. Além disso, a Agroceres também prestaria assessoramento aos técnicos do DNOCS na divulgação de resultados dos trabalhos.

Os recursos financeiros para desenvolvimento dos trabalhos do contrato DNOCS/Agroceres são provenientes de contribuição da SUDENE — Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste,

através de um convênio celebrado entre essa entidade e o DNOCS, visando à execução de um programa de melhoramento de pastagens para o trópico semi-árido.

As fazendas de área seca de propriedade do DNOCS estão distribuídas através de quase todos os estados do Nordeste. Resultados semelhantes aos da Fazenda Pendência foram obtidos também em Quixadá-CE. Por outro lado, o inventário das forrageiras nativas constante do contrato prossegue aceleradamente, com a identificação de algumas leguminosas que apresentam excelentes perspectivas de aproveitamento na região.

Importante órgão de apoio ao desenvolvimento regional — assim como a SUDENE — o DNOCS tem uma importante folha de serviços prestados ao Nordeste. O resultado dos trabalhos de pesquisa e experimentação desenvolvidos através da entidade é difundido entre os agricultores e pecuaristas, com o apoio também dos serviços de extensão rural dos estados. Dessa forma, os agricultores podem aplicar novas técnicas e utilizar espécies e variedades de plantas melhoradas em suas propriedades em tempo relativamente curto, contribuindo para melhorar as condições econômicas e sociais de uma vasta e importante região do País.



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



Abastecimento: um problema de economia rural

ROMOLO CAVINA (*)
Eng.º Agrônomo

A atividade fundamental de qualquer população é produzir alimentos e matérias primas para sua sobrevivência, para que se mantenha e progrida como grupo social estável e organizado.

Com esta afirmação destaca-se a posição do uso da terra disponível pelo grupo social pois que se houver solo e clima favoráveis haverá ampla expectativa para a obtenção de alimentos e matérias primas.

É certo que eventualmente um grupo qualquer se poderá especializar em produzir certos bens econômicos e trocá-los por alimentos, numa operação econômica mais ou menos favorável. Daí uma rentabilidade diferente para o trabalho do grupo.

De um modo geral acreditam muitos ser impossível que uma economia seja capaz de dar uma arrancada na industrialização sem correspondente progresso nas atividades agropecuárias.

Estabeleceu-se também que as economias com reduzida industrialização costumam ter sua expansão completamente dependente da procura interna apoiada na agropecuária.

Acima estão, portanto, dois pontos básicos pelos quais se reconhece a validade da presença das atividades agropecuárias para o progresso para a melhoria das condições socio-econômicas de sua população.

Acontece, todavia, esquecer-se muito facilmente que a problemática das atividades agropecuárias tem estreita dependência do fator humano sob dupla face como produtor e como consumidor de alimentos.

Em mesmo plano é preciso colocar a dependência que os problemas agropecuários têm do ambiente natural — solo e clima — das leis biológicas que não podem deixar de ser estritamente atendidas.

Veja-se o que vem acontecendo com as safras de alimentos pelo mundo nestes últimos anos.

Apesar do poder político, militar, ideológico e da disponibilidade de grandes capitais, entrou-se numa fase de carstia, gerando-se larga onda de preocupações.

É que as condições naturais adversas afetaram o abastecimento das populações, reduziram negócios vultosos, trouxeram complicações políticas tanto internas como na área internacional.

A evidência dos fatos leva à compreensão de que especificamente os problemas de economia rural precisam e devem estar em posição adequada no consenso nacional, sobre eles quase nada valendo as ideologias políticas, as correntes teóricas dos economistas, a pressão da indústria e do comércio, a presença do poder econômico.

Não se deverá nem se poderá subestimar o reflexo que a economia rural venha a receber desde quando deliberadamente não se atendam às características evidentes das atividades agrárias.

Do mesmo modo não se deverá esquecer que a economia rural trata da produção de alimentos e TODO habitante deste planeta não sobreviverá sem eles.

Agora passamos ao problema no Brasil começando pela evolução da população brasileira separando-a em dois grupos quanto à localização — urbana e rural — resulta que em velocidade crescente a rural diminui enquanto cresce a urbana.

Historicamente houve períodos em que a população rural predominou, mas aos poucos chegou a igualar-se, como se deduz do Censo de 1960, a partir do qual a população urbana vem se acrescentando pelo seu crescimento vegetativo

(*) — Do Conselho Superior da SNA/Professor da UFRRJ.

ampliado pela migração interna no sentido rural-urbano.

Há várias razões para este comportamento. Uma delas é a função normal de fornecedora demográfica que a população rural tem fundamentalmente.

Em segundo lugar a urbanização crescente é fator preponderante de desenvolvimento, tal como se observa no Brasil de hoje cuja economia se acentua num esforço de industrialização.

Assim se poderia dizer que o desenvolvimento da economia brasileira tem um seu índice de medida na transferência demográfica rural-urbana.

A área urbana funciona como polo de atração para a gente rural. É que na cidade há conforto, atendimento social em vários setores — saúde, educação, diversão — que faltam no meio rural.

O salário representa um forte atrativo e até pouco tempo — enquanto a previdência social excluía as atividades agrárias — também esta era uma bem forte razão para forçar o êxodo.

Em oposição o meio rural com suas carências de conforto e assistência, com as incertezas da produção agropecuária quase totalmente dependente da Natureza, torna-se forte polo de expulsão, favorecendo de muitas maneiras a migração para a cidade.

O êxodo rural, rotineiro, normal, não provoca senão desequilíbrios regionais passageiros. Quando, porém, ele se acentua, possivelmente serão exigidas medidas de fixação da gente no campo.

Uma forte conseqüência do êxodo para o empresário agropecuário é que ele deverá produzir com menos mão-de-obra. Em outras palavras, significa passar a maior uso da mecanização da lavoura, dos adubos e de novas sementes para conseguir maiores colheitas com menos gente.

Aqui, o mercado traz uma reação importante: a procura de alimentos cresce porque mais gente está na cidade onde não se planta, em contra-posição ao aumento de produção de alimentos que o restante da população que permanece no campo deve proporcionar.

Com isto, destaca-se um conjunto de problemas urbanos, mas refletindo no meio rural, que precisam de soluções urgentes e seguras, conjunto esse que se submete ao título — **ABASTECIMENTO**.

As grandes aglomerações urbanas consomem diariamente e durante o ano todo um volume apreciável de alimentos, entre outros bens econômicos. Daqui surgem muitas questões a que se vai agora dar ligeiro debate.

O consumidor, a partir de suas necessidades e desejos a satisfazer com menor pena possível e da sua renda, estipula o volume e a quantidade de produção que o empresário deverá obter de sua empresa. Para um dado mercado, ao qual atende determinada população, deverá ser

conduzida a tempo e em certo volume, numa série mais ou menos definida de produtos.

A partir da atitude do consumidor começa a orientar-se uma procura que se efetivará num preço de mercado. Ao prevê-lo o produtor será mais, menos ou não incentivado a produzir o mesmo, mais ou menos do que produziu na safra anterior.

Por outro lado, ao conduzir sua produção a um dado mercado, quando o produtor for devidamente informado, poderá dirigir-se a outro ou outros onde a procura maior se lhes apresente um preço melhor.

Há várias considerações a fazer a partir deste ponto e escolhemos apenas um conjunto delas distinguíveis pela sua relevância: o abastecimento.

É preciso reconhecer que o mercado para os produtos agropecuários tem características próprias que o diferenciam dos demais produtos e particularmente se refere a alimentos em maior quantidade.

Para muitos produtos agropecuários a procura é inelástica ou muito pouco elástica, significando que, menos do que para outros produtos, aqui o preço de mercado terá menor influência no aumento ou na diminuição do volume de vendas e bem menos na produção.

Evidentemente as maiores oscilações dos preços se verificam nos períodos que antecedem e sucedem à colheita e aqui se repete a velha frase — *o agricultor tem produto quando não tem preço* — pois na escassez do produto sobe o preço. A tais altas e baixas correspondem períodos de instabilidade econômica que afetam a empresa, a vida do empresário, a dos assalariados e de suas famílias.

Só um maior conhecimento e emprego da tecnologia agropecuária e da técnica administrativa especializada fará com que sejam amenizados ou vencidos tais obstáculos.

Poderiam ser enumeradas variantes para uma ação em favor do abastecimento de gêneros, mas destacaremos apenas duas muito importantes.

A primeira implica na construção e funcionamento de adequada rede de silos e armazéns onde a estocagem seja possível e as mercadorias possam circular através adequado sistema de transporte.

Com isto poderemos esperar por uma moderação e até pelo controle da oferta estacional, feita pelos agricultores. Junto ao sistema deverá funcionar o crédito com a garantia do produto armazenado e um seguro comercial.

Um segundo item, refere-se à política dos preços mínimos ao agricultor. É um sistema em uso há bastante tempo no Brasil, cujo governo a base de estudos técnicos aprova preços mínimos pelos quais a produção deverá ser paga ao produtor.

O processo é fácil de aplicar, é proveitoso para o empresário agropecuário e para o comércio intermediário, desde que se evitem ou eliminem as fraudes usuais.

De toda maneira, porém, a instabilidade dos preços, embora seja cíclica, estacional, é dificilmente controlável, pois o agricultor é levado ao mercado montando uma oferta para obter recursos que cubram seus investimentos durante o ato produtivo.

Finalmente, uma fórmula que ajudaria o produtor a esperar e obter melhores lucros de sua atividade, seria a formação e adequado funcionamento de cooperativas de compra e venda na área rural, que se encarregassem de obter os insumos e distribuí-los a preço apropriado e ou financiados ao produtor rural e receber-lhe a produção, reunir a de muitos agricultores, formar lotes melhor comerciáveis e procurar o mercado mais conveniente.

Por outro lado, embora bem mais difícil, ficariam os consumidores reunidos sem cooperativas de consumo.

Esta seria uma solução ideal onde produtores organizados se entenderiam com organizações de consumidores, todos interessados em obter o melhor produto pelo melhor preço.



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



BAMBOLÉ — 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

UM CAMPEÃO DE PRODUTIVIDADE

Duzentos e cinquenta e cinco sacos num hectare. Essa produção de milho é motivo de destaque em Santa Catarina, onde está a maior média de produção do Brasil: 50 sacos/ha. Para outras regiões, isso chega a ser até causa de espanto. . . Afinal, a média brasileira anda em torno de vinte sacos de milho por hectare.

Adelino, seu rosto, sua história, suas manhas no trato com a terra, ganharam as primeiras páginas dos jornais do interior de Santa Catarina, do Rio Grande do Sul, do Paraná. Até o rádio falou em Adelino e na sua plantação. Ele havia vencido o 3.º Concurso de Produtividade de Milho de Santa Catarina, arrancando 15.300 quilos de milho em 10.000 m², apenas um pouco a menos do que o campeão brasileiro de produtividade de milho (Atho Tomas, que conseguiu 15.500 kg em 1974 — *Jornal Agroceres* n.º 37), que por sinal mora em um dos municípios vizinhos a Xaxim. Esta é a cidade de Adelino.

Mas nada disso foi surpresa para Adelino e sua gente, uma família com 11 filhos e um neto. Eles já esperavam. Vinham trabalhando por isto há oito anos, aprimorando a lavoura, crescendo com a terra que se tornava cada vez mais pródiga.

"Minha terra era fraca e não produzia mais nada"

Adelino Pagnussat tem o talhe de um lavrador. Corpo forte, pele tostada pelo sol, olhar acostumado a se fixar no horizonte. Mas nem sempre ele foi assim. Antes de chegar a Xaxim, esse gaúcho de Soledade foi feirante, carreteiro e até proprietário de uma churrascaria. "Um dia falei para Maria, minha mulher, que aquela vida não levava a nada, eu achava melhor a gente tentar a lavoura. Eu sempre sonhei trabalhar na lavoura e aquela era a hora certa".

A família Pagnussat aventurou-se, então, para Xaxim e com as economias feitas comprou um sítio de 10 alqueires paulistas, a alguns quilômetros da cidade. Haviam chegado para vencer e isso ficou claro desde o início.

O milho era a lavoura predominante no Oeste de Santa Catarina e Adelino resolvera seguir o padrão. Só que, para a época, foi ousado: recorreu aos técnicos do governo para que lhe ensinassem os fundamentos de uma lavoura racional. Queria conhecimentos, uma agricultura técnica e rentável. O resto ele sabia que

não precisava, pois vontade de vencer não faltava.

"Minha terra era fraca e não produzia mais nada. O que existia eram formigas e inços. Fui o primeiro agricultor da região a plantar milho usando tecnificação e fui muito criticado pelos vizinhos. . . Quando viam que o agrônomo vinha na minha casa, diziam entre si: 'Se pegasse duma vassoura e tocasse este sujeito embora, quanto mais ganharia?' Mesmo criticado não desisti".

Adelino procurou seguir as orientações do técnico. Mandou fazer análise da terra, fez calagem, aplicou supertríplo, plantou semente selecionada e adubou. Fez, ainda, terraceamento, para conservar o solo. Na hora da colheita, Adelino conseguiu 96 sacos de milho, onde antes não produzia 20. E a produção foi aumentando de ano para ano, enquanto o nome de Adelino ganhava prestígio e respeito nas cercanias.

"Vendo o resultado, os vizinhos já não me olhavam como aventureiro. Aos poucos vinham pedir informações e saber a razão do sucesso. E eu aconselhava para que fossem ao escritório da ACARESC, pois notava que minha terra cada ano ficava mais forte e produzia melhor".

"Foi com a tecnificação que cheguei a bons resultados"

Quando se inscreveu no 3.º Concurso de Produtividade de Milho de Santa Catarina, Adelino Pagnussat sabia que tinha fortes concorrentes. Sabia que a lavoura bem planejada, embora fosse algo visto com reservas anos atrás, hoje era praticada por seus vizinhos e por outros agricultores da região Oeste do Estado. E havia, ainda, a grande atração exercida pelo concurso: cerca de 626 participantes.

Mas Adelino estava confiante. Confiança que aumentava à medida que sua lavoura ia crescendo, bonita e vistosa. "Quando vi as primeiras espigas aparecerem, já sabia que ia pegar um dos primeiros lugares. . . Os pés estavam ficando carregados de milho".

Desde o início, Adelino colocou toda a força de seu trabalho e planejamento naquele hectare do concurso. Planejou, escolheu a semente e executou tudo como se manda no figurino. Plantou o milho entre fins de outubro e início de novembro. Como sua terra é ácida (pH 4,5), antes disso ele preparou o solo aplicando calcário (2 t/ha) e jogando esterco de bovinos, suínos e de galinhas. Após cada



Adelino e o trator que ganhou por vencer o 3.º Concurso de Produtividade de Milho de Santa Catarina.



Os 15.300 kg/ha conseguidos por Adelino Pagnussat, através da tecnificação de sua lavoura, representam uma produtividade dez vezes superior à média nacional, e três vezes superior à média norte-americana.

aplicação de estrume, passava o arado, misturando a terra; depois, fez mais duas gradagens, sempre usando trator. Para tornar a terra ainda mais fértil — afinal o solo na região tem baixo teor de fósforo — ele aplicou adubo químico (9-36-12), na base de 500 quilos por hectare.

Na hora de plantar, Adelino abriu sulcos de 15/18 cm de profundidade com uma plantadeira, deu espaçamento de 80 cm entre linhas e 10 cm entre plantas (125.000 pés/ha), e usou sementes híbridas (Agroceres Ag-162), na base de 35 kg/ha. Em vez de capina, o agricultor preferiu passar o arado (tração animal) entre as linhas de plantas, aos 30 e 45 dias, "para dar mais terra ao milho"; nessas ocasiões, aproveitou e aplicou uréia (6 sacos/ha) incorporando também essa adubação em cobertura. Inseticida, Adelino não precisou: "Não teve praga, não pus nada. Os vizinhos também não usaram, aqui na região não dá praga".

Todo esse cuidadoso e apaixonado trabalho de Adelino levou sua lavoura ao primeiro lugar. Mas segundo ele, a principal razão do sucesso é a adubação orgânica: "O maior valor que dou é à vica (ervilhaca-Vicia sp.). Tenho plantado vica na resteva do milho e, antes de aplicar o calcário, revolvo o solo com o arado, misturando a planta com a terra. O resultado tem sido ótimo, a terra fica mais fofo, rica e conserva umidade. Além disso, é muito importante a conservação do solo; eu mantenho meu terraceamento sempre em dia".

"A plantação fechou"

Na casa de Adelino Pagnussat, todo mundo é agricultor. "Eu não tenho dinheiro para pagar peão". A mulher trabalha, os filhos trabalham, homens ou mulheres, pequenos ou grandes. Todo mundo participou da vitória de Adelino.

Assim, na festa de entrega dos prêmios do concurso (dia 31 de outubro), a família inteira estava lá, em meio ao auditório lotado da paróquia, as luzes dos flashes de fotógrafos e cinegrafistas. E eles, mulher e filhos, também bateram palmas quando o chefe da família foi chamado para receber seus prêmios: um trator, um diploma, dois troféus e um prêmio em dinheiro (este ofertado pela Agroceres). Afinal, a vitória era deles também.

A festa continuou, durante um churrasco, no qual Adelino ocupou a cabeceira da mesa, ao lado de outros vencedores do concurso e de autoridades presentes. Depois foi a vez do largo da matriz de Xaxim, onde os prêmios estavam expostos. O pai e os filhos homens, cada um a seu modo, posaram junto ao trator para fotografias; houve entrevistas, abraços e apertos de mão. O ambiente era de festa e o sino da igreja badalava as três horas da tarde.

Pouco tempo depois, a família Pagnussat estava de volta a seu sítio e retomava a normalidade da vida do campo. E Adelino aproveitava e falava mais de sua lavoura.

"A plantação fechou. A média de espigas por planta era de duas a três, embora um dos pés tenha ficado com seis espigas. Eu cuidava dele como se fosse um filho, pois pretendia levá-lo para a entrega dos prêmios. Mas roubaram o pé inteiro. Por isso, quando recebi aquele troféu em forma de espiga de milho (concedido pela Agroceres), fiquei muito emocionado".

Adelino colheu 255 sacos de milho no hectare que inscreveu no concurso. Mas sua média de produção, no resto da lavoura (8 alqueires), também foi alta, superando o 9.º colocado do concurso: 170 sacos/ha.

O tempo ajudou a lavoura, pois — opinião unânime entre os agricultores da região — "o ano foi um dos melhores para

o milho". Mas ainda assim, Adelino não confiou só no tempo e improvisou... "Eu fiz irrigação. Só fez seis dias de sol forte durante a safra e neles improvisei a irrigação com uma mangueira de lavar porcos (espécie de chuveiro), acoplada a um motor. A gente ficava regando a plantação (só o hectare do concurso) praticamente o dia inteiro. Todo mundo ficava um pouco com a mangueira, até minha mulher".

A lavoura dos Pagnussat foi colhida entre abril e setembro, manualmente, pela própria família. "A gente ia puxando o milho conforme o paiol e à medida que ia trilhando para dar aos porcos". A colheita do hectare premiado foi feita no dia dois de junho; isso na presença dos jurados e com a ajuda de vizinhos, eles também concorrentes. "Naquele dia — recorda Adelino — o engenheiro-agrônomo, o Vanir, que me ajudou a planejar a lavoura, já tinha me dito que eu provavelmente ia ganhar. A produção estava muito boa".

Uma renda duas vezes superior às despesas

Se Adelino ganhou, mais méritos devem lhe ser dados, assim como aos outros agricultores participantes do concurso. Isso porque a terra, para aqueles lados, não é das melhores.

Segundo Vanir José Ceolin Zanuzo, o engenheiro-agrônomo do escritório da ACARESC em Xaxim, os solos da região apresentam baixa fertilidade, daí a crescente procura, por parte dos agricultores, de corretivos e fertilizantes. Os solos são do tipo Erexim, Alvorada, Cirfaco e Charua, estes dois últimos predominantes.

ASTENIA SEXUAL

Varanoff revolucionou a Medicina demonstrando a possibilidade da restauração das energias perdidas e de vigor sexual. Chamamos a atenção da 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?
**XAROPÉ
MUSSAMBÉ**
eficaz e seguro

Quanto à topografia, é bastante acidentada, o que gera problemas de conservação do solo. "Tanto que nós, aqui na ACARESC, para fazer projetos de tecnificação e liberar financiamentos, exigimos que o agricultor faça terraceamento". Há ainda o problema das geadas, bastante frequentes entre os meses de abril e agosto. Prova disso é a temperatura mínima característica do município de Xaxim, em torno de 4°C (máxima de 31°C e média de 18°C). Falando da agricultura regional, Vanir explicou que a tecnificação da lavoura vem crescendo rapidamente na mentalidade do homem do campo; em 75, a ACARESC mantinha 700 ha tecnificados, em 76 essa área dobrou, e para a próxima safra o índice de recuperação de terras aumentará ainda mais. Parte desse progresso Vanir atribui aos Concursos de Produtividade, raciocinando em números: média de produção de milho no município - 40-45 sacos/ha; média do último concurso - 115 sacos/ha. "Este ano, temos 270 projetos de assistência, sendo 110 para milho, 70 para suinocultura, 50 para soja e 40 para feijão".

Entusiasmado com os resultados que estão sendo obtidos, Vanir cita ainda, como exemplo, a rentabilidade da lavoura de Adelino Pagnussat, apresentando um quadro dos seus custos:

semente - Cr\$ 113,75
 calcário (2 ton.) - Cr\$ 240,00
 Adubo base (10 sacos) - Cr\$ 900,00
 uréia - Cr\$ 720,00
 supertríplo - Cr\$ 300,00
 combustível e lubrificantes (arado e grade) - Cr\$ 300,00
 trilha do milho (aluguel da máquina) - Cr\$ 765,00
 juros (financiamento de custeio) - 387,00
 esterco, mão de obra e análise de solo - não considerados
TOTAL DAS DESPESAS - Cr\$ 3.725,75

renda (base preço mínimo) - Cr\$ 12.240,00

LUCRO LÍQUIDO - Cr\$ 8.514,25

"Eu ganharia mais só com o milho"

O Oeste de Santa Catarina é uma região grande produtora de suínos. Vários frigoríficos estão na região e quem viaja por suas estradas cruza, a todo momento, com um caminhão destinado aos grandes centros urbanos, levando produtos industrializados de carne.

NAS "BANDAS DO XAXIM"

Xaxim foi, em fins do século passado e início deste, um pouso de tropeiros em trânsito do Rio Grande do Sul para São Paulo. Sua história está diretamente ligada a colonos de origem italiana que ali se estabeleceram, por volta de 1920, dando início ao desenvolvimento da região. Nessa época, o nome da colônia era Herclílio Luz, mais tarde mudado para Xaxim,

devido à quantidade de samambaia arborescente natural do território. Ficava, assim, em definitivo, um nome dado à região pelos antigos tropeiros gaúchos, que falavam em "bandas dos xaxim".

O município está, hoje, com 32 mil habitantes, sendo 23.800 na zona rural, que é a responsável pelas principais atividades econômicas do município: suinocultura, milho, soja, trigo e feijão.

Situada a 789 m de altitude, a região tem um clima que, no inverno, chega a registrar temperaturas abaixo de zero com regular incidência de geadas - principalmente entre abril e agosto - e a ocorrência, inclusive, de nevascas. A precipitação pluviométrica média anual está em torno de 1.700/2.000 mm.

A vegetação característica de Xaxim constitui-se de samambaia, barba-de-bode e matas com pinheiros. Estas, quase que totalmente devastadas, o que, aliás, é uma constante nas paisagens que se sucedem através das estradas de Santa Catarina.



A família Pagnussat, cujo trabalho redundou em um dos maiores índices de produtividade de milho conseguidos até hoje, no Brasil. Os Pagnussat obtiveram uma produtividade/ha apenas 200kg inferior ao desempenho do campeão brasileiro de produtividade de milho, Sr. Atho Tomas, um agricultor do município de Guaraciaba, também em Santa Catarina.

A partir do próximo número



Mirante

uma nova seção de A Lavoura

BIBLIOTECA DA SNA

A Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura que é também Biblioteca Depositária da FAO, conta com um acervo de cerca de 40.000 volumes entre livros, folhetos e periódicos, nacionais e estrangeiros, todos catalogados sobre os mais diversos assuntos relacionados à agricultura.

Funciona como um centro de informação agrícola, procurando facilitar aos usuários o estudo e a pesquisa da agropecuária em todos os seus aspectos, sendo a única Biblioteca especializada em agricultura e ciências afins do Rio de Janeiro.

Está franqueada ao público para consulta, em sua sede, à Av. Gal. Justo, 171 - 2.º andar, no horário das 12:00 às 17:00 horas.



REFLORESTANDO A TERRA (*)

Por Erick Eckholm

É impossível calcular a rapidez com que as florestas estão atualmente desaparecendo do mundo. A maioria dos países mais pobres poderá considerar-se afortunada se nas últimas décadas houver sido feito um levantamento de suas florestas. As estatísticas nacionais sobre florestas são muitas vezes ilusórias. Incluem, na realidade, apenas aquelas áreas oficialmente designadas pelos governos como "terras florestais" — e até mesmo os dados relativos a essas áreas são por vezes flagrantemente adulterados. Os pesquisadores das Nações Unidas que empreenderam, em 1963, o Levantamento Florestal Mundial, o último em escala global, descobriram que cerca da metade das áreas consideradas como "terras florestais", por muitos países, eram também designadas "desprovidas" — geralmente um eufemismo para terras parcialmente ou totalmente despojadas de vegetação, onde o reflorestamento permanece como uma probabilidade hipotética.

Nos países industrializados, as florestas de vital importância do ponto de vista ecológico são, na maioria das vezes, razoavelmente bem protegidas e, em muitas regiões, o progresso agrícola verificado desde o término da II Guerra Mundial liberou muitas terras para o reflorestamento. Onde a derrubada tem prosseguimento, esta raramente representa uma ameaça maior às glebas e ciclos de água.

O Primeiro Passo: Reservas Florestais

Na maioria dos países pobres, ao contrário, os principais problemas representados pelas florestas são de natureza básica. Em algumas nações, o primeiro passo — a determinação de reservas florestais adequadas — ainda não foi dado. Em outros locais, a proteção de tais florestas contra os agricultores, rebanhos, e comerciantes de madeira oficialmente credenciados mas inescrupulosos, continua a ser de importância vital. E, em muitos países, excetuando-se as florestas legalmente protegidas, as árvores das regiões campestres estão desaparecendo a um ritmo assustador, com imensos prejuízos econômicos e ecológicos.

Regiões densamente ocupadas desde épocas muito distantes, tais como o Oriente Médio, partes da África do Norte, a Região Andina da América do Sul, a Etiópia Setentrional e grande parte da China, de modo geral perderam suas reservas de árvores. Mas, muitos outros países pobres estão, neste século, atravessando o mesmo estágio de destruição florestal acelerada que a Europa e posteriormente os Estados Unidos experimentaram nos últimos vários séculos. Para muitos, infelizmente, são reduzidas as probabilidades de que a experiência de certa forma saudável da Europa Ocidental — a recuperação ecológica após ter a natureza revelado claramente suas necessidades aos ser humano — venha a servir de modelo às transformações verificadas atualmente.

A avaliação das atuais tendências florestais, em várias regiões, depende, em parte, da perspectiva do avaliador. A

maior parte do Subcontinente Indiano, China, Ásia Ocidental, África do Norte, América Central e a Região Norte-Occidental da América do Sul encontra-se exaurida e quase sem florestas, por quaisquer padrões. Em todas essas regiões, a madeira e seus derivados são escassos e de custo elevado; no todo, a ausência de árvores vem impondo um alto tributo ao meio ambiente e prejudicando sua produtividade. Com a louvável exceção da China, a derrubada de árvores prossegue nessas áreas.

Mas no Sudeste da Ásia, África Central e no coração da Região Amazônica, na América do Sul, a situação é mais incerta. Nessas úmidas regiões tropicais, os madeireiros vêem grandes recursos inexplorados de madeiras preciosas — e também um terrível desperdício econômico à proporção que espécies primitivas são exterminadas indiscriminadamente pelos agricultores do interior. O ecólogo, por sua vez, vê ameaçadas regiões ecológicas inteiras, com espécies incalculáveis à beira da extinção e conseqüências nocivas para a estabilidade ambiental, à medida que as florestas são dizimadas.

As Causas do Desmatamento

As duas principais causas do desmatamento atualmente são limpeza da terra para a agricultura ou coleta de madeira para produção de combustível. Uma terceira é a derrubada de árvores com finalidades industriais diretas; mas como fonte de desmatamento, é muito menos significativa, em bases globais, do que as outras duas. Grande parte da indústria de madeira e de produtos florestais con-

(*) — Cortesia do "The Futurist / Copyright World Future Society."

trola suas florestas disponíveis numa base de produção equilibrada. Em algumas das regiões onde os concessionários da madeira, locais ou estrangeiros, não têm tanta consideração em relação ao futuro, tais como no Sudeste Asiático e na África Tropical, a principal consequência negativa é, com frequência não o desmatamento total da terra mas a perda econômica representada pelo desaparecimento de espécies mais valiosas e úteis. Em regiões de baixo índice pluviométrico, ou nas encostas das montanhas práticas madeireiras irresponsáveis podem causar sérios problemas ecológicos, tal como acontece atualmente nas montanhas do Paquistão e do Afeganistão. A camada fértil do solo, cuja formação levou séculos, pode ser arrastada por apenas uma tempestade quando a terra vê-se completamente exposta aos elementos.

Desde a revolução neolítica, as florestas cederam mais lugar a fazendas e pastagens do que a qualquer outro uso, e a propagação da agricultura é ainda a maior causa isolada atualmente do desmatamento de florestas. Infelizmente, a disseminação do cultivo é com maior frequência caótico do que racional. Co-

lonos ansiosos por terra, bem como alimentos, algumas vezes agindo sob o patrocínio de governos relutantes em enfrentarem a necessidade de redistribuição de terras de produtividade comprovada, aram terras das quais quase nada se conhece sobre as condições do solo. Segundo analistas da Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas, "grande parte da colonização da terra é indiscriminada. . . Trata-se simplesmente de um processo de experiência e erros. Frequentemente, a terra não tem condições de suportar a agricultura permanente. Quando a fertilidade do solo desaparece, seu cultivo é abandonado e a terra, muitas vezes, transformada em pastagem. O solo exaurido é frequentemente devolvido ao reflorestamento se não houver sido primeiro destruído pela erosão."

Embora milhões de dólares sejam empregados anualmente, em todo o mundo, em projetos de engenharia, tais como represas e barragens a fim de controlar inundações, essas soluções são dirigidas apenas aos efeitos e não às causas dos desequilíbrios ecológicos. As inundações constituem um fato natural e incontestável da vida.

Florestas Tropicais Ameaçadas

Nas zonas tropicais da África, Ásia e América Latina, o tipo dominante de agricultura é o da transferência de cultivo, pelo qual os lotes são desmatados, cultivados por alguns anos, até que sua fertilidade desapareça e, então, abandonados. Esta prática responde por um número maior de árvores derrubadas do que o alastramento da agricultura permanente.

Por mais difícil que sejam os programas de reflorestamento e conservação do solo não poderão ter êxito sem uma transformação concomitante dos métodos de agricultura nas terras mais adequadas à sua prática. Muitas das tendências negativas que se verificam atualmente referem-se à propagação da agricultura em terras pouco adequadas, onde é impossível manter-se qualquer tipo de cultivo. Apenas a rápida expansão da produção de alimentos e elevação do índice de emprego, juntamente com um crescimento demográfico sob controle, poderá reduzir a infrutífera exploração de terras inadequadas e a devastação de florestas estratégicas.



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.

Se todo o trabalho da Banrio Seguros fosse apenas garantir o futuro de milhões de crianças, ainda assim ela seria uma grande empresa.



A Banrio Seguros desempenha um papel fundamental no desenvolvimento social e econômico do Estado do Rio: o de garantir o futuro e a tranquilidade de milhões de trabalhadores e suas famílias.

Mas o Rio de Janeiro não é apenas o 2º maior parque industrial

do País. Ele é também um dos maiores na agricultura e na pecuária, o maior centro de turismo receptivo e o principal polo brasileiro de cultura.

Em função dessa extrema diversidade, a Banrio Seguros não poderia se dar ao luxo de manter apenas os tipos tradicionais de

seguro. Como empresa voltada para o interesse social, desenvolveu novas formas de proteção a baixo custo: o Seguro Rural, o Banrio Clube (seguro em grupo para os clientes do Banerj) e o Banrio Empresarial, que complementa a ação da previdência social junto às empresas.

Ágil e dinâmica como a Rio de Janeiro, a Banrio Seguros, trabalha pelo progresso do Estado e pela segurança de cada um.

BANRIO SEGUROS S/A

Uma empresa do Sistema Banrio.

BANRIO

Notícias & Informações do Brasil

RIO DE JANEIRO

ARGENTINA ARREMATA EM LEILÃO GADO NELORE DE DURVAL GARCIA DE MENEZES

Alcançou excelentes resultados o leilão de gado Nelore da Marca Taça, realizado na Fazenda Indiana, em Campo Grande, Rio, de propriedade de Durval Garcia de Menezes. O maior comprador foi Hugo Rivadeneira, argentino, proprietário da Cabaña Itagua, em seu país. Ele chegou a arrematar animais num total de 1 milhão e 200 mil cruzeiros. O total de vendas alcançou a marca dos 3 milhões e 100 mil cruzeiros.

Os animais mais caros foram os 25 POI (puros de origem importada). No total foram vendidos 128 animais, com a média geral de 24 mil e 300 cruzeiros por peça. Os machos POI valeram em média 88 mil por cabeça e as fêmeas POI 90 mil por cabeça. Os puros de origem nacional (PON) tiveram preços bastante menores.

O criador

Foi em 1939 que Durval Garcia Menezes acreditou que a raça Nelore seria a melhor produtora de carne para as condições de nosso País. Juntamente com os Rocha Miranda, comprou de Pedro Marques Nunes, um dos precursores da introdução do Nelore no Brasil, um rebanho. Naquela época a fazenda ficava em Piraf. Dez anos depois, Menezes ficou sozinho com o rebanho, a marca (Taça) e o designativo de origem. Transferiu a fazenda para Campo Grande, que fica perto de 40 quilômetros da cidade do Rio de Janeiro e bem perto da Uni-

versidade Rural. Em 1970, Menezes deu início à criação do "mocho", animais sem chifres. Para alguns, o fato de ser mocho é vantajoso, apesar de alguns criadores acreditarem ser esta mutação indício de cruza com outra raça. Mesmo assim, Menezes se decidiu pela criação dos mochos, pois até agora não foi possível demonstrar nenhuma desvantagem com relação ao Nelore com chifre.

Já há alguns anos, o criador da Marca Taça resolveu refrescar o sangue de seu

rebanho e deu início à importação de excelentes animais de cabeceira (reprodutores).

Este ano foi promovido o 2.º Leilão da Marca Taça e os índices de preço por peça foram melhores que os do ano passado, apesar de ter sido menor o número de animais vendidos, por causa da grande chuva que desabou no dia do leilão, o que impediu a presença de alguns dos maiores criadores de Mato Grosso e São Paulo.



— Nitur da Indiana —

NR — Durval Garcia de Menezes, pioneiro do ensino de zootecnia, no Brasil, é Sócio Titular da SNA.

VERSÁTIL, ECONÔMICO E EFICIENTE



Produzido pelas Indústrias Mecânicas Kabi S.A., do Rio de Janeiro, o POLI-GUINDASTE "MULTIBEND" é acoplável a qualquer tipo de *chassis* — novos ou usados — e, segundo seus fabricantes (Indústrias Mecânicas Kabi S.A.), apre-

senta grande versatilidade e robustez. Na agricultura, tem inúmeras aplicações, especialmente no tocante à coleta, transferência, descarga e despejo de qualquer tipo de carga — líquida, sólida, granulada ou gasosa.

O POLI-GUINDASTE "MULTIBEND" pode ser equipado com os mais diversos tipos de caçambas, como *hoppers* especiais projetados para o transporte de milho, trigo e outros cereais, além de tanques para água, melão, etc.

Opcionalmente, o POLI-GUINDASTE "MULTIBEND" pode, também, ser acoplado com sapatas de sustentação do tipo *pé de elefante*, com funcionamento hidráulico e independente, para um perfeito nivelamento do conjunto (quando em carga), e controle total do operador, graças às alavancas de comando situadas na parte lateral traseira da cabine. As sapatas ficam escamoteadas, evitando transtornos ao livre trânsito do veículo. Os braços defletidos, permitem o carregamento de silos. Dispositivos para rebocar caçambas especiais; suporte para *pneu sobressalente* na parte posterior da cabine, além de *guincho-socorro*, são outras tantas alternativas que o POLI-GUINDASTE "MULTIBEND" oferece. Na foto, uma de suas muitas versões: acoplado ao *chassis* Mercedes Benz L-608 D-29, modelo KPG-30/185, com caçambas KHS-7/8/45-5-VI. Maiores informações poderão ser obtidas na Nova Kabi — Estrada Vicente de Carvalho, 730. Tels.: 391-2240, 391-2360 e 391-1075 (Rio de Janeiro — RJ).

MAKRO UTILIZARÁ COMPUTADOR BRASILEIRO



Renato Costa Lima

A COBRA — Computadores e Sistemas Brasileiros assinou seu primeiro contrato com a iniciativa privada, no valor de Cr\$ 24 milhões. O contrato foi firmado para atender a duas novas Unidades que a Makro Atacadista estará inaugurando em 1978, para o controle de estoque e emissão de notas fiscais, utilizando um sistema de quatro unidades de processamento Argus 700 e sessenta terminais de caixa fabricados pela COBRA. Esses equipamentos irão dinamizar o sistema de administração interna Makro, beneficiando os comerciantes que poderão fazer suas compras com atendimento mais rápido e mais preciso. Esse é o sexto contrato assinado pela COBRA nos últimos três meses, e o primeiro grande contrato junto à iniciativa privada. Os equipamentos para a Makro Atacadista começarão a ser entregues no início do próximo ano. O contrato foi assinado na sede da Makro pelo Presidente da CO-

BRA, José Claudio Beltrão Frederico, pelo Vice-Presidente Carlos Augusto Rodrigues de Carvalho, pelo Diretor Comercial Fernando Suarez e pelo Presidente do Conselho Diretor da Makro Dr. Renato da Costa Lima.

Outras vantagens

A COBRA prestará apoio integral em treinamento e formação de pessoal, em nível de operação, programação e análise, em grau médio e superior. Esse treinamento será feito nas instalações da empresa no Rio de Janeiro, bem como todos os cursos básicos e de extensão necessários à perfeita utilização dos equipamentos.

O grupo Makro poderá se beneficiar com o treinamento, gozando das vantagens previstas em lei que permite abater do lucro tributável o dobro das despesas realizadas em treinamento de pessoal para efeito de imposto de renda.



GRADE COM CONTROLE REMOTO

A Baldan - Implementos Agrícolas S.A., de Matão (SP), que desde 1928 vem se esmerando na fabricação de equipamentos para a agricultura, acaba de lançar no mercado a grade de controle remoto de arrasto (foto). Construída dentro da mais moderna técnica, a grade da Baldan executa serviços em qualquer tipo de solo, sem precisar mexer na trava, uma vez que os pneus, acionados por pistões hidráulicos, agem como controle de profundidade, além de facilitar seu

transporte. Outra vantagem que apresenta: após destocada a terra (ou em gramões), realiza duplo trabalho, dispensando o serviço do arado. A grade da Baldan funciona sobre mancais - com rolamentos cônicos fortemente protegidos com retentores duplos - para evitar a penetração de terra e umidade. Maiores informações poderão ser obtidas junto à empresa, no seguinte endereço: Av. Baldan, 1500 - Matão (SP) - Tels. 82-1204, 82-1017 e 82-1203 - CP 11.

PARÁ

MELÃO, MAMÃO, MARACUJÃ E ABACAXI PRODUZIDOS EM LARGA ESCALA

Já faz tempo não se importam mais melões da Espanha, como ocorria antigamente. Agora a Amazônia, principalmente o Pará, já produz o - *New Prince* - melão de casca verde e polpa larga e amarelada, que preenche todos os requisitos do mais exigente paladar. E tem a melhor aceitação do mercado brasileiro, pois ele é distribuído em São Paulo pela Cooperativa Central Sul-Brasil, que recebe, toda semana, de Belém do Pará, a média de 1.600 caixas com dez frutos cada uma.

A história do melão da Amazônia começou há 15 anos passados, no município paraense de Castanhal, quando um "virus" desconhecido - dizimou os pimentais (pimenta do reino) de 35 famílias japonesas. Na tentativa para mudar de cultura, a fim de evitar prejuízo maior, terminaram os agricultores japoneses por descobrir que o clima amazônico é ideal para o plantio do melão. Há que ter bastante cuidado e obedecer certas regras impostas pela semente. Elas devem ser plantadas em potes e os bro-

tos, quando transferidos para o solo, levam irrigação constante. Mais tarde, a fruta precisa ter sua posição em relação ao Sol, periodicamente mudada. São os mistérios da cultura agrícola, que os japoneses assimilam muito bem. E por isso, com excelentes resultados.

MAMÃO

Mas a experiência não ficou apenas no melão. Passaram os agricultores de Castanhal a cultivar o mamão havaiano (papaya), com sementes trazidas da ilha, em 1972 e perfeitamente adaptável à região. Ele é pequeno, não pesando mais de 550 gramas, tonalidade verde, mas de uma doçura que pode dispensar o açúcar. Em 1976, quando as geadas destruíram as plantações de mamão paulista, o produto do Pará garantiu o abastecimento do mercado. Hoje são vendidos em São Paulo (e conseqüente distribuição para outras cidades brasileiras) uma média de 3.200 caixas com dez frutos, por mês, custando cem cruzeiros a caixa.

O mamoeiro da variedade Havaí, de início, possui somente quatro anos de vida e três de produção econômica. Após esse período, há um decréscimo gradativo de rendimento, podendo, contudo, viver 20 anos. As folhas formam-se continuamente em torno da região apical, e, a medida que a nova folha surge as mais velhas vão secando, cedendo lugar para a formação de inflorescência e desenvolvimento dos frutos. As sementes são obtidas de plantas isoladas, evitando-se a polinização cruzada. A partir de uma variedade diótica, pode ser convertida em ginodiótica pela completa eliminação dos machos. Isto pode ser polinização da fêmea com o pólen de boas plantas hermafroditas. A seguir faz-se retrocruzamento até que a variedade obtenha as



características desejadas quanto ao aspecto genético ou fenótipo. Temperatura, luz, chuva, vento, (a chuva bem distribuída) exercem importância sobre a qualidade dos frutos, longevidade e o rendimento da planta. A luminosidade é um dos fatores de maior importância, pois as plantas mantidas à grande intensidade solar são mais vigorosas e produtivas, além de seus frutos apresentarem maior teor de açúcar, do que as cultivadas em áreas menos iluminadas. Essas condições de intensidades solares, característica de toda a Região Amazônica, favorece o desenvolvimento precoce do mamoeiro, planta tipicamente tropical. A região onde o melão e o mamão se desenvolvem magnificamente (municípios de Castanhal, Santa Izabel, Inhangapi, São Francisco do Pará), possui condições climáticas excelentes, porque a temperatura média é de 25 .C a 28 .C; precipitação acima de 1.800 mm; umidade relativa do ar - 85%.

ABACAXI/MARACUJÁ

É de assinalar-se também a expansão do maracujá, no município de Tomé Açu, até então a meca da pimenta-do-reino. Esse município é o maior produtor nacional, com três mil toneladas em 1976, estando previsto o dobro para 1977. Em consequência, o Estado do Pará já está exportando para o exterior, o suco de maracujá paraense.

Também é digna de registro a produção de abacaxi, que foi elevada em 1976 e promete ser maior ainda este ano. Como houvesse problema de colocação do produto no mercado consumidor, o Banco do Estado do Pará (BEP), decidiu financiar as empresas que beneficiam aquela fruta, para efeito de rápida comercialização. E os produtores continuam a expandir o plantio, contando com o apoio financeiro do BEP, para uma rápida industrialização.



RIO DE JANEIRO

CAFEICULTURA CRESCER 76% NO ESTADO

à Cafeicultura (SERAC), órgão do IBC sediado em Caratinga, Minas Gerais.

O Secretário atribuiu o elevado índice de renovação à confiança que os produtores rurais fluminenses depositaram no Governo Faria Lima e ao apoio recebido do Governo Federal, através do IBC, cujo Presidente, Camilo Calazans, participou de dois seminários sobre café, promovidos pela Secretaria de Agricultura em Teresópolis e em Itaperuna.

Em documento intitulado Resumo e Situação Numérica da Cafeicultura no Estado do Rio de Janeiro, o SERAC apresenta os seguintes dados relativos à renovação dos cafezais fluminenses:

tas que totalizaram 3.647.348 covas, das quais 1.375.700 estão praticamente plantadas e 2.271.648 estão atendidas. Com os períodos anteriores (1971 a 1976), o total é de 8.189.734 covas de cafeeiros.

Em termos numéricos de propostas/covas, pode-se observar pelo quadro abaixo a situação do plano 76/77 até fevereiro passado:

Total de propostas/covas	362	100%	3.647.348 covas	100%
Atendidas pelo IBC	329	90,8%	2.048.700 covas	53,5%
Nas agências financeiras	310	85,6%	1.820.200 covas	71,2%
Já aprovadas por motivos técnicos	19	5,2%	226.800 covas	6,2%
A atender	33	9,2%	600.848 covas	16,5%

RESUMO GERAL: Total e por Região - Estado do Rio de Janeiro

REGIÕES	Cafeeiros plantados 1971/1976	Árvores recuperadas 1971/1976	A plantar em 1977**		TOTAL
			**a ativadas	**b a atender	
Natividade	1.223.733	937.800	1.012.750	1.421.500	4.595.883
N. Friburgo	1.861.901	80.700	120.180	152.000	1.922.781
Valença	349.180		223.800	697.148	1.670.008
TOTAL	3.534.784	1.007.600	1.375.700	2.271.648	8.189.734

**Cafeeiros do atual plano 76/77

**a: Contratos em execução e verba liberada

**b: Contratos atendidos, parte em execução, parte aguardando liberação de verba, não liberada



Com o plantio assegurado, até 31 de maio, de oito milhões de covas de cafeeiros, o Estado do Rio de Janeiro terá alcançado um índice de 76% na renovação da sua cafeicultura, em relação ao Censo Agrícola de 1970. A informação foi dada ao Secretário José Resende Peres pelo Serviço Regional de Assistência

De 1971 a março de 1976, foram plantadas 3.534.784 covas e recuperadas, através da Assistência Técnica do IBC, 1.007.600 covas do antigo parque, composto de cinco milhões de covas, aproximadamente. De setembro de 1976 a fevereiro de 1977, o IBC recebeu propos-

Mantido o mesmo nível de entrada de propostas até 20 de março próximo - conforme os pedidos feitos em novembro e dezembro de 1976 e em janeiro de 1977 - teremos, aproximadamente, mais um milhão de covas. Se for considerado o índice de 6,2% de propostas não aprovadas, serão 900.000 covas a mais. Com isso, até 31 de maio próximo, data do vencimento de contratações do Plano de Renovação e Revigoramento de Cafezais 76/77, o Estado do Rio de Janeiro terá, garantidas, oito milhões de covas de cafeeiros. O índice de renovação será, portanto, de 76% em relação aos 10 e meio milhões de covas estimadas pelo Censo Agrícola de 1970 e anteriores à vigência do plano.

Notícias & Informações Internacionais

INGLATERRA



SUPREMO CAMPEÃO

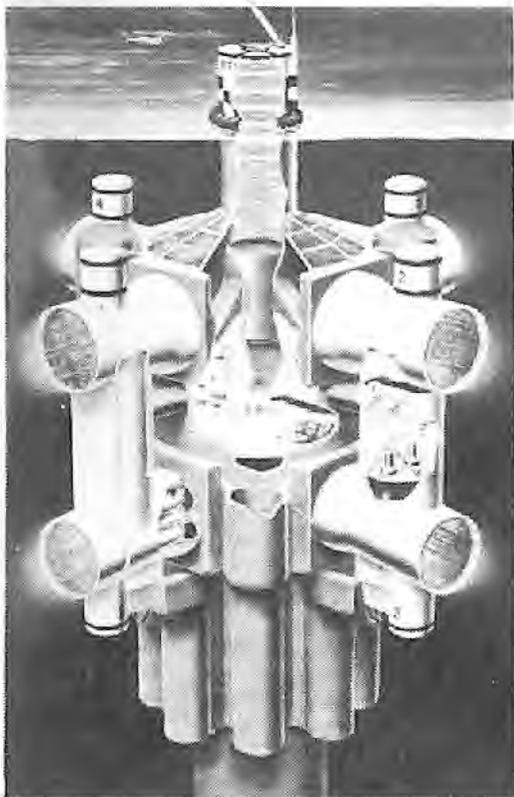
A Princesa Anne admira "Fizz", o animal julgado Supremo Campeão do Royal Smithfield Show de 1976, após entregar o prêmio ao proprietário, Sr. James McKechnie, de Dunbartonshire, Escócia (Foto BNS).

SEGADEIRA PARA CERCAS-VIVAS

Uma típica cerca viva inglesa é aparada cuidadosamente com uma segadeira de mangal fabricada pela companhia Bomford and Evershed Ltd. O modelo tem um alcance de aproximadamente 2,90 metros, o que facilita o trabalho em caminhos estreitos ou em áreas para "camping". A segadeira Roadside, com uma amplitude de corte de 1,20 metro, tem uma capacidade de trabalho de até 9.800 metros quadrados por hora (Foto BNS).



ELETRICIDADE EXTRAÍDA DO MAR



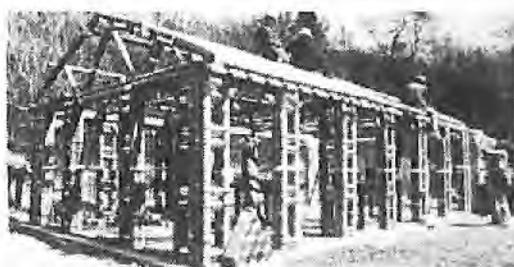
A concepção artística da foto exhibe um gerador do futuro, que utilizaria as alterações de temperatura das águas da superfície oceânica como um combustível não poluente para a produção de energia elétrica. O conceito de conversão da energia do Sol, armazenada nos mares, em eletricidade foi declarado viável pelos técnicos da Companhia Lockheed, que trabalham sob contrato com a Fundação Nacional de Ciência, dos EUA, na Califórnia. A plataforma consistiria em alojamentos para tripulação e instalações de manutenção, cercados por geradores a turbina e mecanismos de bombeamento. O peso total da plataforma estaria em torno de 300.000 toneladas e o conjunto teria altura superior a um edifício de 150 pavimentos. Somente 20 metros da estrutura ficariam acima da superfície da água. Uma estação geradora desse tipo poderia suprir as necessidades de energia elétrica de uma cidade com 100.000 habitantes.

HORTA DE SALÃO



Um sistema especial de agricultura em recintos fechados, nos quais todos os elementos ambientais que afetam a vida vegetal podem ser eficientemente controlados, está sendo oferecido por um fabricante norte-americano para utilização sob quaisquer condições climáticas. Denominado Geniponics, o sistema emprega lâmpadas de alta intensidade como substituto da luz solar, a fim de proporcionar safras durante todo o ano 20 vezes maiores do que as normalmente conseguidas em estufas, e 50 vezes superiores àquelas obtidas em campo aberto. Vegetais, flores ornamentais e variedades

especiais de plantas para uso farmacêutico podem ser cultivadas sob controle 24 horas por dia em ambiente absolutamente livre de insetos, doenças e outros inconvenientes, segundo o fabricante. O sistema Geniponics pode vir acompanhado de uma instalação de conversão de detritos, na qual o lixo orgânico é reciclado para se transformar em energia. Na foto, uma área coberta onde foi instalado o sistema, que a fábrica em Syracuse, Estado de Nova York, colocou no mercado a preços que variam de 100.000 a 1.250.000 dólares, dependendo do tamanho.



REFUGO COMO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

Uma casa de custo consideravelmente reduzido, construída com refugo de vários tipos, poderá representar a chave para aliviar o problema de escassez de moradias nos países em desenvolvimento. A construção experimental foi realizada por estudantes do Instituto Politécnico Rensselaer, em Troy, Estado de Nova York. O sistema estrutural da casa é formado por cilindros de rolos de papel de imprensa, ligados entre si por meio de latas de alimentos e garrafas, tudo cimentado com argamassa pura. O isolamento é proporcionado pela utilização de algodão reciclado. Um sistema de aquecimento solar e de abastecimento de água (por meio de um moinho) também utiliza o mesmo tipo de material.



Modernas ceifadeiras-empilhadeiras, que podem executar todas as fases da colheita numa única operação, cobrem comumente milhares de hectares em poucas horas. As unidades de autopropulsão dispõem de uma capacidade superior a duas toneladas métricas e podem ser rapidamente descarregadas. Antigamente as máquinas eram operadas apenas por ceifeiros contratados ou produtores de cereais por atacado, mas hoje o equipamento de colheita mecanizada prevalece até mesmo nas fazendas de pequeno porte.

HOLANDA

40 ANOS DE PESQUISA CIENTÍFICA PARA PROTEÇÃO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS HORTIGRANJEIROS



Horticultura em estufas

Há 40 anos foi fundado, em Wageningen por iniciativa do Eng.º A.M. Sprenger, um Instituto Governamental com a incumbência de pesquisar o processamento industrial de legumes e frutas. No decor-

rer dos anos a tarefa do Instituto foi ampliada e aprofundada incluindo hoje em suas pesquisas todos os aspectos técnicos e econômicos ligados à comercialização de produtos hortigranjeiros.

A resguarda da qualidade dos produtos hortigranjeiros teve e tem um lugar preponderante nas atividades do Instituto. Sobretudo nesta época dá-se grande prioridade ao aspecto qualidade dos alimentos. Trata-se de conhecer em primeiro lugar os fatores que influem, tanto do ponto de vista negativo como positivo, na resguarda da qualidade. Sob qualidade se entende o conjunto de fatores que o consumidor julga positivamente: sabor, aroma, cor, estrutura característica do produto. Sobretudo na exportação de produtos hortigranjeiros estas pesquisas são de suma importância. A maioria dos produtos são muito perecíveis, isto quer dizer que após a colheita, condições desfavoráveis, fazem os diminuir rapidamente de qualidade.

Os resultados das pesquisas são divulgados através de publicações, reuniões, contatos pessoais, demonstrações etc. ao empresariado do setor o mais rápido possível.

Devido a esse relacionamento o empresário Neerlandês (hortigranjeiros, distribuidores, exportadores e industriais) pode contar num Instituto que com muito e variado conhecimento defende os interesses da comercialização dos produtos hortigranjeiros neerlandeses.

Quando você recebe um homem da Ciba-Geigy em sua fazenda, você não está recebendo apenas um vendedor. Ele é muito mais do que isso. É um técnico que recebe treinamento constante e específico para a região em que irá trabalhar. Nesta região ele conhece tudo: tipo de solo, clima, culturas, pragas, doenças, ervas daninhas etc.

E traz sempre a melhor solução, pois dispõe da maior linha de defensivos agrícolas e produtos veterinários no Brasil. Porque a Ciba-Geigy possui

mais de 80 produtos agropecuários, e cada produto, até ser usado, demora cerca de 8 anos em pesquisas e experimentações.

Por isso, quando ele vier visitá-lo, aproveite: você estará tratando com um especialista no assunto.

A Ciba-Geigy mantém 220 engenheiros-agrônomo e médicos-veterinários trabalhando para você no campo. Faça perguntas. Sua assistência técnica é gratuita.

CIBA-GEIGY



Divisão Agroquímica.

São Paulo - tel.: 241-0691
Rio de Janeiro - tel.: 224-2252
Porto Alegre - tel.: 41-1166
Belo Horizonte - tel. 335-8926
Recife - tel.: 21-1244

Embaixo deste boné você encontra o técnico da Ciba-Geigy.

