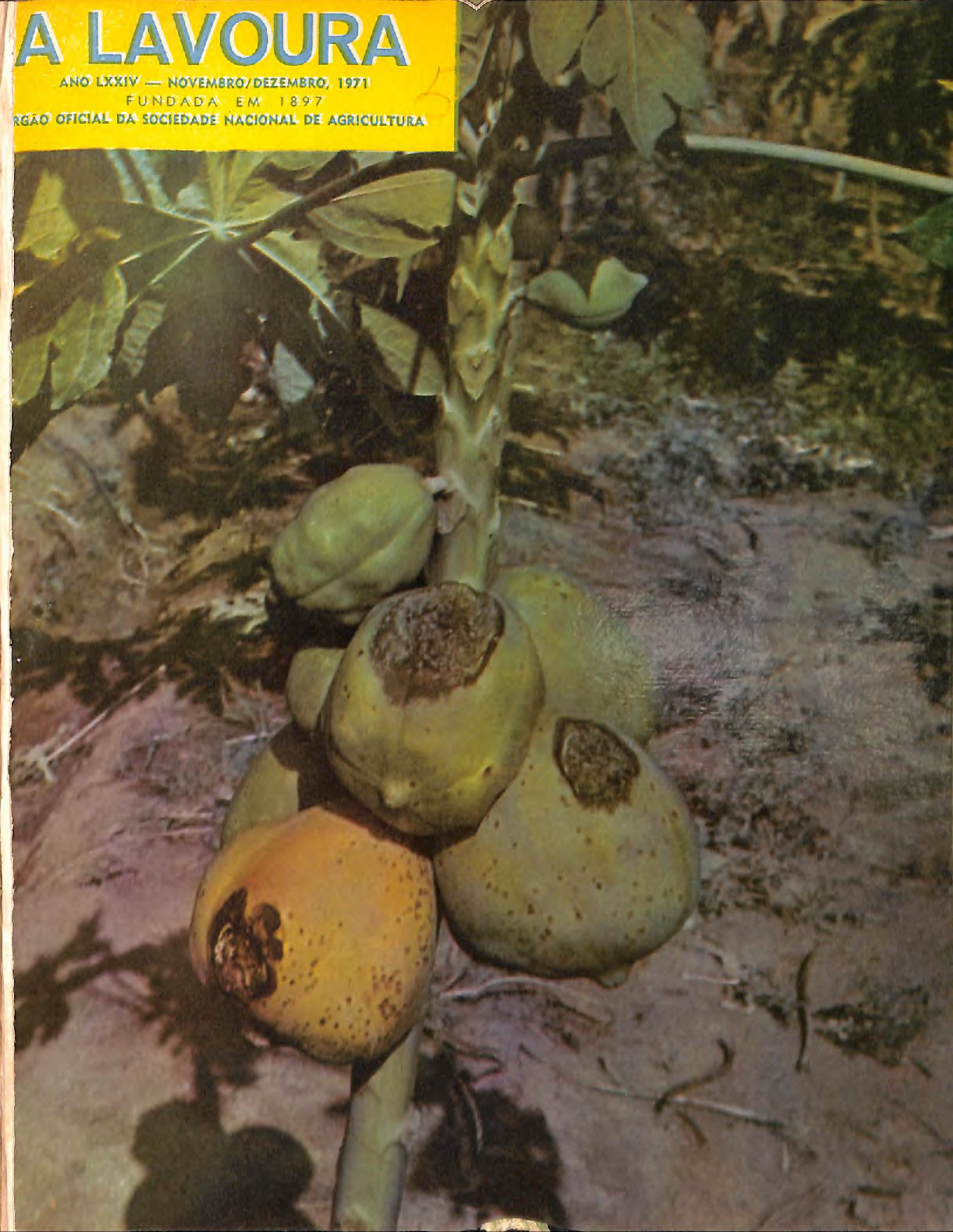


A LAVOURA

ANO LXXIV — NOVEMBRO/DEZEMBRO, 1971

FUNDADA EM 1897

ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA





SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

EXCERTOS DO ESTATUTO

CAPÍTULO I

SEDE, COMPOSIÇÃO E FINS DA SOCIEDADE

Art. 1.º — A Sociedade Nacional de Agricultura, fundada em 16 de janeiro de 1897, tem sede e fóro na Cidade do Rio de Janeiro — Estado da Guanabara.

Art. 2.º — A Sociedade Nacional de Agricultura tem por finalidade o exame, o estudo e a colaboração para solução dos problemas de interesse dos agricultores, dos pecuaristas e dos industriais de indústrias extrativas e correlatas, a exceção dos outorgados por lei às entidades sindicais, no que se refere à defesa e representação classistas.

Parágrafo Único — Com esse objetivo deverá a Sociedade Nacional de Agricultura:

- a) incentivar a agremiação dos que querem trabalhar pelo progresso da agricultura, ocupando-se de todos os assuntos que possam concorrer para o fortalecimento e bem-estar da classe rural;
- b) promover e estimular a realização de estudos e pesquisar sobre questões ligadas à exploração da terra, em seus aspectos econômicos, técnicos, científicos e sociais;
- c) constituir-se em centro cultural e de documentação para sistematizar e divulgar conhecimentos ligados às ciências agrônômica e veterinária, à técnica agrícola, à economia rural, à sociologia rural e à conservação da biosfera;
- d) colaborar com os governos, as instituições oficiais ou não e, em particular, com os órgãos de classe, no estudo e solução dos problemas rurais, econômicos e sociais do país;
- e) manter cursos de formação, divulgação, especialização e aperfeiçoamento, dentro de suas finalidades; e
- f) prestar aos seus associados todos os serviços ao seu alcance.

Art. 3.º — A Sociedade, que estende suas atividades por todo o território brasileiro e é constituída por pessoas naturais e jurídicas, inclusive cientistas, técnicos, agropecuaristas e interessados nas atividades rurais, manterá a Escola de Horticultura "Wenceslão Bello", uma biblioteca especializada e a revista "A Lavoura", bem assim, comissões técnicas permanentes.

Parágrafo 1.º — Essas comissões estudarão:

- 1) Ciências e Técnicas Agronômicas;
- 2) Ciências Políticas, Sociais e Recursos Humanos;
- 3) Economia e Comercialização de Produtos da Agricultura e das Indústrias Vegetal e Animal;
- 4) Colonização e Engenharia aplicadas aos problemas da terra e do agricultor, e de sua valorização;
- 5) Cooperativismo e Crédito, e outros departamentos ou serviços que forem julgados necessários, dando-lhes regimento.



SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

DIRETORIA ADMINISTRATIVA:

- Presidente: LUIZ SIMÕES LOPES
1.º Vice-Presidente: FLÁVIO DA COSTA BRITTO
2.º Vice-Presidente: KURT REPSOLD
3.º Vice-Presidente: GILBERTO CONFORTO
4.º Vice-Presidente: JOÃO BAPTISTA LUSARDO
- 1.º Secretário: ENNIO LUIZ LEITÃO
2.º Secretário: SUBAEL MAGALHAES DA SILVA
3.º Secretário: CARLOS INFANTE VIEIRA
- 1.º Tesoureiro: JOAQUIM BERTINO DE MORAES CARVALHO
2.º Tesoureiro: OTTO FRENSEL
3.º Tesoureiro: JOÃO CARLOS FAVERET PORTO

DIRETORIA TÉCNICA:

- 1 — JALMIREZ GUIMARAES GOMES
- 2 — ARY CARLOS XAVIER VELLOSO
- 3 — CARLOS ARTHUR REPSOLD
- 4 — FREDERICO MURTINHO BRAGA
- 5 — LUIZ GUIMARAES JÚNIOR
- 6 — ARMANDO DAVID FERREIRA LIMA
- 7 — CHARLES FREDERICK ROBBS
- 8 — JOÃO DE SOUZA CARVALHO
- 9 — FLÁVIO AURÉLIO WANDECK
- 10 — FAUSTO AITA GAI
- 11 — ROMULO CAVINA
- 12 — RUFINO D'ALMEIDA GUERRA FILHO
- 13 — PAULO AUGUSTO PEREIRA DE CARVALHO
- 14 — MURILO PESSOA

COMISSÃO FISCAL:

EFETIVOS:

- 1 — AMARO CAVALCANTI
- 2 — ARNALDO GOMES DE MELLO LEITÃO
- 3 — JOSÉ CARLOS FERREIRA CAMPELO

SUPLENTES:

- 1 — SYNDORO CARNEIRO DE SOUZA
- 2 — CELSO GALVÃO CALDAS
- 3 — JOÃO CARLOS DE PETRIBU DE CARLI

A LAVOURA

ANO LXXIV Nov./Dez. 1971

Órgão oficial da Sociedade
Nacional de Agricultura

A mais antiga revista
agrícola do Brasil

A CAPA

Mamoeiro atacado de enfermidade
abiótica. Veja na pág. 19 Estudo
sobre assunto.

EXPEDIENTE

Redação e Administração:

Av. GENERAL JUSTO, 171-2.º and.
ZC-39 — GB
Telefones: 242-2981 e 242-7950
Caixa Postal: 1245
Rio de Janeiro, GB

Diretor-Responsável
CARLOS ARTHUR REPSOLD
Engenheiro-Agrônomo

COMISSÃO TÉCNICA

Rufino D'Almeida Guerra Filho
Luiz Guimarães Júnior

COLABORADORES

Jacira Rocha de Araújo
Carlos Alberto Soares
Geraldo de Oliveira Lyra
Marta Ramos de Brito

Serviços Editoriais
GUYMARA EDITORA LTDA.

Av. 13 de Maio, 23 — G/2.025
Fones: 252-4302 e 237-5717

Nem a Redação da Revista nem a
Sociedade Nacional de Agricultura
se responsabiliza pelos conceitos
emitidos em artigos assinados.

Editorial

COM o presente número, em nova feição gráfica e jornalística, A LAVOURA tem o prazer de anunciar o lançamento da edição comemorativa do jubileu de diamante da Sociedade Nacional de Agricultura fundada no dia 16 de janeiro de 1897.

Será essa edição em preparo, também comemorativa do 75.º aniversário de circulação ininterrupta de A LAVOURA — fato êsse que lhe confere a categoria da mais antiga revista rural brasileira.

Pretende a Redação de A LAVOURA iniciar com essa edição a síntese dos esforços oficiais e particulares visando a implantação das modernas técnicas em todos os setores da vida rural objetivando o estabelecimento da paridade entre a produtividade da indústria que se expande em progressão geométrica enquanto a agropecuária cresce em progressão aritmética, presa que está a precária tecnologia em uso no país.

Tal objetivo — que deverá ter prosseguimento permanente — poderá ser alcançado eficientemente, se a Redação puder receber com presteza relatórios ou resumos das atividades desenvolvidas pelas entidades de classe, órgãos de assistência e extensão rural, e estruturais ou vinculadas ao Ministério da Agricultura e às Secretarias de Agricultura das Unidades Federadas, Cooperativas e Indústrias parâmetros (fertilizantes, química, de equipamentos e materiais de uso na lavoura, na pecuária e na extração vegetal, todos de primordial importância para a análise conjuntural da vida rural brasileira.

Com êsse material a Redação da revista espera receber também os pedidos de assinaturas anuais de A LAVOURA bem como as **autorizações** para inserção de anúncios ou de relatórios para publicação no mais autêntico e tradicional órgão jornalístico da classe rural.

Êsse esforço não deve ser unilateral, — realizado apenas pela Sociedade Nacional de Agricultura — mas multilateral, pois beneficiará particularmente aos seus participantes, que ajudarão com êle a consolidação de uma vida rural compatível com o progresso que o Brasil precisa realizar no campo.

Se o leitor acha que esta iniciativa é válida para alcançar o objetivo previsto, na última página há dois formulários a preencher a remete-los à Redação. Use-os.

SUMÁRIO

- | | |
|--|---|
| 2 Alentador o Futuro Econômico da América Latina. | 18 Feno e Fenação. |
| 4 Produtos Agro-pecuários e de Pesca. Exportação Latino-Americanos. | 19 Gerson Arzuza Alves Barbosa — Cultura do Mamoeiro. Enfermidades Abióticas. |
| 7 Açúcar. Quotas dos Países Latino-Americanos para 1972. | 25 Soja — O Feijão que Vale Ouro. |
| 8 Dr. Eliezer Moreira — Necrológico. | 26 Haroldo Dias e Rubens Barbosa — Área do Prodoeste Precisa Integrar-se Antes de se Incorporar de Fato ao Resto do Brasil. |
| 9 Vanúzia Cardoso Neiva — A contribuição da Antropologia no Estudo das Comunidades Rurais. | 38 Notícias & Informações. |
| 14 Cafeicultura no Brasil. | 45 Satélites Poderão Salvar Safras. |



Instalação para adução de água às turbinas de Furnas, símbolo de uma nova era para o desenvolvimento das atividades rurais.

ALENTADOR O FUTURO ECONÔMICO DA AMÉRICA LATINA



OS países do Hemisfério Ocidental e de outras regiões em período de desenvolvimento necessitam urgentemente de uma taxa de crescimento econômico alta contínua, a fim de fazer frente aos problemas demográficos e de emprego e melhorar o nível de vida de seus cidadãos.

Ao mesmo tempo, a promessa da chamada "revolução verde" na agricultura e o alentador começo da adoção de uma política econômica mais racional são indícios otimistas.

São esses os principais aspectos de uma análise das condições econômicas dos países em desenvolvimento, em futuro imediato e no que elas se relacionam com os Estados Unidos. Figuram num volumoso relatório que acaba de ser divulgado pela Casa Branca.

O relatório, preparado pela Comissão sobre Comércio Internacional e Política de Investimentos e intitulado "A Política Econômica Internacional dos Estados Unidos em um Mundo Interdependente", foi recentemente entregue ao Presidente

Nixon pela Comissão, nomeada em maio de 1970.

O Presidente da Comissão foi o sr. Alberto L. Williams, ex-Presidente da "International Business Machines Company" (IBM). O Sr. Isaiah Frank, Professor de Economia Internacional na Universidade de Johns Hopkins, atuou na qualidade de Diretor Executivo. Outros 27 cidadãos privados tomaram parte na Comissão.

No total, o relatório faz 147 recomendações, que abrangem quase todos os aspectos do comércio internacional — movimento mercantil, investimentos, exportações, balanços de pagamentos, controle do meio ambiente e assuntos correlatos.

Os interesses da maioria das nações latino-americanas e antilhanas, em suas relações com as normas econômicas dos Estados Unidos, encontram-se principalmente no capítulo intitulado "Assistência aos Países em Desenvolvimento Mediante o Comércio e os Investimentos".

Diz o relatório que entre os aspectos otimistas do quadro do desenvolvimento dessas nações está "o impressionante aumento do Produto Nacional Bruto (PNB), que chegou a 6 por cento, em 1969, o que não teria sido possível sem o considerável melhoramento dos recursos materiais e humanos".

Acrescenta o relatório: "A revolução verde é uma parte desse melhoramento. As novas variedades anãs de trigo e arroz produzidas por instituições no México e Filipinas dão novas e grandes perspectivas. É alentadora a rapidez de aclimação dessas novas variedades... Ao contrário da crença generalizada, a agricultura tradicional responderá aos incentivos, assumirá riscos e se converterá em um agente da transformação e do desenvolvimento."

A Comissão faz diversas propostas e recomendações concretas sobre as medidas que considera deve tomar o governo dos Estados Unidos, em suas relações com os países em fase de desenvolvimento.

Entre as recomendações figuram as seguintes:

Que os Estados Unidos tomem vigorosas medidas para melhorar o acesso dos países em desenvolvimento ao mercado norte-americano, concedendo prioridade aos produtos em que essas nações têm interesse especial.

Que os Estados Unidos evitem impor novas limitações quantitativas às exportações de produtos manufaturados nas nações em fase de desenvolvimento e façam esforços para reduzir as restrições vigentes.

Que em uma futura revisão do sistema de preferências generalizadas se considere a inclusão de um maior número de produtos elaborados e, especialmente, produtos agrícolas, e que nas próximas negociações multilaterais se dê atenção especial à redução das barreiras não-tarifárias para os produtos de exportação dos países em fase de desenvolvimento.

Que os Estados Unidos continuem apoiando os investimentos privados nos países onde tais investimentos realmente contribuam para o desenvolvimento.

Que os Estados Unidos trabalhem bilateralmente, e através dos organismos multilaterais de desenvolvimento, a fim de encorajar as nações em desenvolvimento a estabelecer leis codificadas e estáveis, bem como normas para o tratamento dos investimentos estrangeiros.

Que os Estados Unidos continuem opondo-se vigorosamente à discriminação contra os investimentos estrangeiros e à sua expropriação sem a devida indenização. Se, em bases bilaterais, não se chegar a um acordo satisfatório, a questão da indenização poderá ser resolvida mediante arbitragem internacional. Se a nação onde se faz a expropriação recusa a arbitragem internacional, poderá o Presidente negar preferências comerciais e reduzir a ajuda a essa nação.

Não obstante, a Comissão esclarece que não aprova uma lei vigente, geralmente conhecida por Emenda Hickenlooper, que ordena ao Presidente suspender a ajuda, em caso de expropriação sem justa indenização. Tal lei, segundo a Comissão, "não pode resolver o problema de modo eficiente".

Ao longo das rodovias que integram o sistema viário da Transamazônica, a floresta cede lugar a implantação de agricultura racional sob a supervisão do INCRA.





Excedentes da produção agro-pecuária e industrial são exportados em navios construídos no Brasil.

PRODUTOS AGRO-PECUÁRIOS E DE PESCA

Exportações Latino-Americanas Aumentaram em 1970

PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SATISFATÓRIA

SEGUNDO dados publicados recentemente pela Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO), em 1970 aumentaram consideravelmente as receitas obtidas na América Latina com a exportação de produtos agro-pecuários e pesqueiros, e, em grau menor, aquelas oriundas de produtos florestais.

Estas informações constam da versão preliminar do Relatório da FAO sobre "O Estado Mundial da Agricultura e da Alimentação-1971", que revela, ainda, que "as receitas decorrentes da exportação de cereais forrageiros, açúcar, banana e café, compensaram amplamente a queda das exportações de trigo, cacau, algodão e lã".

Em relação ao ano de 1969, a produção agro-pecuária latino-americana aumentou em cerca de 2% e a de alimentos em aproximadamente 5%. Este último aumento, entretanto, deve-se

em grande parte ao notável incremento da produção cubana de açúcar (80%, chegando à cifra recorde de 8,5 milhões de toneladas), da qual o maior volume é exportado para outras regiões.

Esclarece o Relatório que para o resto da Região — excluindo Cuba — o aumento da produção de alimentos teve uma percentagem de três por cento, aproximadamente igual ao crescimento demográfico; na produção agropecuária, como um todo, o aumento foi de um por cento aproximadamente. Esclarece o documento, todavia, que estas informações preliminares com freqüência subestimam a produção real, ao mesmo tempo que os dados referentes à comercialização ainda não são completos. O relatório final será publicado em novembro próximo.

PESCA

A produção pesqueira latino-americana, segundo os cálculos, aumentou em

mais 22%, compensando fartamente a diminuição registrada no ano anterior, bem como ultrapassando em aproximadamente 7% o recorde anterior, que correspondia ao ano 1968.

As capturas aumentaram na maioria dos países, particularmente no Brasil, Chile, México e Peru, assim como em outros países onde normalmente se pesca menos. Acrescenta o Relatório que as capturas peruanas destinadas à produção de farinha de peixe aumentaram perto de 25%, alcançando um total de quase 12 milhões de toneladas.

Os cálculos preliminares indicam que o valor das exportações de peixe da região aumentaram em 1970 em quase 30%, como resultado tanto do aumento do volume dos envios, quanto de um nível médio mais elevado dos preços.

FLORESTAS

A extração de madeira roliça das florestas latino-americanas — diz a FAO — continuou em 1970 aumentando lentamente, porém quatro/quintas partes do total seguem correspondendo à lenha. Seguiu aumentando em forma relativamente rápida a produção de pasta e papel, ao mesmo tempo que prosseguiu a diversificação de classes e qualidades de papel e papelão manufaturados.

Os primeiros cálculos do comércio dos produtos florestais mostram que o aumento (3%) registrado em 1970 foi consideravelmente inferior ao dos dois anos precedentes (14 e 24%, respectivamente).

PRODUTOS BÁSICOS

O aumento de 22% anotado no valor dos cereais exportados reflete a grande quantidade de sementes forrageiras que foi possível vender graças a boas colheitas na Argentina, no Brasil e no México, onde preços em geral mais elevados prevaleceram durante o ano. Em contrapartida, as receitas da exportação de trigo resultaram inferiores, já que uma retração da oferta limitou as exportações da Argentina. Além do mais, os preços baixaram um pouco.

O incremento da receita proveniente da exportação deveu-se sobretudo ao aumento do valor unitário de produtos como o café, açúcar, bananas e o milho. Da mesma maneira subiram os preços do algodão, mas como o volume das exportações foi menor, a receita correspondente diminuiu em 20%.

As receitas correspondentes à exportação de açúcar aumentaram em um terço. Os preços do mercado mundial atingiram o seu nível mais alto desde 1964, e o volume obtido foi também consideravelmente maior, graças princi-

palmente ao fato de que uma boa colheita sem precedentes permitiu a Cuba incrementar suas vendas em mais de 40%.

Calcula-se que as exportações de bananas atingiram níveis sem precedentes, tanto no que diz respeito ao valor quanto no que se refere ao volume, e isto apesar das condições de tempo terem sido adversas na América Central e nas Caraíbas durante uma parte do ano.

Os preços substancialmente mais elevados do café fizeram com que o valor das exportações regionais deste produto subisse em aproximadamente 15%, e isto a respeito de que os envios do Brasil — principal exportador — e do México foram menores.

A repentina queda dos preços mundiais do cacau e da lã foi a causa da diminuição dos ingressos percebidos pela exportação destes produtos.

A produção de algodão baixou de 1,8 para 1,6 milhões de toneladas, por duas razões principais: seu cultivo se mostrou pouco remunerador e as condições de tempo foram desfavoráveis.

A zona das Caraíbas correspondeu um aumento de 26% na produção agropecuária, que reflete simplesmente a excepcional colheita cubana de açúcar.

Na tradicional cultura do algodoeiro, o rendimento por hectare apresenta substanciais melhoramentos, graças a eficiente assistência do Ministério da Agricultura através dos órgãos especializados.





A modernização das fazendas de café assistidas pelo IBC começa com o combate às pragas e estende-se até o transporte da colheita.

No resto do continente, ao norte do Panamá, a produção baixou em uns 2% apesar do tempo ter sido bom em toda a área, com exceção do México.

Embora a maior parte dos países centro-americanos tenham conseguido elevar o nível da produção de alimentos por pessoa, acima do correspondente ao decênio anterior, o mesmo não aconteceu nas Caraíbas e na América do Sul.

Dos seis maiores países da região latino-americana, somente dois — o Brasil e o México — conseguiram manter o aumento da produção de alimentos *per capita* numa média de 1,3 e 1,8 por cento anual, respectivamente. Nos outros quatro, a produção de alimentos *per capita*, ou diminuiu ou simplesmente não sofreu alteração.

A produção de trigo caiu 17% (era de 12,6 milhões de toneladas e passou para 10,5 milhões) por causa da seca que registrou-se na Argentina no início da temporada. A produção de milho aumentou em 18% passando de 33 para 39 milhões de toneladas. Também houve um aumento de 14% na produção de arroz, que alcançou a cifra de 11,7 milhões de toneladas.

Condições pouco favoráveis do tempo em certas partes da América Central foram responsáveis pelo pequeno aumento registrado na produção de banana, que passou de 16,7 para 17,2 milhões de toneladas.

PECUÁRIA

Aumentaram na região os lucros das exportações de gado de grande e pequeno porte graças a uma subida dos pre-

ços, fato que compensou o menor volume das vendas de carne enlatada. Ao todo, aumentou em cerca de 3% o valor das exportações de todos os tipos de carne.

A produção agro-pecuária da América do Sul aumentou cerca de 3%. O crescimento foi quase que geral, e em alguns casos — Chile, Equador, Peru e Venezuela — muito superior à média da Região, que resultou baixa por causa da contração registrada na Argentina e do aumento relativamente pequeno ocorrido no Brasil.

Informa o Relatório da FAO, que a produção Regional de gado de grande e pequeno porte não aumentou mais do que 2%, enquanto que nos cinco anos anteriores o aumento anual médio havia sido da ordem de 4,4%.

SE FÔR APROVADA a fórmula conciliatória recomendada pela conferência de membros da Câmara e Senado dos Estados Unidos da América, as quotas açucareiras da maioria dos países latino-americanos variarão em 1972 muito ligeiramente, em comparação com as vigentes.

O Senado aprovou o relatório da conferência, e os observadores esperam que a Câmara faça o mesmo, dentro de alguns dias.

O maior aumento destinado a uma nação do Hemisfério Ocidental seria concedido à República Dominicana, que, segundo o novo projeto de lei, teria uma quota de 634.874 toneladas, ou seja, um acréscimo de 89.393, em comparação com a presente quota.

A Venezuela também receberá um importante aumento, de 33.607 toneladas, com o que sua nova quota chegaria a um total de 61.026 toneladas.

O Paraguai, que tinha quota designada, embora sem participar das exportações para os Estados Unidos, receberia uma nova quota de 6.193 toneladas.

Inclui a lei uma cláusula da Câmara que autoriza o Presidente a suspender, em parte ou no todo, a quota de qualquer país onde bens de cidadãos norte-americanos foram expropriados sem a devida indenização. Essa cláusula permite que, em tais situações, o Presidente exerça o seu próprio julgamento. O projeto de lei antes aprovado pelo Senado fazia obrigatório tal exercício.

Dispõe o projeto de lei que os países do Hemisfério Ocidental recebam, *pro rata*, 69,92 por cento de toda diminuição na quota de qualquer nação do Hemisfério Ocidental ou da queda da produção interna norte-americana.

As quotas estabelecidas na lei incluem a quota básica do país, uma parte da quota cubana e uma parte da redistribuição da quota de 625.000 toneladas antes atribuída a Porto Rico.

A seguinte tabela para o Hemisfério Ocidental mostra as quotas de açúcar, país por país, que podem ser exportadas para os Estados Unidos, a partir de 1972, as quotas que foram aprovadas pela Câmara e Senado e as quotas conciliatórias finais do Congresso:

AÇÚCAR

Quotas dos países Latino-Americanos para o ano de 1972



Transporte ferroviário da cana no Estado do Rio.

QUOTAS DOS PAISES LATINO-AMERICANOS PARA O ANO DE 1972

PAÍS	QUOTA ATUAL	CÂMARA	SENADO	QUOTA FINAL
MÉXICO	557.748	537.545	590.894	561.581
R. DOMINICANA	545.481	525.737	659.874	634.874
BRASIL	545.581	525.737	577.905	547.905
PERU	435.087	418.982	391.839	391.839
ÍNDIAS OCIDENTAIS	188.777	192.251	204.520	204.520
EQUADOR	79.370	80.774	79.084	80.774
I. O. FRANCESAS	59.384	0	63.868	0
ARGENTINA	67.102	76.050	67.062	76.050
COSTA RICA	64.217	65.185	71.110	68.610
NICARÁGUA	64.217	65.185	64.217	64.217
COLÔMBIA	57.723	73.688	61.047	67.368
GUATEMALA	54.115	41.567	59.835	58.350
PANAMA	40.406	55.265	40.406	41.567
EL SALVADOR	39.682	40.151	43.964	42.693
HAITI	30.305	30.704	30.305	30.704
VENEZUELA	27.419	36.845	61.025	61.025
HOND. BRITÂNICA	13.752	33.537	14.874	33.537
BOLÍVIA	6.494	17.005	6.193	6.193
HONDURAS	6.494	17.005	6.494	11.750
BAHAMAS	10.000	33.537	10.000	27.000
PARAGUAI	0	15.116	0	6.193



DR. ELIEZER MOREIRA

A 8 DE SETEMBRO último, a Sociedade Nacional de Agricultura sofreu a perda de um de seus mais estimados e destacados diretores — o Engenheiro Agrônomo Eliezer Rodrigues Moreira, — Terceiro Tesoureiro.

Filho do Coronel Francisco Rodrigues Moreira, comerciante e criador e de Dona Joana de Souza Moreira. Nasceu no Município de Santa Quitéria — Estado do Maranhão — em 22 de fevereiro de 1898 — onde fez seus primeiros estudos.

Em Terezina — Estado do Piauí — matriculou-se no Educandário São José, alí fazendo o curso secundário.

Em 1918 seguiu para São Paulo onde iniciou o curso de Agronomia na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", em Piracicaba.

Após algum tempo, resolveu continuar seus estudos na Escola Mineira de Agronomia e Veterinária, em Belo Horizonte, na qual diplomou-se em 1925.

Regressando ao seu Estado Natal logo após sua formatura, foi designado para ocupar seu primeiro posto na vida pública — o de Administrador do Aprendizado Agrícola "Cristino Cruz". Em 1927 ingressou nos quadros do Ministério da Agricultura, na qualidade de Delegado do Serviço do Algodão no Estado do Piauí.

Em 1934 foi eleito Deputado Federal pelo Estado do Maranhão. Terminado o seu mandato voltou a trabalhar no Ministério da Agricultura, onde chegou a Seção de Plantas Textéis do Serviço do Fomento Vegetal.

Foi Presidente da Sociedade Brasileira de Agronomia.

Exerceu várias comissões importantes no Ministério da Agricultura, inclusive a de Presidente da Comissão do Primeiro Congresso Nacional de Emigração e Colonização, no Estado de Goiás.

Em 1942 foi nomeado Diretor da Colonia Agrícola de Barra do Corda no Maranhão, voltando, em 1951, após frutífera e honesta administração, a exercer suas antigas funções no M.A.

Após sua aposentadoria nesse Ministério foi eleito membro da Diretoria da Confederação Nacional da Agricultura e tempos após, designado representante da mesma no Conselho Deliberativo do Departamento Nacional de Obras de Saneamento — DNOS — do Ministério do Interior, onde sua atuação teve grande relevo.

O Dr. Eliezer Moreira era casado com Dona Eudes C. de A. Moreira e deixa dois filhos: Maria Ceres de A. Moreira, casada com o Engenheiro Luiz Duailibe e o Advogado Dr. Eliezer Moreira Filho.

Seu desaparecimento causou grande consternação a todos os seus colegas e deixa um vazio difícil de preencher nos quadros dirigentes da Sociedade Nacional da Agricultura.

Com o desaparecimento do Dr. Eliezer Moreira foi eleito para o cargo de 3.º Tesoureiro desta SNA, o Sr. João Carlos Faveret Porto e a vaga por este deixada na diretoria técnica foi preenchida pelo conhecido e renomado técnico da Secretaria de Agricultura deste Estado Dr. Rafael Lino Souto Maior.

A Contribuição da Antropologia no Estudo das Comunidades Rurais

Venúcia Cardoso Neiva
Professora de Antropologia do
IFCS da UFRJ

Rio, 15 de dezembro de 1971.

AS dificuldades apresentadas para uma correta definição do que seja a antropologia devem ser colocadas, sob o nosso ponto de vista, em dois níveis principais: o primeiro deles (e que é comum ao estudo de todas as ciências sociais) é o que se deve à juventude desse grupo de ciências, levantando-se como ponto de comparação outras ciências mais antigas e, por isso mesmo, já dispondo de um arcabouço conceitual e de técnicas e métodos altamente específicos e refinados. O segundo problema se coloca levando-se em consideração o caráter triplo dessa ciência (aspecto já notado por vários autores) no que diz respeito à especificidade do seu campo de estudo. Refiro-me aos pontos de contato da Antropologia com vários outras áreas científicas tais como: a das chamadas humanidades, a das ciências biológicas e a das ciências sociais propriamente ditas. Ao lado disso, conjuga-se o fato das influências sofridas por todas as ciências sociais do que se poderia chamar "reflexos nacionais", ditados estes por interesses levantados em torno de alguns pontos em preferência a outros, assim como a própria situação singular de cada país onde essas ciências se têm desenvolvido. Caberia aqui num estudo mais amplo, levantar-se as razões dessas preferências, o que foge evidentemente aos limites e intenções desse trabalho.

Dentro dessa linha de raciocínio e a fim de se evitar divagações desnecessárias, poderemos citar as três grandes correntes que norteiam atualmente os rumos da Antropologia: a corrente inglesa, a norte-americana e a francesa. Essas diferenças se refletem em princípio na diversidade terminológica, nos limites do campo de estudo, nas relações que ela mantém com as demais

ciências sociais, assim como, evidentemente, no tipo de abordagem por essas três correntes principais.

O único ponto em que as três estão de acordo é quanto ao domínio da Antropologia Física, que segundo Levi-Strauss: "ela se ocupa de problemas como o da evolução do Homem, a partir de suas formas animais, sua distribuição atualmente em grupos raciais distinguidos por caracteres anatômicos ou fisiológicos" mas que "embora apele para conhecimentos e métodos derivados das ciências naturais, mantém relações particularmente estreitas com as ciências sociais". Nos demais aspectos ou sub-áreas da Antropologia tem havido constantemente divergências refletindo-se essas diferenças na utilização diversa dos termos Etnografia, Etnologia, Antropologia Cultural e Antropologia Social. Quanto aos dois primeiros termos, as tendências atuais, principalmente na França são de considerar a Antropologia, apenas a Antropologia Física, enquanto que a Etnologia englobaria a Etnografia e Antropologia Social, sendo a primeira uma etapa inicial, descritiva do trabalho etnológico e a Etnologia uma etapa posterior em que se ultrapassaria a fase meramente descritiva e se atingiria uma síntese.

Igualmente a Antropologia Social estaria situada numa etapa de síntese mais ampla e generalizada, compreendendo sobretudo os aspectos globais da organização social.

Na Inglaterra as preferências são para se dividir entre Antropologia Física e Antropologia Social, lugar aliás onde o termo surgiu com Radcliff Brown, sendo que nos Estados Unidos a divisão se daria sobretudo entre Antropologia Física e Antropologia Cultural, conside-

rando-se aí a Antropologia Social um capítulo da segunda, relacionado à organização e relações sociais, importante, mas apenas um capítulo, sem a dimensão globalizante que lhe atribuem na Inglaterra.

Do mesmo modo, as relações da Antropologia com outras ciências humanas e sociais tem sido campo de amplas discussões. Contudo, das relações que ela mantém com a História, Psicologia, Arqueologia, Linguística e Sociologia parece ser com a última com quem ela mantém relações mais estreitas, sem contudo esquecer às contribuições importantes da Psicologia e da Linguística, principalmente a segunda nos últimos anos.

De qualquer maneira, a Antropologia sobrepujando as polêmicas terminológicas e metodológicas tem tido sempre pretensões de se conceber como o estudo do "homem total", da "natureza humana", havendo quem a critique por isso, na medida em que contesta a possibilidade da existência dessa natureza humana; pois, segundo esses autores, ela sempre terá uma singularidade determinada historicamente e espacialmente. A discussão no entanto foge dos limites dessa exposição.

Resumindo, a Antropologia se resente, conforme vimos antes, das incertezas e deficiências que partilha com as demais ciências sociais no nível do método, do objeto e do campo de estudo.

Atualmente vemo-la ultrapassar um estágio em que se a concebia como particularmente aparelhada para estudar as chamadas "sociedades primitivas", sendo que as sociedades altamente complexas ficariam a cargo da Sociologia. Felizmente esse estágio se encaminha

rapidamente para ser considerado coisa do passado e para confirmar esse ponto de vista transcrevo as palavras do antropólogo francês Claude Lévi-Strauss, considerado um dos mais conceituados nomes na Antropologia atualmente:

...“A Antropologia não se distingue das outras ciências humanas e sociais por um objeto de estudo que lhes seja próprio. A história quis que ela começasse por se interessar pelas sociedades ditas “selvagens” ou “primitivas” e teremos mais adiante que pesquisar as razões disto. Mas este interesse é de modo crescente partilhado por outras disciplinas, notadamente a demografia, a psicologia social, a ciência política e o direito. Por outro lado, assiste-se a esse curioso fenômeno de que a Antropologia se desenvolve ao mesmo tempo que estas sociedades tendem a desaparecer ou pelo menos a perder seus caracteres distintivos. Isto significa pois que a Antropologia não é absolutamente solidária com os machados de pedra, o totemismo e a poligamia. Ela o demonstrou bem aliás, no curso dos últimos anos, que viram os antropólogos se voltar para o estudo das sociedades “civilizadas”.

Entende-se a partir disso que o campo da Antropologia se torna cada vez mais amplo e exige cada vez mais a cooperação de outras ciências sociais ao mesmo tempo que compartilha com elas de áreas e interesses comuns. Reserve-se a ela, no entanto, uma preocupação de “Totalidade” e de comparação, uma maneira específica de conceber o Homem sob todas as suas dimensões, o que lhe assegura um enfoque e uma temática singulares. Mesmo quando ela se volta para problemas tipicamente urbanos como é no caso das “populações marginais”, ela conserva essa maneira original adotando técnicas e métodos que lhe permitam formular generalizações, ter uma visão de conjunto, onde o tamanho da comunidade tem muito a ver com o êxito obtido. Assim é que atualmente pode-se ver antropólogos trabalhando desde as tribos mais isoladas até às comunidades encravadas em locais altamente sofisticados e densamente povoados como Copacabana, com métodos e perspectivas tipicamente antropológicos.

Podemos assim entender como no caso das comunidades rurais, que se caracterizam por serem de pequena dimensão e contactos sociais do tipo primário, face à face, que a Antropologia pode e tem dado uma gran-

de contribuição, podendo-se dizer que são estas sociedades campos de investigação altamente privilegiados pois aliam às possibilidades maiores de adaptação às técnicas e métodos antropológicos, o fato de pertencerem às sociedades globais bastante complexas, o que as torna duplamente interessantes sob a atual perspectiva dessa ciência, que, como vimos, está cada vez mais preocupada com problemas relacionados às sociedades complexas. Sabemos que nas últimas décadas essas sociedades formadas por grande número de pequenas comunidades sofrem alterações cada vez maiores sob o impacto continuado da industrialização e urbanização. A destribalização (onde existem núcleos aborígenes) e a adoção de estilo de vida urbanos pelo homem rural, é um fator insofismável e fenômeno presente em todos os continentes. Podemos observar aqui no Brasil, por exemplo, o que tem sido a destribalização das sociedades aborígenes em termos de conflitos na área rural de um lado e o crescimento marcante dos núcleos urbanos atraindo o rurícola para as cidades, o que tem provocado desequilíbrios, localizados no êxodo rural e formação de favelas. Evidentemente que estes problemas têm que ser entendidos igualmente levando-se em consideração as situações estruturais mais amplas, contudo, tem sido particularmente aproveitável a utilização de métodos antropológicos para o conhecimento dessas situações no que concerne aos impactos sofridos pelas comunidades rurais através das influências recebidas dos núcleos urbanos e a sociedade global, sobre as estruturas da família, dos valores, das técnicas, etc.

Situa-se aqui um ponto significativo para se avaliar inicialmente a ampliação das perspectivas da Antropologia em relação à área rural, distinguindo-se primeiramente para isso entre sociedades rurais ou camponesas e as sociedades tribais, estas últimas, o antigo campo privilegiado da Antropologia, como vimos antes. O antropólogo Eric Wolf inicia seu livro “Sociedades camponesas” a partir dessa distinção. Segundo ele, um dos aspectos a serem vistos é que “os camponeses fazem parte de uma sociedade mais vasta e complexa o que não acontece com as tribos e bandos primitivos”, ponto que a nosso ver é insuficiente (e ele mesmo reconhece) para se caracterizar dois estilos de vida social. O autor recorre ao auxílio de Marshall Sahlins, outro antropólogo, que vai encontrar a diferença principal a partir da maneira de produzir dos

dois tipos de sociedades. Os pontos levantados por ele em relação às sociedades primitivas seriam:

1. tendência a limitar a produção apenas aos bens utilizados pelos produtores;
2. ausência de relações econômicas de exploração, assim como relações sociais de domínio e dependência;
3. a produção é estruturada não para o lucro ou comércio, mas sim em função das necessidades dos produtores ou das obrigações de parentesco.

Em relação às sociedades camponesas: (Eric Wolf):

“...o controle dos meios de produção e distribuição do trabalho humano transfere-se das mãos dos produtores primários para os grupos que não estão encarregados do processo de produção, mas que assumem funções executivas e administrativas.” Ou seja, não há mais trocas de bens e serviços entre um grupo e outro. “... Os excedentes são transferidos para um centro e só depois distribuídos pelos que governam e administram, que os utilizam para assegurar o próprio nível de vida e o dos que não cultivam mas devem ser alimentados”.

Conclui-se que em relação às sociedades primitivas dois aspectos são importantíssimos ao se caracterizá-las: predominância de relações de cooperação e grande relevo do sistema de parentesco.

Estes dois aspectos estão igualmente presentes em escalas gradativas em outros tipos de sociedades. Marshall Sahlins utilizando como princípio estrutural de explicação a categoria da reciprocidade, conclui que esta aumenta à medida em que se aproxima de uma sociedade em nível de bando e diminui à medida em que dela se afasta e vai passando por graus maiores de complexidade, como sejam, as sociedades tribais até alcançar-se uma sociedade de mercado, onde as relações de troca visando o lucro substituiriam ou mesmo como diria Cyril S. Belshaw, coexistiriam com as de reciprocidade. Neste nível já estaríamos num dos pólos das sociedades complexas — a sociedade rural, sendo o outro pólo a sociedade urbana. Ressalte-se a simplificação deste modelo e o perigo de se ter uma visão demasiado mecanicista e

linear da evolução social, contudo, éle nos serve para uma primeira aproximação do problema. A sociedade rural se apresenta dentro dessa perspectiva como um estilo de vida misto, onde ao lado de relações de reciprocidade e cooperação proporcionados pelo isolamento, pequena dimensão e "contatos face à face", assim como pelas características de uma produção por um lado, auto suficiente e, do outro, voltada para o abastecimento dos que não cultivam (sociedades urbanas), ela estaria igualmente bastante vinculada à vida urbana, na medida em que é um dos fatores da existência dela, conservando, apesar de tudo, características seculares e próprias de sociedades de pequena escala. Gera-se nessa complexidade a dificuldade em se caracterizar o camponês por causa da existência no campo de outras modalidades de relações de trabalho, como por exemplo, o assalariado, o meeiro, o parceiro, etc.

Estas diferenciações se devem fundamentalmente à presença de vários tipos de estratificação no campo, resultantes de uma divisão de trabalho social mais complexa que nas sociedades primitivas.

Pode-se então utilizar para esclarecer melhor o problema a tipologia dada por Maria Isaura P. de Queiroz que encontra atualmente três grandes tipos de sociedades coexistindo:

1. sociedades tribais
2. sociedades agrárias
3. sociedades urbanas.

O segundo tipo, que é o que nos interessa particularmente nesse trabalho, preferimo-lo à conceituação de "sociedade camponesa", por nos parecer mais abrangente, dentro das perspectivas atuais, quando já se pode falar de uma franca tendência de urbanização no campo, devido à adoção por parte dos contingentes rurais de estilos de vida urbanos, facilitados sobretudo, pelo crescimento contínuo dos meios de comunicação e que têm servido de agente propagador de novos padrões de vida social.

Luiz Pereira, em seu livro "Urbanização e Subdesenvolvimento", vê claramente no processo de urbanização duas etapas consecutivas e distintas, em que a primeira, consistiria em "constituição gradativa ou desenvolvimento localizado do urbanismo e como assimilação a esse "clima social" de contingentes populacionais rurais emigrados para as

cidades". Estes aspectos corresponderiam ao que chama de "urbanização cidadina". A segunda etapa — a da "urbanização generalizada", dar-se-ia na medida em que houvesse uma ampliação do "quantum valor-consumo" implicado pela efetivação dos padrões de vida populares citadinos, e na medida em que tais padrões de vida superiores constituem o componente nuclear do urbanismo, a urbanização generalizada significa a difusão cultural, para contingentes populacionais não citadinos sempre maiores, desses padrões de vida mais elevados e a adesão (aspiração) desses não citadinos a esses padrões de vida".

Coloca-se aqui a relação com a nossa problemática, ou seja, as influências sofridas no campo pela cidade e os tipos de conflitos que podem ser gerados daí.

Vê-se então, por esta profunda interdependência entre a cidade e o campo, a importância de se conhecer as formas de sociabilidade, a organização econômica, o poder, o mundo mítico-religioso, enfim, todas as esferas da vida social das comunidades rurais. Sendo o sistema de parentesco um dos aspectos mais nítidos das sociedades rurais, englobando todos os outros já que a produção, a organização política e religiosa estão intrinsecamente ligadas a ele, pode-se entender a importância do estudo da família e parentesco neste tipo de sociedade. Se a economia rural é em geral uma economia familiar, se o jogo do poder político se dá a nível de parentesco, toda a concepção do mundo, as crenças, os rituais, o conhecimento estão estritamente vinculados e, de certa forma, são reflexos dessa maneira de viver e de se relacionar socialmente, parece-nos de particular importância para os países em vias de desenvolvimento e com grandes contingentes populacionais no campo procurar se captar as fontes de tensões e conflitos advindos, entre outros fatores, do confronto entre essas duas maneiras de viver, tão intimamente vinculadas e ao mesmo tempo, bastante divergentes, enquanto que entre elas são desenvolvidas relações de interdependência e subordinação.

Neste sentido, devido à abordagem específica da Antropologia, como seja, sua preferência por trabalhar em comunidades de pequena escala, sua visão totalizante dos problemas humanos, sua preocupação com as grandes diferenças dadas pela cultura, tornam de suma importância sua contribuição.

Problemas como os da passagem dos elos de sangue aos de territorialidade, as relações de vizinhança em comunidades de contato face a face, a condição da mulher, das crianças neste tipo de sociedade predominantemente patriarcal, a estratificação crescente e o surgimento de novas classes sociais no campo, as formas de exploração do solo, as relações étnicas entre os imigrantes e os locais, o sistema de trocas, as associações, os aspectos de uma cultura transmitidos oralmente pela tradição, os tabus e ritos, as crenças relacionadas às atividades mais diversas, enfim, todos os aspectos da vida social, têm sido tratados com grandes vantagens pela Antropologia devido às técnicas e métodos que lhes são tradicionalmente específicos.

BIBLIOGRAFIA

Antropologia Cultural — F. M. Kessing. Ed. Fundo de Cultura, Rio, 2 vol.

Urbanização e Subdesenvolvimento — Vários autores. Ed. Zahar, Rio, 1969.

Revista América Latina — ano 12, n.º 1, 1969, Rio, CLAPCS.

Sociedades Camponesas — Eric Wolf — Ed. Zahar, Rio, 1970.

Antropologia Estrutural — C. Lévi-Strauss — Ed. Tempo Brasileiro, Rio, 1967.

Sociologia Rural — Vários autores — Ed. Zahar, Rio, 1969.

Du rural à l'urbain — H. Lefebvre — Ed. Anthropos, Paris, 1970.

Sociedades Tribais — Marshall D. Sahlins — Ed. Zahar, Rio, 1970.

Introdução à Antropologia Social — Lucy Mair-Zahar, Rio, 1969.

Ethnologie Générale — Encyclopédie de la Pléiade — Ed. Gallimard, Paris, 1968.

Cambio Social en America Latina — Juan F. Marshal — Ed. Solar-Hachette, BA, 1967.

Antropologie Politique — G. Balandier — col. SUP-PUF, Paris, 1967.

Troca Tradicional e Mercado Moderno — Cyril S. Belshaw — Ed. Zahar, Rio, 1968.

ANÁLISE DE SOLO

Eng.^o-Agr.^o Henrique Pinto Costa

○ **sucesso** de uma plantação de frutas está ligada diretamente a vários fatores, como clima, solo, temperatura, escolha adequada de muda, tratos culturais, tratamento contra pragas e doenças, adubações.

Um fator importante a verificar, é a adubação química. Muitas são as firmas que vendem adubo químico e muitas são as fórmulas usadas. Entretanto, devemos como boa norma, fazer a análise de solo da propriedade onde vai ser instalado o pomar. Assim, teremos uma noção do que a terra possui e o que está com falta, a fim de obtermos boa colheita.

Neste caso, sugerimos encaminhar as amostras de solo para IPEACO — em Sete Lagoas, ou Escola de Agricultura em Lavras. Aos laboratórios de solos da Universidade de Viçosa, do IBC em Caratinga ou da Secretaria da Agricultura em Belo Horizonte, para que seja feita a análise. Apenas como orientação, informamos que nossos terrenos, geralmente, são ácidos e portanto precisam de calcário, principalmente, o dolomítico.

A matéria orgânica é necessária e podemos usar o esterco de curral, de galinha, de porco ou tortas, nas suas devidas proporções.

No caso de usarmos adubo químico, nossas formulações sempre vêm especificadas no saco de adubo com 3 números. Por exemplo, 10-5-20 isto é, fórmula em que

- o 10 representa o azoto
- o 5 representa o fósforo
- e o 20 representa o potássio.

É necessário, no momento atual em que a técnica deve ser encarada a sério, fazermos também as análises de elementos menores de que a planta necessita em pequenas quantidades tais como: Magnésio, Molibdênio, Boro, etc.

Estes têm uma influência muito grande na produção da planta frutífera.

Minas precisa produzir bem e para isto, é necessário produzir com mais técnica. ACAR/ARELP/MA).

PLANTE CERTO A SUA CAPINEIRA

Eng.^o-Agr.^o Gelirton Siqueira Gomes

○ **S criadores** já estão convencidos da eficiência das capineiras, como processo para garantir a alimentação verde aos animais. Isto principalmente durante a época seca do ano, quando há escassez de pasto.

No entanto, tem-se observado uma divergência entre os criadores no que diz respeito ao método de plantio do capim elefante, que é uma das forrageiras mais utilizadas para capineira.

O método mais difundido consiste em usar, em cada cova, 3 a 5 nós, em posição inclinada, enterrando-se dois terços da mesma e deixando-se um terço a descoberto, no espaçamento de oitenta em oitenta centímetros. Os outros processos existentes são os seguintes:

- (a) 2 estacas de 3 a 5 nós, enterradas na cova, no espaçamento anterior;
- (b) colmos inteiros, maduros, com folhas enterrados em sulcos distanciados de 80 centímetros;
- (c) colmos inteiros, maduros, sem folhas, igualmente enterrados em sulcos e no mesmo espaçamento.

Evidentemente, os pecuaristas deverão preferir o método mais econômico e eficiente de formação de capineiras.

Com a finalidade de esclarecer o assunto, o Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro-Oeste (IPEACO), Sete Lagoas, realizou experimento, procurando determinar quais métodos apresentam maior eficiência e economia. Com base nos resultados apresentados por aquele Instituto de Pesquisa, podemos afirmar que os métodos mais eficientes são os que têm as mudas completamente enterradas, por fornecer maior porcentagem de brotação de perfilhos, principalmente quando, após o plantio, as chuvas não forem satisfatórias.

Considerando o aspecto econômico, os métodos mais indicados ainda são os que têm as mudas completamente enterradas, devido ao

menor custo da unidade de forragem produzida. De maneira mais precisa, os métodos que apresentam produções mais elevadas são os de **colmos inteiros, maduros, sem fôlhas**, e o de colmos inteiros, maduros, com fôlhas, que apresenta produção equivalente ao do sistema anterior. Este é, pois, o mais indicado, de vez que a operação de retirar as fôlhas dos colmos eleva o custo operacional.

Pode-se ainda afirmar que o plantio por meio de estacas só deverá ser feito, quando a disponibilidade de mudas ou a impossibilidade de abrir sulcos no terreno impedirem a utilização de colmos para o plantio. Neste caso, convém repetir, a escolha deverá ser pelo sistema de **estacas completamente enterradas**, por favorecer mais a brotação e necessitar de menos mão-de-obra.

Pelo que mostramos, é fácil chegar às seguintes conclusões:

(a) o método capaz de possibilitar o menor custo por unidade de forragem produzida é aquele em que se usam colmos inteiros, maduros, com fôlhas, deitados em sulcos distanciados de 80 centímetros;

(b) o plantio usual de capim elefante, usando-se estacas de 3 a 5 nós, por cova, com 2 terços enterrados e um terço descoberto, deve ser totalmente desprezado, por ser o que proporciona menor produção de massa verde e custo unitário mais elevado.



De posse desses esclarecimentos, os pecuaristas deverão escolher, dentre os métodos mais eficientes, o que melhor satisfizer às suas condições locais e individuais (ACAR/ARELP/MA).

BIBLIOTECA AGRÍCOLA

A **Sociedade Nacional de Agricultura**, objetivando proporcionar um maior desenvolvimento e aperfeiçoamento da nossa agricultura, mantém, **franqueada ao público**, para consulta, à Av. General Justo, 171-2.º andar, uma das mais antigas bibliotecas especializada em agricultura e ciências afins, com uma vasta coleção de livros e revistas editadas no Brasil e no estrangeiro.

Conta a Biblioteca da SNA, com um acervo de cerca de 17.000 volumes, entre livros e periódicos, todos catalogados, onde os mais diversos assuntos relacionados à agricultura, podem ser ali encontrados.

Anualmente, é elaborada uma bibliografia, onde são catalogados artigos de jornais e revistas especializadas no assunto, o que, em muito, facilita os leitores na consulta dos temas de seu interesse.



A lavoura cafeeira conta agora com financiamentos do FUNDAG para a compra de adubos, corretivos do solo, e combate as pragas.

Cafeicultura no Brasil

ADUBO E CORRETIVO

EM virtude do declínio da fertilidade dos solos, a cafeicultura no Brasil precisa adotar práticas racionais de adubação. Mediante pesquisas realizadas, sabe-se, de acordo com análises de solo e foliar, qual o fertilizante e/ou corretivo a utilizar em cada caso, no país, para que se obtenha maior colheita por área, a custo mais baixo. Por motivos ligados à super-produção, que existia, só a partir de 1969 se admitiu o financiamento da adubação dos cafezais, e assim mesmo com a condição de se fazer plantio intercalar de feijão, e para compensar os efeitos de secas e geadas. Com a criação do FUNFERTIL, hoje absorvido pelo FUNDAG, previu-se o financiamento de adubos e corretivos para a obtenção de maior produtividade. Já no ano de 1970/71, o IBC-GERCA elaborou um programa de incentivo ao uso de fertilizantes aprovado pelo CMN como integrante do Plano de Renovação e Revigoração de Cafézais, e aplicaram-se recursos inclusive para defensivos, da ordem de Cr\$ 240 milhões. Os resultados satisfatórios obtidos, inclusive quanto à produtividade, levaram à elaboração de novo programa especial de fertilizantes e corretivos, dentro do Plano Geral de Renovação e Revigoração da Cafeicultura de 1971/72.

O Programa de Incentivo ao Uso de Fertilizantes e Corretivos, de 1971/72, objetiva promover:

a) — o aumento da produtividade do café, em níveis econômicos, pela utilização de práticas racionais de adubação;

b) — A adequação, em consequência, e a curto prazo, das produções brasileiras de café, tendo em vista os deficits previstos em relação à demanda;

c) — o incentivo à introdução de técnicas corretas de adubação e calagem, mediante o Crédito Orientado.

O limite de financiamento, por hectare cultivado, é de Cr\$ 360,00 para cafezais adultos, com produtividade acima de 20 ou 30 sacos em côco por mil pés, conforme enquadramento da zona. Limite para o cafézal de 2 anos: Cr\$ 150,00 por hectare; para o de 3 anos: Cr\$ 200,00. Previu-se a soma de recursos de 213,8 milhões, que sairão do Fundo de Defesa dos Produtos Agropecuários — Café e de recursos do crédito rural da rede bancária, meio a meio. São agentes financeiros do Programa o Banco do Brasil e os agentes do FUNAGRI, ou seja, numerosos bancos oficiais e particulares credenciados pelo Banco Central, que utilizará o sistema de re-

passo. No programa, admitiu-se o financiamento da adubação e utilização de corretivos em 850 milhões de cafeeiros adultos e 25 milhões de novos; mas tendo em vista a necessidade de divulgação prévia e a época própria de execução, espera-se que se atinjam 80% da meta.

Tôdas as áreas cafeeiras do país e todos os cafeicultores em condições de operar com Sistema Nacional de Crédito Rural poderão ser incluídos no Programa desde que as suas lavouras se enquadrem dentro dos limites de produtividade estabelecidos. Também as cooperativas de Cafeicultores serão financiadas, para revenda aos seus associados. A proposta do montante é feita pelo cafeicultor, dentro do limite máximo estabelecido por hectare. O prazo é o de safra (um ano) com o vencimento marcado para depois da colheita de 1971/72. Juros de 7% ao ano. Formaliza-se o financiamento mediante a Nota de Crédito Rural, depois de selecionada, quanto à idoneidade financeira do proponente, pelo Agente Financeiro. Entretanto, a proposta deve fazer-se acompanhar de um plano simples elaborado e assinado por Engenheiro Agrônomo e que especifique a variedade plantada, a idade, a área e o número de pés do cafézal, a colheita média nas últimas duas safras, os fertilizantes e corretivos a aplicar e o montante e a época da aquisição dos mesmos. Nesse plano, o agrônomo

recomendará a adubação mais apropriada que o cafeicultor deverá seguir.

Que lavouras se enquadram no Programa? No Espírito Santo, Zona da Mata de Minas Gerais e Pequenos Estados Produtores, aquelas cuja produção média, nas duas últimas safras, tenha sido superior a 20 sacos de 40 kg de café em côco por mil pés. Nas demais regiões, a média deve estar acima de 30 sacos.

No caso dos cafézais novos, de 2 a 3 anos, tecnicamente instalados, o financiamento para fertilizantes e corretivos não inclui as lavouras de 2 anos que já tenham sido abrangidas pelos planos de plantio e forma-

ção. Assim, evita-se a duplicidade de financiamento, eis que o programa de plantação absorve o item adubação e correção.

A assistência técnica será prestada pelo IBC, que desenvolverá nas áreas produtoras ampla divulgação do Programa, em cooperação com a rede assistencial de outros órgãos interessados. Nas mesmas condições, prestará orientação e assistência técnica aos cafeicultores contratantes, cujos serviços relacionados com o Programa serão fiscalizados pelas agências dos Agentes Financeiros, de acordo com as normas usuais de sua respectiva Carteira de Crédito Rural.

eficiência do processo, em nossas condições — o que levou o Ministério da Agricultura a liberar a aplicação de fungicidas cúpricos na lavoura cafeeira. Em face da forçada convivência com a doença, em que se vê o Brasil, o controle químico tem papel de estaque:

a) — para reduzir a probabilidade de infecção de outras lavouras, visto diminuir a fonte de inoculação;

b) — para deter a queda progressiva da produtividade dos cafézais.

Mediante a concessão de estímulos financeiros, para a compra de fungicidas e veiculadores (óleos minerais específicos e espalhantes) obtém-se caminho para a organização de frente mais complexa no setor fitossanitário do café. A aplicação de inseticidas para controle de pragas poderá fazer-se em conjunto ou isoladamente com o fungicida que visa a ferrugem e assim elevará o índice tecnológico no combate a pragas e doenças do cafezal. Além disso, a elevação conseqüente dos custos de produção incitará ao uso de outras práticas culturais, visando a obter mais produtividade, mediante adubação, novos tratos e sistemas de condução dos cafézais, etc.

AS PRAGAS E A FERRUGEM

AS pragas têm ocasionado prejuízos de monta à cafeicultura brasileira.

A broca do café (*Hypothenemus hampei*) afeta o volume e a qualidade das colheitas. Outras que proporcionam danos são o bicho mineiro, as cochonilhas, os caramujos e as lagartas. Já as doenças que eram conhecidas não preocupavam muito nem a mancha de olho pardo, nem a mancha aureolada, nem a mancha de óleo, nem a mancha anular, nem a mancha de septoria e a americana.

Não provocam o controle, por determinarem prejuízos mínimos. O que está preocupando, de uns anos para cá, é o nematóide, acusado em lavouras de São Paulo e do Paraná; o *meloydogine coffeicola* e o *meloydogine exigua*, este último, apesar de menos grave, tem maior amplitude de distribuição.

Entretanto, uma doença entrou na ordem do dia e modificou profundamente o comportamento brasileiro em face do café: — é a ferrugem, ocasionada pelo fungo *hemileia vastatrix*. Surgiu no país em janeiro de 1970 e hoje atinge os Estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo. Tem uma tradição danosa na África e dá a defesa fitossanitária dos cafézais, importância fundamental.

O programa de Financiamentos de Defensivos da Lavoura Cafeeira, de 1971/72, visa a estimular a aquisição de defensivos (inseticidas e fungicidas) para o combate às pragas e o controle da ferrugem do cafeeiro. As pragas apresentam a forma de surtos periódicos, mas a bro-

ca, em algumas regiões tem caráter de permanência, reduzindo as safras e prejudicando o tipo do café. Por outro lado, a ferrugem que atinge a maioria das regiões cafeeiras, não se torna passível, técnica e economicamente, de erradicação total, como se projetou inicialmente. E acontece que as pesquisas já realizadas no País — quanto ao controle químico da moléstia permitem concluir pela



O custo de aplicação de defensivos varia conforme a idade e o espaçamento da cultura, topográfica, condições climáticas, equipamento utilizado e técnica de aplicação. No caso da *hemileia vastatrix*, o controle pode ser avaliado em Cr\$ 60,00 por hectare, para aplicação de 5 kg de produto comercial à base de cobre metálico, com 50% de princípio ativo. Como se considera um programa de 4 a 5 aplicações anuais, o custo total estimado

oscila em torno de Cr\$ 300 por hectare. No caso da broca, a praga mais danosa, a base pode estimar-se em torno de Cr\$ 60,00 por hectare, na base do inseticida BHC com 1 a 2% de princípio ativo, em duas aplicações, 40 a 80 kg por hectare. Sendo assim, é considerada a necessidade de tratamento de 300 milhões de cafeeiros, para controle de pragas, e de 30 milhões, para controle da ferrugem (meta inicial, por se tratar de prática nova, desconhecida

da grande maioria dos cafeicultores), há necessidade dos seguintes recursos financeiros para 1971/72.

a) — Cr\$ 9 milhões, para o combate à ferrugem;

b) — Cr\$ 18 milhões para o combate à broca e outras pragas;

Total: Cr\$ 27 milhões. Tais recursos sairão do "Fundo de Reserva de Produtos Agropecuários" — Café e de recursos do Crédito Rural da Rede Bancária, meio a meio. O Banco Central efetuará o repasse, para os Agentes Financeiros, dos recursos que se aplicarem. Atuarão, como Agentes, o Banco do Brasil e todos os bancos que são agentes do FUNAGRI.

O programa atingirá todas as áreas cafeeiras do país, onde se fizer necessário o controle de pragas e moléstias, e dêle se beneficiarão os proprietários agrícolas e as cooperativas de cafeicultores (para redistribuição entre seus cooperados). O montante, por hectare de aplicação, será o solicitado pelo cafeicultor, observados os limites de Cr\$ 300 para a ferrugem e de Cr\$ 60 para as pragas. O contrato do financiamento pode ser efetuado até 31 de maio de 1972. O Agente Financeiro pagará diretamente ao vendedor, o defensivo adquirido, e a dívida se vencerá, no prazo de 1 ano, após a colheita de 1971/72, e de qualquer forma nunca antes de 15 de outubro de 1972 nem depois de janeiro de 1973. Juros de 7% ao ano. A operação se efetivará mediante a emissão da Nota de Credi-Rural, salvo se o Agente Financeiro achar que se tornam necessárias garantias reais.

O interessado no financiamento deve encaminhar a proposta ao Agente Financeiro, acompanhada de um plano simples, elaborado e assinado por Engenheiro Agrônomo, no qual constem as características do imóvel, espécie de praga ou doença. O grau de infecção, o número de cafeeiros a tratar, o fungicida ou inseticida a ser utilizado e o montante e a época de aplicação dos recursos. Toda proposta será analisada pelo Agente Financeiro, do ponto de vista da viabilidade financeira e, uma vez deferida, será objeto de fiscalização da parte dêle, nos termos da sistemática usada em sua Carteira de Crédito Rural.

O IBC e as outras entidades governamentais que participam do Programa, prestarão assistência técnica aos cafeicultores contratantes.



A Receita Financiada

A ocorrência da ferrugem no Brasil veio dar mais ênfase à prática da receita em cafézais, cujo uso vinha-se ampliando consideravelmente nas regiões cafeeiras, durante os últimos anos. Ela corrige o chamado "fechamento" das lavouras, determinado por espaçamentos e adubações inadequadas, e também renova a área produtiva do cafeeiro, ensejando melhores colheitas. Há mesmo cafézais conscientemente plantados em espaçamentos menores e por isso conduzidos em regime de receita sistemática. A ferrugem veio mostrar outra utilidade do processo: facilita o controle químico da doença, tornando-os mais econômicos e eficientes.

O financiamento normal do custeio não abrange a receita, porque ela implica em suspender a colheita por 2 anos. Daí, a oportunidade do Programa de Financiamento à Receita de Cafézais para 1971/72, aprovado pelo CMN e que objetiva:

a) — criar condições favoráveis ao controle da ferrugem do cafeeiro;

b) — recuperar e aumentar a produtividade dos cafézais fechados.

Estimou-se em 20 milhões de pés o volume de cafeeiros que se submeterão à receita (processo novo) em 1971/72. A receita consiste no corte das árvores, a alturas variáveis, sendo antecedida de um desbaste e sucedida de desbrotas, e o seu custo depende de uma série de fatores, como o método usado, o estado de cafeeiros, o número de plantas por cova, etc. Na base de receita de 50 a 60 cafeeiros por dia/homem, mediante o uso de foice ou machado (desgalhe, corte e retirada de lenha), e considerando-se os serviços posteriores de desbrota, o IBC-GERCA estimou a operação total em Cr\$ 0,24 por cova. Dessa forma, os recursos para os financiamentos, originários do "Fundo de Defesa dos Produtos Agropecuários-Café", foram calculados em Cr\$ 4,98 milhões, inclusive despesas de execução do Programa.

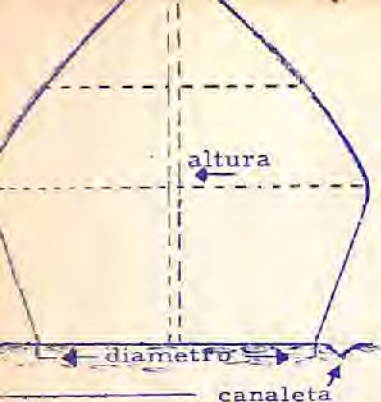
O Programa terá raio de ação em todo o país, e por ele serão beneficiados os cafeicultores em condições de operar com o Sistema Nacional de Crédito Rural e cujas lavouras necessitem da receita. O financiamento poderá ser contratado até 31 de dezembro de 1971, terá



prazo de 2 anos, com amortização em uma única parcela, após a colheita de 1972/73, não podendo o vencimento ser exigido antes de 15 de outubro de 1973. Juros de 6% ao ano, computados e exigíveis em 30 de junho e 31 de dezembro do primeiro ano e com o vencimento do principal no segundo ano. O empréstimo concedido será liberado em duas parcelas, a primeira no ato da assinatura do contrato e correspondente a 50% do valor, e a segunda após a efetivação da receita efetuada a fiscalização competente.

A proposta de financiamento da receita deverá ser encaminhada pelo interessado a um dos Agentes Financeiros (Banco do Brasil em todo o País, Bancos do Estado em SP, PR e ES e Caixa Econômica Estadual em MG). O Banco filtrará as propostas, quanto à idoneidade financeira do interessado e à viabilidade financeira da operação. A seguir, efetuada a triagem, o Engenheiro Agrônomo do Escritório Técnico do IBC ou organização credenciada a participar do Programa, visitará cada propriedade indicada pelo Banco, para verificar a viabilidade da receita. Elaborará então um laudo técnico, que conterá inclusive indicações sobre o sistema de receita, época de execução, altura do corte e desbrotas e adubações indicadas. O laudo será acompanhado de croquis indicando os talhões a serem recepadados. Favorável o laudo técnico, o financiamento se concretizará mediante a Nota de Crédito Rural Não haverá limite por propriedade, atendo-se porém o Agente Financeiro ao número de cafeeiros indicados no laudo e ao preço base por cova.

O projeto financiado da receita será objeto de fiscalização do Agente Financeiro, nos termos do sistema de sua respectiva Carteira de Crédito Rural. O SERAC do IBC e outros órgãos participantes do Programa prestarão assistência técnica aos contratantes, para que se faça adequada utilização dos recursos obtidos e haja êxito nos empreendimentos.



FENO e Fenação

A conservação das forragens sob a forma de feno é a maneira mais simples e econômica de se obter reservas forrageiras para o período da seca, época em que as pastagens tornam-se praticamente imprestáveis, devido a estiagem.

A fenação é o processo de secagem lenta e parcial da forragem ao ar, baixando o seu teor de umidade de 60 a 85% na forragem verde para 10 a 20% no feno e conservando em maior quantidade possível seus princípios nutritivos, maciez, aroma e cor.

Para evitar dúvidas, deve-se esclarecer que o feno não é um substituto para a silagem, que por sua vez, constitui também bom processo de conservação de forragens. O que se deve ter em mente é que feno, silagem e capineira não são concorrentes, mas aliadas comuns contra a pobreza e falta de pasto no período da seca.



PLANTAS PARA FENO

Capim pangola, Gordura, Jaraguá (quando novo) e Tanganica. A Soja Perene, Jetirana, Soja Anual e Sirotra são as leguminosas mais comumente usadas para fenação nas nossas fazendas.

PREPARAÇÃO DO FENO

O preparo do feno consta de 3 partes que são: Corte, Redução do Teor de Água (secagem) e Armazenamento.

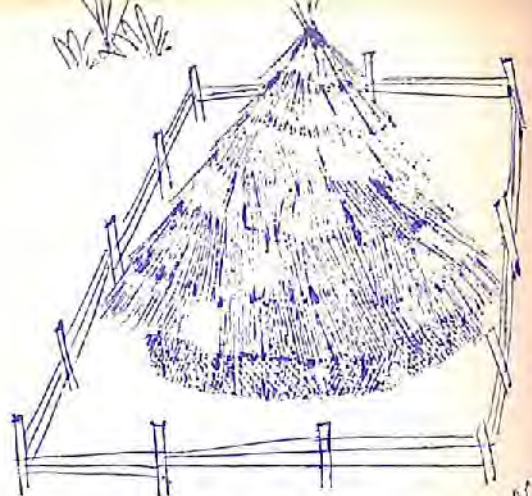
1 — **Corte:** O corte da forrageira é indicado pelo estágio de maturação em que se encontra a planta. Este estágio de maturação é variável com a espécie forrageira, sendo em geral pouco antes ou no início da floração, na maioria delas, com exceção da soja que é cortada quando as vagens já estão formadas.

VANTAGENS DA FENAÇÃO

- ⊙ Técnica muito fácil
- ⊙ Requer ferramenta simples
- ⊙ Fácil armazenamento
- ⊙ Fácil distribuição para o gado
- ⊙ Pode ser praticada pelo pequeno criador
- ⊙ Aproveitamento das forragens que sobram na época das chuvas

2 — **Redução do teor de Água (Secagem):** Cortado a forragem, já ela começa perder a água, pela ação do sol e do vento e vai murchando até que, alcançando o ponto de feno é recolhida em galpões, enfiada ou armazenada em medas. O feno estará suficientemente preparado para a conservação quando suas folhas se apresentarem totalmente secas e as hastes (talos) evidenciarem quando submetidas a torção, apenas uma ligeira umidade porém sem traços de suco.

3 — **Armazenamento:** O armazenamento do feno pode ser feito de diversas maneiras, dependendo das disponibilidades do criador. Pode ser armazenado solto, enfiado e em medas. As medas constituem o sistema mais econômico e mais prático de conservação do feno.



CONSTRUÇÃO DA MEDA

Escolhido o local, nivelar a área referente à base da meda. A seguir coloca-se um tutor ou mastro de madeira de tamanho um pouco maior do que terá a meda. Traça-se em seguida uma circunferência da base e vai se amontoando o feno em camadas uniformes e não muito espessas, bem comprimidas. Para ter a forma desejada de uma pêra, a meda deve ter um terço da altura, um diâmetro igual a uma vez e meia o diâmetro da base. Para tanto, as camadas devem ser largas gradativamente até mais ou menos dois terços da altura; daí em diante, a meda vai se estreitando suavemente, até fechar por completo, pouco acima do ponto do mastro. Após certo tempo há um "acumulação" do feno ficando a ponta do mastro descoberta, havendo a necessidade de se cobrir esta parte com uma espécie de chapéu de sapê ou de outro material qualquer, para evitar a penetração de água.

CONSELHOS ÚTEIS

Para a obtenção de feno de alta qualidade, folhudo e verde deverá o pecuarista observar as seguintes recomendações:

- ⊙ **Cortar a forrageira pela manhã**, bem cedo, pois não há necessidade de retardar o corte por causa do orvalho.
- ⊙ **Cortar apenas a quantidade que puder manejar** convenientemente sob as condições comuns do tempo.
- ⊙ **Após o corte** deixar a forragem espalhada por algumas horas, até que ela fique parcialmente curada.
- ⊙ **Antes que haja desprendimento de folhas**, o feno deve ser amontoado, em pequenas leiras fraixas.
- ⊙ **Caso o tempo esteja propício para fenação** a "cura" deverá prosseguir nessas leiras, sendo o feno daí transportado diretamente para os depósitos ou para as medas.
- ⊙ **Se a cura do feno se processar lentamente** por causa do tempo, será conveniente, após algumas horas, revirar parcialmente as leiras para apressar a secagem. (ACAR-RJ)



CULTURA DO MAMOEIRO

Enfermidades Abióticas Observadas na Guanabara*

GERSON ARZUA BARBOSA**

I — INTRODUÇÃO

O mamoeiro, (*Carica papaya*, L.), é planta de porte arbustivo, dicotiledônea, da família *Caricaceae*. O caule é ôco e aquoso. Propaga-se facilmente por sementes e tem um desenvolvimento rápido. Seu fruto, o mamão, é de grande aceitação por seu reconhecido valor alimentício e medicinal. Possui alto teor de vitamina A e C e uma quantidade não menos considerável de vitamina B. O conteúdo leitoso existente no caule, folhas, frutos e raízes é indicado como anti-helmíntico e alivia a dispepsia. Este conteúdo leitoso é rico em uma enzima chamada papaína que é um excelente digestivo, além de ter uso para amaciar carnes e

clarificar vinhos e cervejas. As flores do mamoeiro, quando fervidas e apuradas como xarope, servem para expectorante dos estados catarrais. Quando maduro, o fruto, é servido sob forma fresca e estando de vez ou verde é usado ralado ou cortado em pedaços para se fazer doce.

Na Guanabara, o mamão é de grande aceitação no mercado consumidor e por isso muitos agricultores cariocas conseguiram suas independências econômicas apenas sustentados nessa monocultura. O mamoeiro produz durante o ano inteiro e assim a safra está sempre garantida e atualizada em preço.

Na Guanabara, o mamoeiro é cultivado nas regiões agrícolas de Campo Grande, Guaratiba, Bangu e Jacarepaguá. E por ser uma planta que impõe certa dificuldade no controle da seleção, em virtude da polinização cruzada ser muito facilitada, vamos encontrar nas

* — Trabalho final do Curso de Fitossanitarista Regional — Pragas e doenças das fruteiras cultivadas na Guanabara — Secretaria de Abastecimento e Agricultura — ESPEG, abril, 1971.

** — Eng.º Agrônomo — Chefe do Distrito Agrícola II — Divisão de Extensão Rural — Departamento de Agricultura — Secretaria de Abastecimento e Agricultura da Guanabara.

culturas da Guanabara grande número de variedades dessa espécie vegetal. Há os tipos de **polpa avermelhada**, que são de origem indiana, os de **polpa amarela** e os tipos **intermediários**. Há também os tipos **monóicos**, de plantas hermafroditas, como os caianos e o tipo **Rio da Prata** que produzem frutos muito grandes e pesados. Também são cultivados os tipos **dióicos**, como as variedades **Bettina** e **Ilhabela** que produzem frutos pouco compridos e bem uniformes em tamanho e peso, que variam entre 1.000 e 1.200 g. Dêsse mesmo tipo há os da variedade **Baía** que produzem frutos arredondados e finalmente os tipos **híbridos** que dão frutos muito pesados e de polpa grossa.

A cultura dessa Caricacea, quando bem conduzida tècnicamente e encontrando condições ecológicas favoráveis, proporciona ao lavrador uma alta rentabilidade, o que temos observado com certa regularidade nas nossas lavouras. E há muitos lavradores que, na Guanabara, a ela se dedicam, utilizando consorciações com olerícolas.

Exemplar de mamoeiro atacado por doença abiótica.



E por acompanharmos e orientarmos os lavradores que cultivam o mamoeiro, no dia a dia de pelo menos sete anos consecutivos, é que, nos animamos a compilar alguns dados sôbre as enfermidades abióticas observadas nessa cultura.

II — CONCEITUAÇÃO

As enfermidades abióticas (não-parasitárias), fisiogênicas ou fisiológicas são aquelas causadas por agentes inanimados da natureza ou estão ligados a distúrbios de origem genética. Estes agentes ou fatores que concorrem para o aparecimento da enfermidade, geralmente, se apresentam interligados, dificultando a compreensão de sua verdadeira etiologia.

III — CLASSIFICAÇÃO

Os agentes causadores das enfermidades abióticas podem estar ligados a fatores externos ou internos. Os externos são aqueles que têm origem no meio ambiente e estão relacionados a condições de solo, condições climáticas, condições meteorológicas, práticas culturais e aos contaminantes atmosféricos. Os fatores internos são aqueles devidos a anomalias de caráter genético. E para melhor compreendê-los e estudá-los mister se faz esquematizá-los, como se segue:

1 — FATORES EXTERNOS

1.1 — Condições de solo

- 1.1.1 — alterações hídricas,
- 1.1.2 — alterações nutricionais,
- 1.1.3 — alterações térmicas.

1.2 — Condições climáticas

- 1.2.1 — luz,
- 1.2.2 — temperatura,
- 1.2.3 — umidade.

1.3 — Condições meteorológicas

- 1.3.1 — ventos,
- 1.3.2 — granizo,
- 1.3.3 — chuvas pesadas,
- 1.3.4 — faíscas elétricas.

1.4 — Práticas culturais

- 1.4.1 — adubações,
- 1.4.2 — defensivos agrícolas,
- 1.4.3 — herbicidas.

1.5 — Contaminantes atmosféricos

2 — FATORES INTERNOS

2.1 — Anomalias de ordem genética

1 — Enfermidades abióticas oriundas dos fatores externos

As enfermidades abióticas apresentam-se, geralmente, influenciadas por mais de um fator. Podem ocorrer também interações entre fatores externos e doenças de origem parasitária. No presente trabalho, interessar-nos-emos somente em comentar cada fator de per si, sem preocupar-nos com as condições favoráveis ao estabelecimento de parasitos.

1.1 — Condições de solo

Estudaremos neste item os distúrbios causados por excesso ou deficiência de água no solo — **alterações hídricas**; os provocados por deficiência ou excesso de nutrientes vegetais como o nitrogênio, o fósforo, o potássio, o cálcio, o magnésio e outros — **alterações nutricionais** e, finalmente, os distúrbios oriundos da variação térmica no solo — **alterações térmicas**.

1.1.1 — Alterações hídricas

As alterações hídricas podem ser muito prejudiciais à cultura do mamoeiro, dependendo do período de atuação do fenômeno. O mamoeiro é exigente no que toca à textura do solo. O mais conveniente é o solo poroso, com uma profundidade de uns 50 cm permeável, evitando-se os terrenos encharcados. As áreas de meia encosta são as mais propícias, por facilitarem o escoamento das águas no período das grandes chuvas. O mamoeiro deve ser plantado em **canteiros altos, fôfos**, arranjados de tal forma que a **drenagem** seja a melhor possível. O excesso de água no solo, depois de certo tempo (até 48 horas), em face da redução do teor de oxigênio no solo, provoca a **morte das raízes, amarelecimento e queda das folhas**, chegando até à **morte da planta**. A **drenagem rápida** é a solução para este problema. Do mesmo modo, a **sêca prolongada** pode causar a queda das folhas, dos frutos e até mesmo aniquilar o mamoeiro. Como medida de controle para os casos de sêca indicar-se-ia a **irrigação periódica** ou as **coberturas mortas (mulching)**.



Morte de mamoeiro causada por fatores abióticos.

1.1.2 — Alterações nutricionais

É plenamente sabido que a presença ou não de certos elementos químicos no solo condiciona o bom ou o mau desenvolvimento dos vegetais como também sua boa ou má frutificação. Esses elementos que são o **carbono**, o **hidrogênio**, o **oxigênio**, o **nitrogênio**, o **fósforo**, o **potássio**, o **cálcio**, o **magnésio**, o **enxôfre**, o **ferro**, o **boro**, o **molibdênio**, o **manganês**, o **cobre** e o **zinco**, podem causar alterações nutricionais ora por deficiência ora por excesso. Os seis primeiros elementos são chamados de **maiores** e os restantes de elementos **menores**. O mamoeiro é muito exigente em **fósforo** e em **potássio** para que se obtenha uma boa frutificação. Recomenda-se não plantá-lo em solos ácidos, embora não se saiba ainda qual o pH que lhe é mais conveniente. Realmente, em solos de pH baixo os sais de fósforo apresentam-se sob forma inassimilável ao mesmo tempo que certos elementos tóxicos aparecem sob forma muito solúvel, como acontece com os íons do **alumínio**.

No caso específico do mamoeiro interessar-nos-emos pelos seguintes elementos: **Nitrogênio, Fósforo, Potássio, Cálcio e Magnésio**. Passemos agora a ver como cada um destes elementos, com sua presença ou falta no solo, pode provocar alterações nutricionais durante o desenvolvimento do mamoeiro.

Nitrogênio ou Azoto — elemento importantíssimo no desenvolvimento da parte vegetativa e na formação de proteínas. A carência desse elemento no solo se manifesta pelo **amarelecimento das folhas inferiores** e pelo **aspecto raquítico da planta**. O excesso desse elemento no solo traz ao mamoeiro uma **exuberância vegetativa** tal que retarda a floração e frutificação ao mesmo tempo que torna a planta um alvo de insetos sugadores transmissores do **mosaico do mamoeiro**. O controle dessas irregularidades nutricionais é obtido através das análises químicas de solo e a conveniente adubação com adubos químicos azotados aplicando-se em cobertura ou na cova, no momento de plantio, desde que se conheça "a priori" a percentagem de nitrogênio assimilável no solo. A **adubação verde com leguminosas fixadoras de nitrogênio** é uma outra forma de corrigir a carência, desde que não se verifique concorrência hídrica. No caso de excesso desse elemento no solo uma das medidas de controle seria o **corte da brotação apical** para evitar o excesso de vigor vegetativo.

Fósforo — é o elemento responsável pelo desenvolvimento do sistema reprodutivo vegetal. Isso equivale a dizer que é um dos responsáveis pela floração e frutificação. É parte integrante de certos aminoácidos e proteínas existentes na célula vegetal. Via de regra os nossos solos são fracos em teor assimilável de fósforo e em caso de carência deve-se adubá-los com adubos orgânicos ou químicos. Entre os adubos orgânicos mais usados destaca-se o **estêrco de galinha**, que é um composto de respa de madeira e as fezes das aves. Recentemente vem sendo empregado nas culturas da Guanabara o **adubo orgânico** proveniente da Usina de Tratamento de Esgoto, da Penha, que segundo a análise feita pelo Serviço de Química Agrícola da Secretaria de Abastecimento e Agricultura do Estado da Guanabara, possui dez vezes mais fósforo assimilável que o estêrco de galinha. Entre os adubos químicos temos o **superfosfato simples**, o **superfosfato triplo**, a **farinha de ossos** e outros.

Potássio — as áreas de cultivo do mamoeiro, na Guanabara, são geralmente as de sopé de montanha e por isso os solos desses terrenos são argilosos ou argilo-silicis. Como nos solos argilosos não se observa carência acentuada de potássio e levando-se em conta que apenas parte do teor total desse elemento no solo é absorvido pela planta, não se observou ainda nas culturas cariocas de mamoeiro um quadro sintomático definido de carência de potássio. Em-

bora não se saiba ainda ao certo todo o papel do potássio no metabolismo vegetal, parece que no caso específico do mamoeiro ele é responsável pela **consistência da polpa** e pela **concentração de açúcares nos frutos**. Deste modo o mamoeiro torna-se exigente em potássio. Entretanto, se a sua carência estiver associada à do nitrogênio pode ocorrer até a morte da planta. Os sintomas de deficiência de potássio variam conforme a espécie vegetal, mas de um modo geral o aparecimento de **manchas avermelhadas ou ferruginosas nos bordos das folhas**, **frutos muito deformados e deficientes em sabor e açúcar**, **safras reduzidas ou plantas fracas** indicam essa carência. A correção, em caso de deficiência, se faz pela adição controlada e proporcional de adubos potássicos.

Cálcio e Magnésio — ambos os elementos são alcalinos. O primeiro é responsável pela neutralização da acidez do solo e de alguns ácidos orgânicos do protoplasma. É também parte integrante do núcleo celular, causando, a sua ausência, dificuldades no processo da divisão da célula. O segundo, além de fazer parte da molécula da clorofila, é figura essencial no **metabolismo do fósforo**. A sua carência se faz notória pela presença de **cloroses nas folhas**, sempre ao longo das nervuras. A correção dos solos ácidos deve ser feita, assim, com calcário dolomítico, de modo a corrigir dos males de uma só vez.

Deve-se lembrar ainda que em todos os sintomas de deficiência de nutrientes, a análise química do solo ou a análise foliar é de suma importância para uma adubação racional e balanceada.

1.1.3 — Alterações térmicas

Certos tipos de solo, na Guanabara, absorvem mais quantidade de calor durante os meses quentes do verão, como os solos turfosos. O mamoeiro aí plantado, se ainda novo, pode sofrer cozimento dos tecidos superficiais do caule causando o tombamento da planta. As sementeiras devem ser feitas sob ripados para não sofrerem este mal. Para plantas maiores as coberturas mortas poderão minorar esses males.

1.2 — Condições climáticas

O conhecimento do bioclima é muito importante para se poder aquilatar o desenvolvimento ideal de uma planta. O bioclima ou clima da planta, em fitopatologia, envolve ou-

tras condições como as diversas microregiões em que o vegetal se situa e teremos então o **microclima** e dentro dessas microregiões ocorrem diversas situações topográficas gerando então o **topoclima**. Assim, conhecendo-se as exigiências climáticas da planta, pode-se prevenir ou remediar as diversas situações advindas da variação do clima nas várias regiões.

Vejamos agora as influências maléficas que o clima da Guanabara pode causar na cultura do mamoeiro.

1.2.1 — Luz

A luz é sabidamente de vital importância para o perfeito desenvolvimento vegetal, pois fornece energia necessária ao fenômeno da fotossíntese. No caso do mamoeiro a deficiência de luz nas sementeiras pode produzir mudas pernilongas e desprovidas da coloração verde normal. Por outro lado durante o verão, quando os dias são mais longos e portanto a luminosidade é maior, o mamoeiro de raça hermafrodita pode sofrer a **esterilidade de verão**, que estudaremos mais adiante quando focalizarmos os fatores de ordem genética que causam enfermidades não-parasitárias no mamoeiro. No caso de deficiência de luz, uma das medidas de controle seria a escolha do local e cobertura adequadas a fim de se ter a luminosidade necessária e suficiente à produção de uma boa sementeira.

1.2.2 — Temperatura

As variações bruscas assim como os limites máximos e mínimos da temperatura ambiente, no Estado da Guanabara, tem causado às culturas do mamoeiro prejuízos consideráveis. Durante o verão, quando a temperatura ambiente, durante o dia, pode chegar ao máximo de 42°C, a parte dos frutos e as folhas voltadas para o poente apresentam manchas de queimadura do sol, tornando o fruto pouco comerciável.

Durante o inverno a temperatura baixa associada a uma grande umidade do ar pode causar o **abortamento das flores femininas** por falta de fecundação, pois o grão de pólen não consegue se desprender dos estames.

Para o primeiro caso poder-se-ia controlar o excesso de temperatura com uma adubação nitrogenada, feita em época oportuna, a fim de equipar o mamoeiro de uma enfoliação maior permitindo à planta esconder os frutos da ação direta dos raios solares. Durante essa época o solo necessita de uma umidade adequa-

da a fim de suprir o mamoeiro também de água suficiente em virtude da maior transpiração. O controle de certas pragas e enfermidades da folhagem deverá também ser considerado.

1.2.3 — Umidade

Como mencionamos acima, a umidade pode causar, quando em excesso, a baixa fecundação.

1.3 — Condições meteorológicas

O mamoeiro possui um tronco ôco e aquoso o que o torna não muito resistente aos ventos fortes dos quadrantes sul e norte. Os ventos vindos de noroeste bem como os de sudoeste, caracterizados pela sua impetuosidade e poder de destruição, chegando a alcançar velocidades de 80 a 100 km/h, causam enormes prejuízos aos agricultores que têm a infelicidade de ter seus pomares desprotegidos de cortinas vegetais ou situações topográficas desfavoráveis. Assim, a localização de um pomar de mamoeiros é de muita importância para a sua preservação face essa intempérie. Além disso os ventos moderados e constantes produzem as chamadas "**manchas de atrito**" nos bordos das folhas. Os ventos frios e carregados de sal marinho, que sopram no inverno, podem **queimar** as folhas de mamoeiros próximos ao litoral.

1.3.2 — Granizo

Os sintomas de ocorrência de granizo em pomares de mamoeiros são as **folhas rasgadas**, perfuradas ou arrancadas, flores e frutos pequenos arrancados e frutos com ferimentos característicos. As plantas que têm o limbo de suas folhas rasgados ou perfurados apresentam, após alguns dias da ocorrência do fenômeno, **manchas necróticas nos bordos das lesões**. Dependendo da intensidade e do período de duração, poderá o granizo destruir completamente uma cultura de mamoeiro, fenômeno que se verifica com certa frequência na Guanabara.

1.3.3 — Chuvas pesadas

Causam prejuízos nas sementeiras, destruindo-as.

1.3.4 — Faíscas elétricas

Os seus efeitos podem ser confundidos com os de algumas enfermidades parasitárias. O mamoeiro afetado, após alguns dias da ocorrência do fenômeno, vai **secando lentamente até à morte**, bem como as plantas mais próximas à atingida.

1.4 — Práticas culturais

Essas práticas são aquelas utilizadas pelos lavradores no sentido de manterem em bom estado os seus pomares. Quando mal orientados ou fazendo em completa ignorância esses lavradores causam, involuntariamente, prejuízos à sua própria cultura.

1.4.1 — Adubações

Assim, a aplicação de adubos químicos azotados ou potássico **muito junto do caule** do mamoeiro pode queimá-lo ou mesmo aniquilá-lo, o mesmo acontecendo no momento do plantio se a cova estiver adubada com um composto orgânico não bem curtido.

1.4.2 — Defensivos agrícolas

A aplicação de defensivos agrícolas fitotóxicos poderá acarretar problemas sérios à planta. Como exemplos podemos citar a aplicação do **Parathion** sob forma emulsionável; o **Enxôfre** sob a forma de pó ou pó molhável, durante os meses de verão, pode queimar as folhas; o mesmo pode acontecer na aplicação de **inseticidas clorados** em geral.

1.4.3 — Herbicidas

Os herbicidas que contêm o **produto ativo 2-4-D, extremamente fitotóxico** ao mamoeiro, quando não aplicados com cuidado, podem causar a morte da cultura em toda a faixa próxima ao tratamento.

1.5 — Contaminantes atmosféricos

Ocorre geralmente próximo a regiões industriais onde os resíduos contidos nas fumaças das fábricas e usinas contaminam a neblina existente na atmosfera. Essa **neblina contaminada**, em contato com as folhas do mamoeiro causa, nelas, **cloroses esparsas** e um certo **enrugamento** que pode ser confundido com o sintoma ocasionado pelo ataque de **Empoasca Sp.** Nos Estados Unidos da América essa neblina contaminada tem o nome de **"SMOG"** que é a contração de duas palavras: **SMOKE** (fumaça) e **FOG** (neblina).

2 — Enfermidades abióticas oriundas dos fatores internos

Esses distúrbios ligados a fatores genéticos causam no mamoeiro as seguintes alterações: **carpeloidia** e **esterilidade de verão**.

Carpeloidia — ocorre, na Guanabara, nas raças hermafroditas de mamoeiro, acarretando uma grande **deformação dos frutos**. Neste caso, na flor, os estames tomam uma forma carpelar e apresentam-se mal aglutinados chegando a expôr os óvulos.

Esterilidade de verão — fenômeno que ocorre nos meses do verão, em plantas hermafroditas, motivado pelo atrofiamento do pistilo não funcional nas flores do tipo **bissexual elongata**. Nos meses de inverno, durante a frutificação poderemos deparar com dois tipos de frutos: os com mais de cinco carpelos, de forma alongada e denominados **"melão"** e os com menos de cinco carpelos que se apresentam compridos e finos.

IV — RESUMO

Neste trabalho tentamos apresentar e descrever todos os fatores que abióticamente se interpõem na cultura do mamoeiro, no Estado da Guanabara. Entretanto, sendo uma espécie de origem tropical, essa **Caricacea** aqui se desenvolveu e produziu satisfatoriamente bem. Somente a partir de 1970, com o aparecimento do **mosaico do mamoeiro**, uma virose que dizimou todos os mamoeiros da Guanabara, exceto os da região de Jacarepaguá, os lavradores se desencorajaram um pouco com essa cultura. Esperemos que a técnica agrônômica consiga uma variedade resistente a essa virose que tanto nos tem intranquilizado ultimamente.

V — BIBLIOGRAFIA

- 1 — ALVAHYDO, Roberto — Elementos Químicos Indispensáveis às Plantas. Enciclopédia Delta Larousse. Vol. XIV, 2.^a Ed., Editora Delta S.A., Rio de Janeiro, págs. 7.222/25, 1964.
- 2 — CASTRO, Almiro G. de — Boletim Técnico n.º 1. Dep. de Agric. da Secret. de Econ. do Est. da Guanabara, págs. 57/61, maio de 1968.
- 3 — GIACOMETTI, D. C. e MUNDIM, L. B. — Melhoramento do Mamão (*Carica papaya*, L.). Instituto Agrônomo da Secret. da Agric., Ind., Com. e Trab. do Est. de Minas Gerais, Circular n.º 4, Separata n.º 2, do Bol. de Agric. n.º 5 e 6, maio e junho de 1953, págs. 6/10 e 16/19, 1953.
- 4 — PIZA JUNIOR, Clóvis de Toledo — A Cultura do Mamoeiro. Bol. Técnico n.º 13, D.P.A., M.A., pág. 6, 1930.
- 5 — ———, Papay Growing in Florida, Agricultural Extension Service. Gainesville, Flórida, E.U.A., Circular 133-A.
- 6 — RAMIREZ, Oscar D. — Método para eliminar las plantas masculinas de papaya en siembras comerciales. Est. Expt. Agric. de Univ. Puerto Rico, Bol. 180, págs. 5/12, março de 1964.
- 7 — ROBBS, Charles F. — Doenças e Pragas das Plantas Cultivadas. Enciclopédia Delta Larousse, Vol. XIV, 2.^a Ed., Editora Delta S.A., Rio de Janeiro, págs. 7.404/05, 1964.
- 8 — SEARA, Cesar — Cultura do Mamoeiro. Ministério da Agricultura, S.I.A. n.º 748, págs. 7/8, 1950.

SOJA: O FEIJÃO QUE VALE OURO

O cultivo da soja dentro da moderna técnica agronômica trouxe lucros de até Cr\$ 600,00 por hectare, no Alto Vale do Itajaí.

ASSIM como existem associações de criadores, ou de bancários, ou marceneiros, existe a Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí, também chamada AMAVI.

No ano passado, o presidente da AMAVI encontrou-se com um senhor que tinha uma indústria de óleo de soja, no município de Mafra.

— Por que vocês não plantam soja aqui nesta região? — Perguntou o industrial.

— Mas aqui quase não existe soja — respondeu o Presidente — e nós não sabemos se ela dá bem.

— Por que então não procuram saber com os engenheiros agrônomos se eles têm resultados de experiências com essa cultura? Eles poderão dar a resposta exata, o senhor não acha?

E foi exatamente isto que a AMAVI fez.

Os engenheiros agrônomos consultados disseram que tinham experiência de vários anos com a soja, com bons resultados! Se houvesse quem comprasse a produção, a soja poderia ser plantada — com sucesso, na região.

Então a AMAVI não esperou mais nada. Lançou-se uma campanha em todos os municípios da região, aconselhando o povo a plantar soja.

A soja tem preço garantido, a soja dá bem na nossa região, plante soja! Era o que diziam a AMAVI e os técnicos.

A campanha teve sucesso. Teve sucesso porque muitos agricultores sentiram que estavam sendo convidados para um novo trabalho, uma outra oportunidade de ganhar dinheiro e principalmente, porque viram o interesse dos técnicos e da AMAVI por eles.

Basta dizer que foram vendidos ao redor de 1.000 sacos de semente!

E os resultados? Bem, os resultados foram variados.

Teve gente que colheu muito bem, outros mais ou menos e outros tiveram um rendimento baixo.

Agora tem uma coisa: os engenheiros agrônomos ficaram responsáveis por 14 lavouras de soja, conduzidas por 14 agricultores da região, dentro da moderna técnica de cultivo.

E os resultados estão aí. Nas lavouras orientadas pela ACARESC, a produção média foi de 2.580 kg/ha (43 sacos). E houve produções de 49, 54, até 59 sacos por hectare.

Portanto, quem quiser produção alta, use a técnica.

E o que é que o pessoal fez para produzir tanto?

A primeira coisa foi tirar uma amostra de terra e mandar analisar. Só assim é possível fazer a adubação e a calagem, corretamente.

Aquêles que precisavam fazer terraços para proteger suas terras contra a erosão receberam a devida orientação técnica.

Foi mostrado também como se espalha o calcário e o adubo, como se



faz a inoculação da semente, como se planta... Muita gente viu pela primeira vez a máquina que planta e aduba ao mesmo tempo e que faz um trabalho rápido e excelente.

É claro que muita gente pode ainda perguntar: — Mas será que alguém já fez a conta para saber se realmente o agricultor ganha dinheiro, usando todo esse adubo, esse calcário e semente selecionada?

O senhor Harry Hoeltgebaum, agricultor em Trombudo Central, responde a essa questão. A sua lavoura produziu 2.880 quilos (48 sacos) de soja por hectare e apresentou a seguinte conta:

CUSTEIO DE 1 HECTARE DE SOJA (2.880 kg/ha)	
1. Mão-de-obra	Cr\$ 60,00
2. Trabalho de máquinas	Cr\$ 180,00
3. Sementes, adubos, calcário	Cr\$ 192,80
4. Despesas de trilha	Cr\$ 81,80
5. Juros sobre a terra (10% ao ano)	Cr\$ 50,00
6. Juros sobre o custeio (10% ao ano)	Cr\$ 25,71
CUSTEIO	Cr\$ 589,91
PRODUÇÃO: 48 sacos a Cr\$ 25,00	Cr\$ 1.200,00
Menos o custeio	Cr\$ 589,91
LUCRO LÍQUIDO	Cr\$ 610,09

Portanto, o senhor Harry teve um lucro de Cr\$ 610,00, num hectare de soja, descontando ainda até os juros sobre a terra e os juros sobre o custeio!

É preciso lembrar ainda que o calcário e parte do adubo valem para 5 anos, na terra. Por isso, no número 3 da conta foi colocada apenas a quinta parte das despesas com calcário e adubo.

Agora a última prova. E para que prova melhor do que perguntar aos

que fizeram as lavouras, sobre os resultados?

Portanto, quando a AMAVI disse que você poderia ganhar dinheiro com soja, ela tinha razão.

Plante com técnica e comprove os resultados.

A comercialização da soja não apresenta maiores problemas. O importante é que haja uma grande produção para interessar às indústrias em comprar a soja da região.



O pecuarista matogrossense está apurando a raça dos rebanhos com o cruzamento de zebuínos.

HERALDO DIAS
RUBENS BARBOSA

O mais recente capítulo do processo de desenvolvimento nacional é a Região Centro-Oeste. Esquecida há muitos decênios, lá vivem hoje dois milhões de pessoas e 17 milhões de bois. Dali saem, também, cerca de 20 milhões de sacas de arroz, por ano.

Através de um programa específico lançado pelo Governo Federal — o Prodoeste — os Ministérios dos Transportes e do Interior irão dotar a região de um sistema viário para escoamento dessa produção, e realizar obras de saneamento e irrigação que lhe permitirão produzir mais e em melhores condições.

Paralelamente, a iniciativa privada receberá financiamentos para silos, armazéns e frigoríficos. Mais de três mil quilômetros da região foram percorridos por dois repórteres do JB, que apresentaram numa série de cinco reportagens, as condições em que essa integração poderá se processar.

Transcrevemos com permissão do JB excertos da referida série de reportagens.

Fotos reproduzidas do Álbum "Mato Grosso — Um Salto no Tempo".

Ao Sul do paralelo 14
(JB 7-11 de Dezembro)

AO Sul do paralelo 14, numa região de um milhão de quilômetros quadrados, compreendendo terras de Mato Grosso e Goiás, começa agora o último capítulo da política de desenvolvimento nacional. Mas a área — de fortes

Área do P de se inco

contrastes — está a exigir, antes de se unir à nação, o desencadeamento de um processo que a integre em si mesma.

De comum com outras regiões brasileiras ela só tem o homem, que está vindo de todas as partes do país para colonizá-la. Representa hoje, contudo, um vazio demográfico — pouco mais de um habitante por quilômetro quadrado — com uma agricultura (20 milhões de sacas de arroz) pecuária (17 milhões, 20% do rebanho brasileiro) que tendem somente a crescer.

Lá, os aglomerados urbanos não têm tempo para o estágio de Distrito: Mirassol do Oeste (Cáceres) tem 30 mil habitantes, um hospital, 2 mil crianças sem escola, e apenas sete anos de história para reivindicar sua condição de município. A localidade surgiu com a iniciativa privada — à qual o futuro da região parece intimamente ligado.

Há quase 2 milhões de brasileiros na região Centro-Oeste. Mas para os outros 92 milhões de brasileiros a região (especialmente o Estado de Mato Grosso) deve ser tão distante — ou desconhecida, ou fascinante — como as aulas de História e Geografia, com os professores relembrando as bandeiras, a importância do rio Paraguai como via de penetração, os índios, a Amazônia e as matas a desbravar.

Mas será difícil traçar paralelos com outras regiões brasileiras, como o Nordeste, beneficiado por incentivos fiscais ou a Amazônia (a Região Centro-Oeste

Prodoeste precisa integrar-se antes de incorporar de fato ao resto do Brasil



Área do Prodoeste com ligações
rodoviárias em construção.

tem uma parte — 39% — de florestas tropicais. Típico, na região,, existe apenas o pantanal mato-grossense (área equivalente ao Estado de São Paulo), onde se desenvolvem, atualmente, diversos estudos científicos.

DEPOIS DE BRASÍLIA

Com o programa anunciado pelo Governo federal para a Região Centro-Oeste, que compreende, em sua primeira fase, basicamente uma rede de rodovias — que serão melhoradas ou pavimentadas, em alguns casos, pois já está toda implantada, sofrendo apenas influências locais, como o regime de chuvas, que torna algumas estradas intransitáveis — o objetivo, também numa primeira etapa, é a criação da região geo-econômica de Brasília.

Para o futuro, os objetivos são mais ambiciosos. Entre eles, a modernização de estruturas de comercialização e distribuição de produtos agrícolas, desenvolvimento da pecuária, industrialização de produtos agrícolas e a expansão demográfica para regiões consideradas prioritárias, além de se situarem na faixa de fronteira.

As inversões iniciais do Governo federal, da ordem de Cr\$ 650 milhões, nos exercícios de 72 a 74 — rede de rodovias, estradas vicinais, armazéns, silos, frigoríficos e saneamento — a serem distribuídas entre dois Estados, são pequenas. Apesar de, no conjunto, representarem quase cinco vezes o orçamento do Estado de Mato Grosso, não irão

Tuluíu, espécimen típico do pantanal matogrossense.



contribuir para modificações substanciais na região, em futuro próximo.

O HOMEM FARÁ A REGIÃO

Percorrendo quase todos os municípios que serão beneficiados pelos programas oficiais agora anunciados (3 mil quilômetros de estradas), o JB encontrou otimismo e pessimismo, medo e esperança, certeza e dúvida, alegria e tristeza. Os contrastes refletem, apenas, uma característica própria a toda a região — os paradoxos — e a falta de uma definição maior de objetivos a serem alcançados na área, para que se integre ao país.

Falta, especialmente no Mato Grosso, uma unidade política. Por razões econômicas, Corumbá, que é o centro da pecuária; Campo Grande, um grande entroncamento roda-ferroviário que reivindica a si a influência no Sul do Estado; e Cuiabá — visivelmente se transformando num centro financeiro — de olhos voltados para o Norte (a Amazônia matogrossense), alimentam esperanças de uma divisão territorial, debatida na região, mas que sabem não ter base sólida, num futuro próximo.

Campo Grande e Cuiabá estão separados por quase 800 quilômetros de estradas; as duas distam de Corumbá 400 e 550 quilômetros respectivamente. Aqui, as distâncias ainda são medidas por horas de voo, enquanto a falta de boas rodovias, unindo os principais centros, retira ao Estado as condições ou mesmo a tendência para a unidade. Em Goiás, ao contrário, as atenções convergem para Goiânia e também Brasília.

A URBANIZAÇÃO IRREVERSÍVEL

Fotografada do espaço, a Região Centro-Oeste apresentará, fatalmente, leves traços de ocupação humana; fotografada da superfície, em áreas previamente selecionadas, a presença do homem parecerá firmemente delimitada como se observa nos principais núcleos urbanos. Aqui, nas áreas urbanas, tudo indica, que o homem veio para ficar.

Campo Grande, Dourados e Corumbá têm avenidas tão largas — o que parece injustificado — como a Presidente Vargas, no Rio. São poucas as cidades e de crescimento em ritmo quase vertiginoso, embora a região — ao contrário da situação válida para todo o país — ainda tenha um maior contingente rural. A relação, hoje, ainda é de 57% para 43% nas áreas urbanas, com uma tendência para o igualamento, facilmente percebida.



Sede do BEMAT — Banco do Estado de Mato Grosso em Cuiabá. Sua rede de Agências já se estendeu até a capital paulistana.

Hotéis de luxo, como já se encontra em Campo Grande e Cuiabá — com preços semelhantes aos de grandes centros, no litoral — vão surgindo como que a demonstrar, de uma só vez, o processo de urbanização (que cria exigências) e o da chegada de prováveis novos moradores, fascinados com as oportunidades comerciais da região.

Corumbá, com dezenas de meninas, moças e rapazes vestidos segundo a moda em vigor no Rio, pode parecer, num domingo à noite, a qualquer ponto da Guanabara, inclusive nos dois bores locais mais frequentados. Em Cuiabá, ocorre praticamente a mesma coisa, sendo que aqui já se pode mesmo frequentar as primeiras casas noturnas, que funcionam até pela madrugada, renunciando o que poderá ser a vida nas cidades, nos próximos 10 anos.

Em Campo Grande, na sua condição privilegiada, pois dispõe de uma rodovia asfaltada até a capital paulista, as influências desse Estado são mais nítidas. Da cidade, que possui um movimentado centro universitário, saem muitos rapazes e moças para estudar em São Paulo, que exerce a função de pólo de atração de uma vasta região. Nenhuma cidade

adquiriu, ainda, apesar da distância do litoral e de representarem significativos aglomerados demográficos, uma característica própria e definida.

UM FUTURO DE PROBLEMAS

A urbanização, na região Centro-Oeste, é um fenômeno já identificável com facilidade. Só Campo Grande — um pólo de desenvolvimento que corre o risco de sofrer um esvaziamento, pois a chegada do asfalto, dando novas saídas para escoamento da produção do Estado poderá lhe tirar a importância de entroncamento rodoferroviário — tem loteamentos realizados, num raio de oito quilômetros, que permitirão o estabelecimento de até 5 milhões de pessoas.

Com uma agricultura ainda carente de recursos e técnicas, uma pecuária quase natural — só agora mostrando algumas tendência para a racionalização — a região Centro-Oeste tem nas cidades o seu primeiro grande problema. Elas são poucas, representam razoáveis aglomerados, em termos demográficos, mas lhes falta uma estrutura básica de serviços públicos, com vistas ao futuro.



A boiada inicia sua caminhada em direção as internadas paulistas. Futuramente, quando a PRODOESTE se transformar em realização tais percursos serão reduzidos, pois o destino será, então, um dos frigoríficos-matadouros instalados no pantanal.

MATO GROSSO PERDE NO ANO 14 MIL TONELADAS DE CARNE PORQUE BOI SAI A PÉ DO PANTANAL

Só há um jeito de tirar o boi do pantanal matogrossense: a pé. E até que ele atinja transporte ferroviário, rodoviário ou fluvial, cada cabeça já perdeu, em média, 17,2 kg, o que representa um total de 14 mil toneladas de carne por ano, ou Cr\$ 33,5 milhões. A carne assim perdida — só porque o boi é obrigado a andar — daria para alimentar a Guanabara com seus 4,5 milhões de habitantes durante 30 dias.

No pantanal, está um terço do rebanho estadual e os dados foram levantados pela Companhia de Desenvolvimento do Estado — **Codemat** — preocupada com um programa de estradas vicinais para atender a essa região, especificamente, além de outros pontos do Estado. A falta de boas estradas, trafegáveis durante todo o ano, cria também graves problemas para seu principal produto da agricultura: o arroz.

UMA BOIADA PERDIDA

As informações divergem sobre o rebanho total do pantanal matogrossense. Dependendo da fonte, há citações de 3

a 5 milhões de cabeças. O número intermediário — 4 milhões, cerca de um terço do rebanho estadual — parece ser o mais próximo da realidade e, a partir dele, é possível estimar que, somente dessa região, saem, por ano, 320 mil bois para abate em vários pontos do país (aqui, 8% do rebanho, a cada ano, é destinado à comercialização).

Para demonstrar a necessidade estadual de realização de um bom programa de estradas vicinais, a **Codemat** argumenta que, se o pantanal dispusesse de uma rede básica, a perda de peso por cabeça poderia ser reduzida de 17,2 kg para 3,6 kg, mas que, ainda assim, o custo unitário de transporte ficaria em Cr\$ 21,20. O principal problema: o pantanal tem uma área equivalente ao Estado de São Paulo.

Em função dessa situação, a economia estadual — da qual a pecuária, no conjunto, representa 48% da receita — se ressentiria de um problema que talvez ainda perdure algum tempo: o boi sai magro (a situação é válida para todo o Estado, com poucas exceções), com desti-

no a internadas de São Paulo, onde, em consequência, são auferidos os maiores lucros da comercialização. Ou, como diz um fazendeiro da região: "nós ainda somos um grande quintal paulista."

CRIAÇÃO EXTENSIVA E NATURAL

Os fazendeiros do pantanal matogrossense reagem, com certa violência, a uma frase de uso consagrado em toda a região: "aqui, é o boi que cria o fazendeiro". Desta forma, quer-se demonstrar que, na região, o boi se reproduz naturalmente (tomando-se o número de vacas de uma fazenda pode-se considerar que o rebanho cresce 60% a cada ano) e o fazendeiro quase não interfere no processo.

A frase parece bastante verdadeira, inclusive a partir de declarações de fazendeiros mais esclarecidos: por ocasião de cheias do rio Paraguai, com as águas invadindo o pantanal, a renovação de gramíneas é natural; as águas se encarregam de lavar as partes sujas, ao mesmo tempo que trazem o húmus necessário à fertilização das terras. Os



Em Pôrto do Leque a boiada atravessa a nado o rio Paraguai (apesar das piranhas), para após nova caminhada, embarcar no trem. (Foto da Coleção Augusto Metran).

fazendeiros não teriam outro problema a não ser o de deslocar a boiada para regiões mais verdes, segundo o regime de cheias.

Conforme se pôde apurar, esta foi sempre a situação que existiu na região. Os fazendeiros, na maioria dos casos, desconhecem com exatidão a extensão do seu rebanho. São comuns, em Corumbá, as histórias de vendas de fazendas — com porteira fechada — de 5 mil cabeças, por um preço determinado, com o comprador pagando, em pouco tempo, o preço estipulado, somente com o gado fora desse limite que pôde reunir. É comum um fazendeiro achar que tem 10 mil cabeças, quando as suas terras comportam o triplo em cabeças de gado.

UMA LAÇADA DE 600 CONTOS

Ele se parece com o touro miúda, das arenas espanholas: traseiros comprimidos,

dianteiros largos, chifres longos e voltados para a frente; pode ter cores diferentes; é bravo, embora não ataque o homem, mas pode ser considerado um bicho, pois durante o dia fica internado nas matas e somente à noite procura as pastagens, em campo aberto. Como animal selvagem, pode ser mesmo caçado a tiros, em diversas fazendas do pantanal mato-grossense.

Contudo, é um boi como qualquer outro e descende dos primeiros exemplares levados para a área pelos portugueses, avançando no desbravamento de novas regiões. Através dos séculos, aqueles que conseguiram escapar, embrenharam-se nas matas, foram se reproduzindo e são hoje, no pantanal, uma raça conhecida como tucura. Para consumo humano, sua carne nada difere do boi domesticado e selecionado.

Laçar um bicho desses, à noite, significa um lucro imediato da ordem de

Cr\$ 600,00, que é o preço de um boi de bom peso. Mas o tucura é magro e deve engordar antes de ser comercializado: um artifício comum na região é o de laçá-lo, cortar parte das orelhas e rabo, além de castrá-lo. Depois, ele é solto novamente; num curto prazo, quem laçar um tucura, nessas condições, terá um boi gordo para vender.

PARA O PEÃO, SÓ CORAGEM

Qual o rebanho de tucuras, no pantanal? Certamente significativo, o que apenas vem reforçar a idéia dominante de uma criação natural em toda a região, mas ninguém sabe ao certo. Apanhá-lo — ou sua caçada, como seria mais correto — é apenas motivo de orgulho dos peões, os vaqueiros do pantanal, que podem laçar até meia-dúzia numa só noite.

Um peão contou como se apanha tucuras. O mais importante é um cavalo

bem treinado para o trabalho; o cavalo, e somente o cavalo, pode perceber, na noite escura, uma concentração de tucuras. Sem fazer barulho, ele vai levando o cavaleiro até junto de um desses animais; pára, anda de lado, fica quieto, marcha lentamente; quando está bem ao lado do boi é que dá um leve puxão na rêdea, avisando o cavaleiro que a presa está bem perto.

— Aí, é o salve-se quem puder — contou ele. O peão já está com o laço à mão. Ao puxão do freio, o cavalo corre ao lado do boi, em ziguezague, por touceiras de espinhos, árvores — o que houver. O cavaleiro deve lançá-lo; quando isto ocorre, o homem já pulou ao chão, enquanto o cavalo mantém a corda tensa, até que seu dono possa amarrar as duas pernas traseiras do animal. No escuro, na violência — como puder. Amarrado o primeiro, parte para o segundo, o terceiro, o quarto.

Há fazendas que pagam ao peão Cr\$ 5,00 cada tucura. Para eles — homens de uma simplicidade rude — isto pouco importa; importa o orgulho (a façanha estrovassa as fronteiras de uma fazenda) de ter opanhado o boi maior. Difícil, às vezes, é ajuntá-lo ao rebanho de bois mansos (embora ariscos, de modo geral); um tucura precisa, em muitos casos, ficar amarrado e com uma fome de três dias, para seguir um rebanho.

A COISA VAI, SEM ESTÍMULO

A área da Região Centro-Oeste, ao Norte do paralelo 14, beneficiada pelos incentivos da Sudam, vai precisar, a curto prazo, de pelo menos 3 milhões de novilhos, de raça apurada, para incrementar a pecuária, conforme calcula o Secretário de Agricultura de Mato Grosso, Sr. Paulo Machado. Muitos irão sair do pantanal e, no fato, está é a razão de uma grande queixa dos fazendeiros fora dessa área de incentivos.

Acima do paralelo, conforme argumentam os fazendeiros, há toda espécie de facilidade — de capital e financiamentos específicos — enquanto ao Sul eles arcam com todas as responsabilidades. Uma queixa geral, em Corumbá, e que é fundamentada; não há, no município (mais da metade do rebanho do pantanal) um único representante do Ministério da Agricultura, seja agrônomo ou veterinário.

A última grande cheia do Rio Paraguai e afluentes, com inundações do pantanal, foi em 1959. De lá para cá, a situação, em consequência da seca, foi se agravando, obrigando algumas fazendas, notadamente ao Sul, a se valerem de poços artesanais ou semi-artesanais para dar de beber ao gado. Os

fazendeiros se ressentem, sobretudo, da falta de informações sobre a geologia do pantanal, para que seus investimentos sejam justificados (um poço, que custa Cr\$ 18 mil, pode jorrar água somente dois dias).

ARROZ, ARROZ E MAIS ARROZ

São 20 milhões de sacas de arroz, por ano, com perspectivas de crescimento da produção em progressão geométrica. O arroz faz nascer cidades e arrasa economias de quem dependia de outras culturas (Ponta-Porã, por exemplo, cultivava a erva-mate, mas essa fase passou e deve agora partir para o arroz, a soja e o trigo). Mas o arroz sai em cascata do Estado, para beneficiamento em outros Estados.

Os produtores locais fizeram uma reivindicação: o Governo estadual se deveria permitir a exportação do produto já beneficiado. Reivindicação atendida e logo revogada: sua adoção teve efeitos danosos para a economia, provocando uma baixa imediata da ordem de 50% do preço do produto no mercado nacional. Conclusão: a região é, ainda, apenas de produção e não pode pensar logo em interferir decisivamente na comercialização.



Dois aspectos da produção agrícola de Mato Grosso. Acima: plantação (irrigada) de arroz. Abaixo, plantação de soja.



A frase de um ex-Governador de Mato Grosso, "o Rio Grande do Sul que se cuida, estamos produzindo 12 milhões de sacas", não teve repercussão além dos limites estaduais. Ele se referia a uma produção de dois anos atrás, mas há um ano várias autoridades federais lá estiveram para levar um conselho básico: "a hora é de diversificar as culturas".

TEMPO DE SOJA E TRIGO

Hoje, Mato Grosso beneficia no máximo 20% do arroz que produz, segundo a Secretaria de Agricultura, que anuncia um convênio com o Instituto Brasileiro do Café, para plantar 2 milhões de pés, que o torna autosuficiente, em áreas previamente determinadas. O argumento principal do Secretário Paulo Machado: "só plantando racionalmente, o que faremos aqui, pode ser enfrentado o problema da ferrugem".

Para ele, em função do **Pradoeste**, aquilo que o Governo estadual pretendia realizar, na agricultura, até o ano 2000, "vamos realizar em 1974". Sua esperança maior — ao que tudo indica — parece ser uma alteração substancial na estrutura de comercialização.

Ele promete criar, a curto prazo, uma equipe, na Secretaria de Agricultura, pa-

ra acompanhar o desenvolvimento do programa do **Prodoeste**, ao mesmo tempo que fornecerá informações aos empresários. Calcula o Sr. Paulo Machado que no prazo de oito anos não sairá "nem mais um boi em pé do Estado". Informa que a média de saída de bois, por ano, só para São Paulo, é da ordem de 1 milhão por ano (no ano passado foram 700 mil).

AGRICULTURA EM DOIS TEMPOS

Na região Centro-Oeste pode-se observar, hoje, dois tipos diametralmente opostos de agricultura. Um Sul mecanizado, com agricultores adquirindo máquinas caríssimas que plantam, colhem e ensacam, e um Norte onde a enxada ainda predomina. Aqui, a mata deve ser desbravada e o destocamento fica muito caro; por isso, plantam mais rudimentarmente, até que os troncos apodrecem, sôzinhos, permitindo a mecanização futura.

No Mato Grosso, a Secretaria de Agricultura aponta três zonas agrícolas: Cáceres (só arroz, com previsões de 1,2 milhão de sacas, na próxima safra), Dourados (arroz, soja e trigo) e o vale de São Lourenço (algodão). Em Goiás, a região a ser beneficiada é basicamente de produção de arroz. A agricultura, em toda a região, tem seu futuro em dependência direta de uma alteração na estrutura de comercialização, que acarrete mais benefícios para a área de produção e não para fora, como ocorre hoje.

Se a **Prodoeste** provocar essa inversão, o trabalho da família Kerkoff, em Ponta Porã, poderá surtir efeito. O grupo, que veio de Ibirubá, com nove pessoas, está virtualmente deslumbrado com a região, produzindo soja e trigo. Lá, na terra natal, venderam o hectare a Cr\$ 3,5 mil para comprar a Cr\$ 100,00, no Centro-Oeste. Com eles, vieram paranaenses, mineiros, nortistas, paulistas, cuja sorte somente se definirá em 10 anos.

Trecho da BR-070 (Cáceres-Alto-Parana).



NÚCLEO NA SELVA VIRA MUNICÍPIO SEM SER DISTRITO

COMO criar uma cidade em plena mata? Basta jogar ali algumas famílias, que elas irão construí-la. Não há necessidade de muitos recursos financeiros. A fórmula, quase mágica e simples, funcionou no Mato Grosso nos últimos dois decênios. Rondonópolis, importante pólo de desenvolvimento, tem 65 mil habitantes e 20 anos de história para atestar isso.

Existem exemplos mais recentes, como Mirassol do Oeste, de iniciativa particular, e Rio Branco, formada pelo Governo estadual, ambas com sete anos e mais de 30 mil habitantes para reivindicar a sua condição de município, antes mesmo de serem distritos. As localidades (chamadas patrimônios) estão no Município de Cáceres e já suplantaram, economicamente, a sede da comarca.

ÀS MARGENS DE UM RIO BRANCO

Há sete anos, o Governo de Mato Grosso foi instalar 200 famílias às margens do rio Branco, a cerca de 200 quilômetros de Cuiabá. As estradas, para chegar lá, foram abertas a braço. As famílias tinham sido transferidas através de canoas para receber uma área de mata virgem. Eram 10 alqueires paulistas para cada uma, sem nem mesmo uma palhoça, que deveriam ser construídas com os recursos da área. De concreto, havia apenas a demarcação da terra.

Por um período de dois anos, para que as famílias se estabelecessem na terra, foi dada apenas uma ajuda: a distribuição de alimentos, com auxílio de um organismo internacional, porque o homem não podia, em tão pouco tempo, retirar da terra todo seu sustento. Aqui, os colonos — a maioria com procedência da área contestada entre Minas Gerais e Espírito Santo — chegaram praticamente com a roupa do corpo.

Em dois anos começou a produção de arroz. A terra ubérrima (expressão até dos colonos), conquistada a mata, com o uso do fogo e facão pôs termo à dependência. A sede do município (Cáceres), até então sem importância econômica, começou a alçar vãos mais altos. Há dois anos virou notícia nacional, ganhando fotografias nas primeiras páginas de jornais. Estava com excesso de produção de arroz, que teve de ser estocada até dentro de igrejas.

A CIDADE E AS NECESSIDADES

Com o arroz, veio a circulação de dinheiro. Com a moeda — em excesso —

numa região de poucos recursos, foram criados apelos de consumo que a área não pôde atender. Ainda hoje, quando já se encontra bens de consumo comuns a grandes cidades, são lembradas as histórias de lavradores de bolsos cheios, sentados em restaurantes miseráveis, a exigir pratos e bebidas que antes de pedir, tinham certeza de não encontrar.

Como Rio Branco, à mesma época se desenvolvia Mirassol do Oeste, colonizada por uma companhia particular. Na localidade houve, desde o início, maior circulação de dinheiro, pois ao contrário de Rio Branco, com terras doadas pelo Governo, aqui os colonos adquiriram seus lotes e tinham reservas para trabalhá-los até a época das primeiras colheitas.

As duas localidades são exemplos típicos de como se processou a colonização — ou povoamento, como chamam os técnicos estaduais, com menos rigor — nesta área e de como ela ainda vai se desenvolver. Hoje, só em Rio Branco, há um excesso de 1.500 famílias (média de cinco pessoas) vivendo agregadas aos lotes iniciais.

"FOI ERRADO DOAR A TERRA"

O sistema de povoamento adotado pelo Estado apresenta algumas falhas técnicas, mas apresentou bons resultados, reconhece o atual assistente administrativo do Setor de Colonização da Companhia de Desenvolvimento do Estado, sr. Antônio Clóvis Pompeu de Barros, um apaixonado pelo assunto e que trabalhou na criação de Rio Branco, ajudando mesmo a abrir a estrada que iria permitir a retirada da produção de arroz.

O sucesso de Rio Branco (e ele sempre aponta Mirassol do Oeste, de iniciativa particular, como ponto de referência) é atribuído sobretudo à flexibilidade do sistema, que deixa uma grande margem de improvisação ao cabôlo. Explica ele que, dessa forma, a margem de desistência das famílias localizadas inicialmente foi pequena (da ordem de 10%) e que o principal erro foi dar as terras de graça: "Por tê-la recebido dessa forma, o homem parece não ter muito amor à terra".

Rio Branco tem hoje apenas uma administração da Companhia que pensa em retirá-la, pois não é mais necessária, uma vez que o patrimônio já deseja se tornar um município. Ao Estado, agora, somente compete dar melhores es-

tradas, para garantir o escoamento da produção. Os próprios colonos têm até mesmo áreas cobertas de armazenemento, junto à lavoura, para esperar épocas de melhores preços.

O processo oficial de colonização vai agora se modificar bastante. A Companhia de Desenvolvimento — o Governador José Frageli já admite que proximadamente sua atribuição básica será a de colonização — já se registrou no INCRA, sob cuja supervisão vai povoar uma faixa de fronteira, junto à Bolívia — uma área de 1 milhão de hectares, cedida para esse fim pelo Instituto.

A área escolhida foi Rio Alegre (município de Mato Grosso) e importará, no início de 1972, num investimento de Cr\$ 7,5 milhões. O plano inicial visa o estabelecimento de mil famílias, que já encontrarão uma infra-estrutura. A área receberá, antes da chegada das famílias, três patrimônios (núcleos urbanos), além de escola, campo de pouso, setor de recreação e talvez até mesmo energia elétrica.

Cada família receberá financiamento, através de um banco, para comprar o lote, fazer o desmatamento e o primeiro cultivo. A área está incluída nos planos do IBC para implantação de cafeeiros e provavelmente será este o tipo de cultura aconselhado. Aqui, os colonos terão de construir, com seus próprios recursos, as habitações na área de cultura. O processo se inverte, desse modo, pois surgirá primeiro a cidade.

MUDA, MAS CONTINUA O MESMO

Oficialmente, ocorrerá a mudança no processo de colonização, mas o sistema de ocupação natural, já consagrado na região — fora dos limites da área de influência da **Sudam** — continuará recebendo apoio oficial, porque representa uma forma efetiva de ocupação da terra. Segundo pessoas que acompanharam o processo, nos últimos 10 anos, famílias que se estabeleceram inicialmente perto de Cuiabá, já estão chegando a Rondônia. Foram ganhando e vendendo a terra, sucessivamente.

O fenômeno da urbanização, em toda a área, é incontestável. Mirassol do Oeste, tomada como exemplo, já tem pelo menos 2 mil crianças sem escola, enquanto pensa utilizar o seu grupo escolar (oito salas de aula), em três turnos e mantê-lo permanentemente aberto, com o aproveitamento dos meses tidos como de férias. As autoridades educacionais do Estado terão de acabar cedendo a estas exigências.

Mas a formação de cidades gera outros problemas — água, redes de esgo-

tos, energia elétrica, comunicações, entre outros — que encontram autoridades municipais e estaduais sem recursos para atender, a curto prazo, ou mesmo planejar as necessidades futuras. O maior orgulho de Mirassol do Oeste é um pequeno hospital (até da sede do município vêm casos cirúrgicos); mas perto do hospital vê-se, ainda lacrado, um poço artesiano à espera de motores para retirar a água, que depois exigirá uma canalização até cada residência.

ARRANHANDO A FRONTEIRA

Essa forma de ocupação da terra, em grandes vazios demográficos, junto à fronteira, representados por Cáceres ou Mato Grosso (município) pode ser considerada significativa, nos limites com a Bolívia. A ocupação de Rio Alegre, aliada ao eixo básico rodoviário, que irá terminar em Vila Bela (sede de Mato Grosso), pode dar a medida aproximada do processo de ocupação desta faixa do território brasileiro.

NOVILHAS MUDAM COM O PREÇO

Em toda a faixa de fronteira com a Bolívia, os brasileiros consideram os seus vizinhos estrangeiros como bons compradores de qualquer mercadoria, da qual eles fazem o repasse para outras regiões. Há um ano, quando a carne bovina alcançava melhor preço nesse país, um fazendeiro de Corumbá calculou que pelo menos 200 mil novilhas simplesmente mudaram de lado de fronteira.

— Esse ano, o preço está melhor aqui no Brasil e elas já devem ter voltado, diz ele, em tom irônico, como que a demonstrar que a situação, antes mesmo de demonstrar um fato de natureza grave, serve apenas para exemplificar contingências especiais para a região e, por isso mesmo, sujeitas a um consentimento oficial.

De modo geral, as cidades dos dois países, junto à faixa de fronteira brasileira, dependem bastante, para sua subsistência, das cidades nacionais. Em Corumbá, por exemplo, os bolivianos vêm de Porto Suarez (cerca de 20 quilômetros) fazer compras no mercado da cidade, onde têm uma cota semanal de Cr\$ 50,00 para gastar. Na sua cidade encontra-se artigos de vários países a preços superiores a importadoras brasileiras.

UMA RODOVIA INTERNACIONAL

Antes mesmo do lançamento do programa do Governo federal, que dotará o Centro-Oeste de boas rodovias, a Bolívia já estudava e projetava, junto à fronteira brasileira, uma estrada que, conforme disse um representante do Ministério dos Transportes daquele país, sr. Rômulo Barros Parada (em Corumbá, há 15 anos) poderá beneficiar brasileiros e bolivianos.

A estrada boliviana, conforme revelou, começaria do lado de seu país, em São Martin (junto à fronteira, no Município de Cáceres, onde já chega uma estrada brasileira), seguiria para El Encanto, Santo Inácio, São Xavier e Santa Cruz de La Sierra (800 quilômetros). De El Encanto, o projeto prevê uma ligação na direção de Corumbá, que ganharia, a um só tempo — como argumentou o sr. Rômulo Barros Parada — um bom acesso a Santa Cruz, além de um caminho mais curto para chegar a Cáceres.

Seria encontrada uma fórmula, conforme explicou, para tornar livre ao tráfego de veículos brasileiros o trecho corumbá, El Encanto, São Martin (dentro de território boliviano) e depois Cáceres, com economia de tempo, considerando-se as atuais ligações por terra, dentro do território brasileiro.



A construção de novas estradas, e o melhoramento das existentes, é assunto de primeira urgência.

PRODOESTE LEVARÁ ESTRADA A TODA A REGIÃO PRODUTORA

A programação federal de rodovias para o Centro-Oeste prevê uma aplicação de Cr\$ 690 milhões nos próximos três anos; desse total, Cr\$ 237 milhões já tinham inversão definida sendo os outros Cr\$ 453 milhões liberados através do Prodoeste. Essa última parcela se destina, exclusivamente, à construção de estradas em Mato Grosso.

Apesar do vulto do programa (as inversões em Mato Grosso equivalem a três vezes o orçamento estadual), ele provocará algumas frustrações, logo de início. Desde que o programa foi anunciado, cada município, mais por falta de informações, acha que chegou o seu dia de receber uma rodovia asfaltada — e de tráfego permanente — a que não ocorrerá, pela menos numa primeira fase.

MELHORAMENTOS OU ASFALTO

O programa de rodovias para o Centro-Oeste pode ser apresentado no seguinte quadro:

Projetos	Extensão	Objetivo	Recursos		
			totais	existentes	suplem.
Goiânia-Rio Verde-Jataí	281	M—P	74 500	74 500	—
Itumbiara-Rio Verde	181	M—P	60 000	60 000	—
Catalão-Cristalina	220	P	65 200	65 200	—
Curubá-Campo Grande	706	I—P	229 500	22 500	207 000
Rio Brilhante-Dourados	63	I—P	14 800	14 800	—
Campo Grande-Aquidauana	142	P	28 400	—	28 400
Curubá-Caceres-Mato Grosso	530	M	38 000	—	38 000
Aquidauana-Corumbá	303	M	6 000	—	6 000
Rondonópolis-Jataí	394	I—P	145 000	—	145 000
Dourados-Paranával	290	I	29 000	—	29 000
Totais	3 214 km		690 400	237 000	453 400

Observações — as quantias estão expressas em milhares de cruzeiros: I quer dizer implantação, P pavimentação e M melhoramentos. No programa, deve ser incluída, também, uma rodovia a ser implantada, ligando Brasília a Curitiba e que passará por Araguaçu.

ASFALTO E VIABILIDADE

Para o Mato Grosso estão previstos, portanto, 900 quilômetros de rodovias asfaltadas (quase o dobro da que dispõe hoje), mas em todo o território não há um só quilômetro virgem, na área da rede básica. Em contrapartida, o DNER esclarece que, através de melhoramentos nos diversos trechos, dará condições de circulação permanente, modificando as características de construção das estradas.

Somente quando uma estrada acusa um movimento diário da ordem de 300 a 400 veículos é que atinge a viabilidade para asfaltamento. Por isto, algumas ligações, como a Corumbá-Campo Grande terão de esperar algum tempo. Nesta estrada, a travessia do rio Paraguai, em Pânto da Manga (100 quilômetros de Corumbá) é feita num serviço de balsas, explorado por particulares.

No local, apesar de um faturamento diário da ordem de Cr\$ 700,00 (o mo-

vimento é de 100 veículos, de todos os tipos), o serviço é muito deficiente. Hoje, a travessia é feita em seis minutos, mas perde-se horas, esperando que os exploradores do serviço — com uma balsa rudimentar, empurrada pelo motor de três cavalos da Arca de Noé — estejam dispostos a fazer a travessia.

AS ESTRADAS VICINAIS

Mato Grosso tem hoje apenas uma saída por asfalto, em direção a São Paulo, através de Bataguassu. A pavimentação começa em Campo Grande e, até a fronteira, tem 370 quilômetros. Com o programa a ser executado, ganhará mais duas saídas (através de Rondonópolis), uma na direção de Brasília, com possibilidade de atingir a Triângulo Mineiro, passando por Itumbiara.

Essa nova situação deverá alterar, bastante, a própria economia do Estado, com o deslocamento de pólos econômicos. Campo Grande, ao Sul, exerce hoje uma hegemonia relativa, por se tratar

de um entroncamento rodoferroviário, mas as novas rodovias — como se espera no Estado — provocarão um surto de progresso no Norte, onde as maiores possibilidades recaem sobre Rondonópolis (novo entroncamento rodoviário).

No programa do DNER deve ser incluída ainda uma parcela de Cr\$ 50 milhões, que será liberada aos Departamentos de Estradas de Rodagem estaduais para a construção de estradas vicinais (ligações municipais). Nesse setor, o Mato Grosso pretende dar prioridade a quatro regiões: Pantanal, Cáceres, Dourados e Rondonópolis.

A ENCHENTE COM AVISO PRÉVIO

No verão de 1972, as estações de rádio que atingem o pantanal mato-grossense estarão transmitindo boletins especiais, avisando — com bastante antecedência — as áreas que serão invadidas pelas águas do rio Paraguai e seus afluentes. Assim, o gado poderá ser retirado a tempo, haverá possibilidade de fazer um rodízio de pastagens — enfim, um programa racional de aproveitamento da cheia dos rios, evitando-se seus efeitos danosos.

Esse é, talvez, o programa mais ambicioso — se o primeiro de cunho científico — desenvolvida no Pantanal pelo Departamento Nacional de Obras de Saneamento, com a colaboração do UNES CO. Desde 1968 vêm sendo levantados dados relativos a chuvas na região e o regime de descarga dos rios. Com esses dados e uma série de trabalhos complementares foi possível elaborar um modelo matemático do rio Paraguai.

Em função do modelo (já pronto e obtido por computação eletrônica) basta que se programe os novos dados — numa determinada época — para se prever com antecedência de dias, uma semana e até mesmo um mês, qual será o nível das águas em pontos escolhidos previamente. O modelo matemático precisará ainda de vários ajustes, pois foi realizado a partir de dados levantados desde 1968 e de lá até hoje os rios da região não sofreram alterações significativas, que representem uma média válida para qualquer situação.

AS DIFERENÇAS DE PLANO

No sentido Norte-Sul, o pantanal apresenta um desnível médio de 3cm por quilômetro, mas no sentido Leste-Oeste a variação atinge 25cm/km. O levantamento para o DNOS, é de grande importância para qualquer projeto que se pretenda desenvolver na região.

Principalmente no Sul do Pantanal, nota-se hoje o efeito de um período de 12 anos sem enchentes: os corixos (rios alimentados pelas cheias, que levam água a diversos pontos) estão secos e as

pontes de madeira para atravessá-los não parecem justificadas. Não há água correndo, enquanto as espinheiras e o algodão bravo vão tomando conta dos campos.

Uma só cheia resolveria o problema, mas provavelmente antes que ela ocorra, o Sul será beneficiado com um canal de 130 km de extensão para captar as águas do rio Taquari (permanente), que irão alimentar regularmente uma série de corixos. A previsão é de uma captação de 30 mil metros cúbicos de água por segundo (obra orçada em 15 milhões).

MARACAJU E BOTAFOGO

De imediato, através dos Cr\$ 50 milhões destinados ao saneamento, no programa federal, serão beneficiadas duas cidades: Campo Grande e Goiânia. No início do próximo ano serão lançadas as concorrências para canalização do córrego Maracaju, na primeira, e do córrego Botafogo, na capital goiana. As outras obras, inclusive a captação do Taquari, dependem ainda do estabelecimento de um programa.

A tomada de águas do rio Taquari, conforme está prevista, deverá beneficiar uma área aproximada de 150 mil hectares; paralelamente, é feito o anúncio de um programa de perfuração de poços de grande profundidade, para garantir bebedouros para o gado. A programação, conforme é apresentada (a modelo matemático do rio Paraguai — Cr\$ 12 milhões — foi elaborado com recursos especiais), parece ser bem superior ao volume de recursos colocados à disposição.

FERROVIA E NAVEGAÇÃO

De trem, em bitola estreita, é possível sair de São Paulo e atingir duas cidades da fronteira: Ponta Porã, junto ao Paraguai, e Corumbá, nos limites com a Bolívia. A ferrovia (Noroeste do Brasil), por estar menos sujeita ao problema das chuvas, constitui uma das principais vias de penetração no Mato Grosso, através de Campo Grande, o principal entroncamento.

Usando locomotivas diesel, a ferrovia, além de mercadorias diversas, está transportando uma média mensal de 50 mil bois (nem todos chegam a sair do Estado). Mas esse transporte já se resente de um problema: à medida que as rodovias vão melhorando, as cargas passam a ser transportadas por caminhão. Independentemente da distância e do custo, o caminhão já é considerado um transporte viável, no Mato Grosso, antes mesmo de uma boa rede de rodovias asfaltadas.

Para o transporte de minério até o Prata, regressando com trigo argentino para o moinho de Corumbá, serviço no qual emprega apenas um conjunto-empurrador (5 400 toneladas), existe, com sede nesta cidade, o Serviço de Navegação da Bacia do Prata. Mais dois conjuntos deverão entrar em tráfego até meados de 1973. Hoje, está transportando 40 mil t/ano de minério e, com oito navios currais — chamados **boieiros** — chega a movimentar 100 mil bois por ano.

GOVERNADOR E DESENVOLVIMENTO

O Governador de Mato Grosso, sr. José Frageli, acredita que o Prodoeste irá provocar profundas alterações na economia do Estado, pois incentiva a produção, ao dar condições para um escoamento efetivo para os grandes centros consumidores. Argumenta que esse talvez seja o último capítulo na política de desenvolvimento nacional. A Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco) enfrentava, para realizar esse trabalho, dois grandes problemas: o de não ter o suporte de um banco e a insuficiência de recursos, entende o Governador.

Para o Governador José Frageli, Mato Grosso é um Estado privilegiado, porque se insere entre duas bacias — a Amazônica e a do Prata — interpretando aue, em função de sua localização, a região será transformada num entreposto de comércio para diversos países da América Latina. Esta colocação é feita em função, principalmente, da construção da Rodovia Transamazônica.

Essa rodovia, para o Governador do Mato Grosso, deslocará o eixo de influência na América do Sul, "colocando o Brasil com toda a sua força e pujança" dentro desse quadro, pois será uma ligação entre o Pacífico e o Atlântico. Conclui que o Centro-Oeste, ligando as duas bacias, poderão se tornar a grande plataforma comercial que dará continuidade ao desenvolvimento da Amazônia.

AGORA, SÓ FALTA A ENERGIA

Agora, segundo as autoridades locais, o Centro-Oeste só permanece com um problema de infra-estrutura: energia elétrica. No Norte de Mato Grosso a questão é de suma gravidade e supera muito os recursos estaduais. Conforme disse o Governador José Frageli, somente em prazo superior a 20 ou 30 anos, os Estados poderão planejar a geração de energia com recursos próprios.

No Sul da Região Centro-Oeste, o problema talvez seja equacionado, num futuro próximo, com a energia de Urubupungá (que já chega a Campo Grande e agora será estendida a Corumbá) e de Ilha Solteira, quando entrar em funcionamento. Na região, com recursos próprios, o Estado poderá estender linhas a diversas cidades vizinhas a Dourados.

Para o Norte da região, a questão ainda está sendo equacionada pela Eletrobás. São estudadas áreas como a de Funil, mas o Governo estadual fez os estudos iniciais e apresentou, como fonte possível para aproveitamento energético, a interligação dos rios Pequiri, Itiquira, Correntes e São João. Sobre as inversões, nesse setor, não há perspectivas próximas.



Usina do Mimoso iniciada há 12 anos. Planejada para produzir 60.000 kW já teve sua primeira unidade de 10.000 kW instalada.

CENTRO-OESTE DARÁ AUTO-SUFICIÊNCIA AGRÍCOLA AO PAÍS

QUE acontecerá na região Centro-Oeste no prazo de 20 anos? Provavelmente o desenvolvimento da agropecuária criará excessos de produção, abrindo novas frentes de exportação; através dela o país poderá conquistar a auto-suficiência na produção de trigo. Mas, com toda certeza, nesse prazo a devastação terá avançado mais 22% do território nacional, parcela que essa região representa.

Será esse o preço do desenvolvimento? Os homens que estão se fixando nas novas terras acham que sim. Depois que São Paulo e Paraná — hoje muito preocupados com reflorestamento — foram devastados a facões e foices, a abertura de estradas na mata virgem possibilita a chegada de instrumentos de muito maior eficácia; as serras a motor e os tratores. Em Mato Grosso, as pessoas mais ligadas ao problema chegam mesmo a acreditar que 10 anos serão suficientes para a devastação.

DERRUBADA, FOGO E CHUVA

Formar áreas agrícolas ou pastagens é muito fácil na região Centro-Oeste. Basta derrubar a mata, retirar as madeiras de valor comercial e atear fogo ao resto. As laboredas, que alcançam vários metros — e a fumaça se vê a quilômetros de distância — consomem o que estiver em excesso. Uma chuva lavará a terra, que já estará pronta para o plantio. A terra dá sem adubação ou corretivos, devendo os colonos apenas observarem épocas de plantio diferentes (para uma mesma cultura) das realizadas mais próximo ao litoral.

No Sul da região, nem o cerrado rala escapa ao processo. Ao Norte, para quem vai de avião no sentido de Vila Bela, as formas geométricas de áreas devastadas — os retângulos que vão se sucedendo — servem, a um só tempo, para indicar a presença do homem e da agricultura em plena mata. Pode ser uma única palhaça, aparentemente isolada de tudo, ou a aglomeração de casas simples, algumas de alvenaria.

Se existem mais de cinco casas, é evidente que a primeira delas surgiu há menos de três anos e que está lançado mais um embrião urbano. Se há uma estrada até o conjunto, mais um fato é evidente: não serão necessários nem 10 anos para que os moradores reivindiquem a condição de município. Perto de Vila Bela, onde chega o tronco básica de rodovias federais, as áreas abertas vão escasseando. A cidade fica a 530 quilômetros de Cuiabá, mas será atingida em cinco anos.

A MARCHA NÃO SERÁ DETIDA

Essa é a única forma de colonizar as novas terras e o processo não pode ser interrompido — argumentam altas autoridades estaduais, justificando a ação com o exemplo paulista e paranaense: "Nós faremos o mesmo que eles. Daqui a 30 ou 40 anos começaremos a reflorestar a região. É a marcha do progresso, inexorável". E, de fato, a palavra reflorestamento ainda é desconhecida nesta região.

A formação de pastos e zonas agrícolas, nas áreas mais próximas de grandes centros urbanos, depende de apresentação de um projeto, no qual 20% da área de mata devem ser preservados. Mas esses projetos devem ser calcados sobre mapas, deficientes na região (há um problema bem mais grave: títulos de propriedade superpostos) e nem essa parcela acaba sendo preservada realmente. Longe dos centros urbanos, a devastação prossegue mesmo sem nenhum projeto.

Mais para Oeste de Mato Grosso, as terras podem ser pagas apenas com a retirada de madeira. O exemplo mais típico é o da araputanga (nome local do mogno) que, em regiões privilegiadas, existe até na proporção de três árvores de grande porte por hectare. Por causa dessa madeira — e só por causa dela — a terra alcança melhor preço.

USAR CAIXOTES DE MOGNO

Uma araputanga de bom diâmetro — há árvores de três metros de diâmetro,

que nem podem ser carregadas por um único caminhão — alcança Cr\$ 500,00, no local onde estiver. Quem pagou Cr\$ 1,5 mil por hectare, em área onde elas existem em quantidade, poderá se ressarcir rapidamente do dinheiro empregado. Por isto, na hora de vender a terra, esse é um dado importante.

Existem dezenas de serrarias funcionando legalmente, em toda a região. Em Cáceres, funciona a maior delas, especializada em mogno. É a Serraria Cáceres S/A., com uma produção mensal da ordem de 500 metros cúbicos dessa madeira, dos quais 35% destinados a exportação. A madeira é utilizada na construção naval, devido à sua resistência, e alcança um preço de Cr\$ 600,00 o metro cúbico, para venda ao exterior e Cr\$ 400,00 internamente, informa a serraria.

Não falta — e nem faltará material de trabalho a essa serraria, nos próximos anos. A firma já adquiriu uma gleba em Jauru (Cáceres), onde há araputangas em quantidade e o município de Mato Grosso, onde a devastação apenas começa, constitui sua grande reserva futura. Na região, fazem-se até caixotes de argomassa, usada por pedreiros, de boas tábuas de mogno.

O CUIABANO SEM SEU PACU

O cuiabano já não pode mais sair um pouco antes do jantar, linha e anzóis à mão, para buscar o pacu (peixe de carne muito apreciada) que iria comer com banana cozida. O pacu já não chega a Cuiabá e quando um deles é pescado



Pesca indiscriminada de Pacu no alto Cuiabá.

na cidade "merece mais uma estátua em praça pública, pois conseguiu vazar duas centenas de rês, do que ser cozido com banana". O problema deixa indignados os naturais da cidade.

A pesca está sendo realizada, de forma predatória, na região de Paranatinga, no Norte do Mato Grosso. Há pessoas que afirmam ter contado 160 rês de malha fina, a espaços regulares, retendo toda espécie de peixes (os pacus, pintados e surubis, entre outros). Os pequenos nem chegam a ser devolvidos à água, mas são jogados nas margens para apodrecer e servir de comida a urubus.

A pesca é estimulada por grandes indústrias do Sul do país, situadas junto ao litoral, que enviam caminhões frigoríficos para buscar os peixes. Aparentemente, estão levando peixes de água salgada para o mercado matogrossense — e esta é sua alegação principal. Os caminhões, sujos de terra e lama da beirada de rios, podem ser fotografados nas rodovias; são tantos e de tão grande porte que, se transportassem apenas peixes de água salgada, para consumo no interior, seria possível dizer que ninguém come mais camarões, corvinas, robalos e pescadinhas do que o povo da região Centro-Oeste. Para fiscalizar com eficiência, basta um posto junto à única rodovia asfaltada.

O FUTURO, COMO SERÁ O FUTURO?

Para os economistas, a região Centro-Oeste tem viabilidade econômica. Com os estímulos agora lançados pelo Governo federal — a par das obras de rodovias e saneamento, abertura de crédito de Cr\$ 90 milhões para arma-

zéns, silos e usinas de beneficiamento — o futuro da região parece diretamente ligado à iniciativa privada, a quem caberá construí-la e conquistá-la em definitivo para o território nacional.

Levando-se em consideração os longos anos de esquecimento a que ficou relegada e o pequeno volume de recursos lançados, numa primeira etapa, nas obras de infra-estrutura de toda a região (um quinto do território nacional), é certo que a região levará ainda bastante tempo para se insinuar, com características bem definidas, no quadro nacional.

Faltam ainda — e o problema é sentido de perto pelos empresários locais — uma definição mais ampla, em termos de objetivos a longo prazo. Ao Sul do paralelo 14, limite da área de atuação da Sudam, eles se ressentem, sobretudo, da falta de financiamentos, de recursos, que só beneficiam o Norte. Em projeções mais longas, temem ver a região produzindo cereais e carnes, sem ter um mercado garantido. A Amazônia pode ser transformada numa grande exportadora de proteínas, mas como o Centro-Oeste irá participar?

A AGRESSIVIDADE ARGENTINA

Por isso, os empresários já não olham na direção Leste — para o litoral — que ali vai se abastecer, pois sabem que esta situação não irá perdurar muito tempo. Em janeiro do ano que vem,

as madeiras não mais poderão sair em bruto da região; num futuro próximo, o boi também não sairá magro, para ser engordado em invernações mais próximas do litoral. Na região, já se começa agora a alhar na direção Oeste.

Os fazendeiros sonham com um dia: a carne frigorificada em Mato Grosso atingindo o porto de Arica, no Pacífico, esse oceano. Como objetivo mais imediato, aumentar o intercâmbio com os bolivianos, tidos como bons compradores e pagadores, como forma de ir conquistando o mercado latino.

Mas os que tentam esse caminho já esbarram em dificuldades, enquanto vêm os argentinos, com uma atitude comercial muito mais agressiva dar-me os primeiros passos nesse sentido. Ano passado, em Santa Cruz de La Sierra, os Argentinos alugaram um pavilhão inteiro para uma exposição agropecuária. Antes dessa exposição, os fazendeiros brasileiros tiveram dificuldades até mesmo para expor alguns bois nesse país.

A ação brasileira para a área, ao contrário, ainda se desenvolve tímida e lentamente. As grandes metas, que parecem definidas, ainda estão restritas a alguns gabinetes. Um dia — disse um fazendeiro da área — a situação se inverterá; mas até lá, basta que o Governo nos dê estradas e comunicações "o resto nós fazemos sôzinhos".



Reservatório de água de Aparecida do Taboado com capacidade de 210 m³.

NOTÍCIAS & INFORMAÇÕES

ALGODÃO MOCÓ

Técnica e Crédito Melhoram
a Produtividade

Trezentos e trinta e cinco quilos por hectare, eis a média de algodão mocó dos campos do Rio Grande do Norte que contam com orientação técnica do Serviço de Extensão Rural e crédito do Banco do Brasil, com três anos de prazo. O dado refere-se a 1969, porque 1970 foi ano de seca intensa em todo o Nordeste, não devendo, por isso, ser tomado como ponto de referência. A média geral do Estado é de 200 kg/ha, o que é atribuído principalmente à falta de trabalhos de pesquisa, mas os dois melhores produtores de cada município, assistidos pela ANCAR Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural, colhem em média 499 kg/ha, o que deixa bem evidente a influência da orientação técnica.

OBSERVAÇÕES SOBRE ADUBAÇÃO

Na falta de pesquisas, SUDENE e ANCAR iniciaram, em 1968, um programa de experimentação sobre adubação química. A média de 40 campos atingiu a 785 kg/ha de algodão mocó, quase quatro vezes mais que a média estadual (200 kg); a parcela-testemunha desses campos produziu 448 kg/ha, indicando que a adubação aumentou a produtividade em 75%. Em 1971, o Ministério da Agricultura destinou 100 ha de algodão mocó, envolvendo 20 agricultores, para testar a fórmula de adubação recomendada pelo IPEANE, o que constitui uma observação preliminar apenas.

Outro trabalho, visando a obter dados seguros sobre a produção do algodão mocó no Rio Grande do Norte, no que se refere ao espaçamento, foi lançado nas cinco regiões de cultivo, tendo o Ministério da Agricultura possibilitado todas as condições para testar esse sistema do IPEANE, através da Estação Experimental de Seridó, Cruzeta, RN. 31 agricultores foram selecionados para o teste de sistema de bosque denso, com 22.400 plantas/ha, enquanto 5.000 plantas é o atualmente adotada (2m x 1m) nos campos orientados pela ANCAR.

SEMENTE É PROBLEMA

A posição do algodão mocó na quadra da economia riograndense justifica o empenho com que dele cuida o Ser-

viço de Extensão Rural, com a colaboração do governo estadual, da SUDENE e do Ministério da Agricultura. É que 50% da economia do Rio Grande do Norte dependem da produção agropecuária, participando o algodão mocó com 20%. As atividades no setor visam sobretudo à produção de sementes melhoradas, para o que há um convênio da SUDENE com a ANCAR, em que cada produtor de sementes recebe Cr\$ 50 por hectare, sementes e inseticidas, além de planejamento e permanente assistência técnica. Cerca de 400 mil hectares do Rio Grande do Norte (70% da área do algodão mocó) já dispõem de boas sementes, cuja produção, em 1969, foi de 400 mil quilos, caindo para 390 mil no ano passado, devido à seca excepcional que ocorreu. A variedade de algodão que está sendo multiplicada nesses campos orientados pela ANCAR é a 91-93, oriunda da Estação Experimental de Seridó, que a IPANE mantém em Cruzeta.

Nas últimas quatro anos, a área de produção de sementes com financiamento da SUDENE caiu de 4.211 ha para 1.541, em 1971, mas a ANCAR procura cobrir o déficit adquirindo sementes de 80 produtores de elite, selecionados em oito municípios da região do Seridó e que trabalham sob atenta assistência técnica da Extensão Rural.

FIBRA MELHORA

A qualidade da fibra do algodão arbóreo do Rio Grande do Norte — que já é a melhor do País — aprimorou-se a partir de 1964 e, em 1969 a fibra 34-36 mm, que cinco anos antes representava 47,5% do total caiu para 37%, aumentando ao mesmo tempo a produção de fibras 36-38 e 38-40 mm, que passaram de 12% e 4,5%, respectivamente, para 15,8% e 10,2%. Contudo, permaneceu praticamente a mesma a área de produção desses tipos. Melhorar a produtividade, com introdução de tecnologia, é, ao lado da produção de sementes melhoradas, o outro objetivo do Serviço de Extensão Rural.

CRÉDITO AJUDA

O crédito rural orientado contribui para essa produtividade, pois 335 kg/ha é a média dos agricultores que têm assistência financeira, que atingiu a mais de Cr\$ 727 mil, beneficiando 141 produtores e 3877 hectares. Média por ha: Cr\$ 187,58.

Além o algodão arbóreo recebe 30% dos recursos financeiros destinados pelo Banco do Estado do Rio Grande do Norte à produção agropecuária e que totalizaram mais de Cr\$ 9 milhões de 1967 a 1971, beneficiando mais de dois mil agricultores, que, mediante convênio, têm assistência técnica da ANCAR/RN. Todos os recursos do BERN destinados à agricultura potiguar são aplicados com supervisão da ANCAR/RN.

Elogios aos nossos fumos da mata

ENG.º-AGR.º SÉRGIO MÁRIO REGINA
ACAR — MG

A CORDA ia enforcando os produtores de fumo da Zona da Mata.

Casada com o milho, herdava desse consórcio o cloreto de potássio que apagava suas brasas, roubando-lhe as qualidades e desmoralizando seu conceito.

Em boa hora, os produtores passam às folhas soltas, procuradas por exportadores e industriais balanos que mesclam a nosso fumo com as da Bahia, enriquecendo-as de formidável aroma.

O Banco do Brasil tem méritos na transformação, disciplinando-a e condicionando-a à melhor técnica ditada sabiamente pelo Eng.º-Agr.º Francisco

Dais Nogueira — do IPEACO — Estação Experimental de Rio Pomba, expoente valioso da tecnologia fumageira nacional.

A extensão executora dos programas de crédito e assistência recebe, em memorável Curso de Tecnologia Fumageira, na Estação Experimental, todos os ensinamentos para transmiti-los aos produtores.

Os experimentos valiosos da Estação alicerçam os ensinamentos e tornam irrefutáveis os argumentos para produção dos fumos, folhas soltas de galpão e estufa, para as atuais exigências das indústrias fumageiras.

Amostras são enviadas às grandes, médias e pequenas indústrias de cigarros, fumos para cachimbos e tôdas são unânimes em considerar excelentes os produtos enviados.

As Companhias Souza Cruz, Santa Cruz, Londres, Caruso e Finamore receberam amostras de tôdas as variedades que foram consideradas excelentes.

Na semana de 22 a 28 de agosto, técnicos do Escritório Central da ACAR visitaram e levaram amostras às outras indústrias de cigarros de São Paulo e Campinas.

Em Campinas, mantiveram valiosos contatos com o Sr. Cláudio Gomes Pinto, Diretor da Fábrica de Cigarros Paulista e Presidente do Sindicato das In-

dústrias Fumageiras de São Paulo, que também fez as melhores referências às amostras recebidas, particularmente o "Santa Cruz T.G.T.", compulsório em 30% nas mesclas de bons cigarros.

O Sr. Cláudio Gomes Pinto, convidado pelas técnicas da ACAR, virá com mais três industriais visitar a Cooperativa dos Produtores de Fumo de Ubá, a Estação Experimental de Rio Pomba e a Zona Fumageira da Mata.

O IPEACO, através da Articulação, Pesquisa, Extensão e através de convite oficializado, facilitará todos os contatos dos visitantes. Os industriais manifestaram interesse em transações com os produtores mineiros e virão, por certo, abrir nova faixa de boa comercialização para os fumicultores mineiros.

MINAS JÁ TEM MANUAL DE CALAGENS E ADUBAÇÕES

REALIZOU-SE em Belo Horizonte a reunião do Grupo de Fertilizantes que desenvolve em Minas um programa para aumentar a produtividade das culturas, através da correção dos solos.

Na ocasião foi estudado, em sua feição final, um grande número de informações sobre calagens e adubações, que comporão o Manual de recomendações para a prática da calagem e adubação para Minas Gerais.

As informações, agora reunidas e devidamente catalogadas, são fruto de um esforço integrado de técnicos do Ministério e da Secretaria da Agricultura, da FAO, da ACAR, IPEACO, ANDA, da Universidade Federal de Viçosa e da Escola Superior de Agricultura de Lavras. Os trabalhos têm a coordenação, em Minas, do Dr. Dingenis Koole, especialista da FAO em Fertilizantes.

TRABALHO PIONEIRO

O Manual de Calagem e Adubação é um guia para a correta aplicação de calagens e adubações. É um trabalho pioneiro em todo o Brasil. Foi possível, após uma série de testes de campo, indicar as melhores formas de corrigir as deficiências de solos para obter maiores produtividades de nossas culturas. Será um manual seguro para orientar os técnicos. Sua conclusão marca uma etapa a mais vencida por Minas na caminhada para o desenvolvimento de sua agropecuária.

Falando sobre o trabalho, o Dr. Juan de la Vega, especialista da FAO e coordenador do programa de fertilizantes para a América Latina, exaltou a integração dos órgãos que possibilitou a concretização da tarefa. Afirmou ainda que o programa ora em fase de desenvolvimento é exemplo para tôdas as áreas em que a FAO tem programas similares.



MINAS GERAIS

FAEMG

O Serviço Especial do Café, da Secretaria da Agricultura, informou à Entidade que importar sementes de Café de países estrangeiros não é solução para acabar com a "ferrugem" nos cafés mineiros. Esclarece, ainda, que do ponto de vista legal, a importação de sementes não encontra obstáculo, desde que devidamente autorizada pelo Ministério da Agricultura. Mas, sob o ponto de vista técnico a importação é contraindicada, pois "não dispomos ainda de informações seguras a respeito do comportamento das poucas variedades resistentes às condições brasileiras".

PELO fato de algumas pessoas estarem visitando o interior mineiro, cobrando taxas de até 20 cruzeiros para preparar requerimentos de aposentadoria, o Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural — FUNRURAL, envia expediente à FAEMG, solicitando a melhor divulgação, no sentido de prevenir os agricultores para não fazerem esse requerimento, pois trata-se de um autêntico "conto do vigário". O sr. Líbero Massari, presidente do Conselho Diretor do FUNRURAL, esclarece que tem sido informado sobre pessoas inescrupulosas que estão agindo em muitas regiões mineiras, preparando "requerimentos" de aposentadoria para trabalhadores rurais e abusando da tradicional boa fé e natural desconhecimento sobre a forma de como proceder para a obtenção desse benefício.

Mas, o Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (FUNRURAL) já está tomando providências para acabar com esses abusos. Vai instruir, oportunamente, elementos em tôdas as comarcas para orientar os trabalhadores rurais e habilitá-los ao recebimento da aposentadoria. Enquanto isso, pede, apenas, que os trabalhadores rurais não

paguem a ninguém para fazer "requerimentos".

A Associação da Campanha Educativa do Leite-ACEL, realizou no dia 5 de outubro, na sede da FAEMG, reunião de tôdas as Associações da Campanha Educativa do Leite, entre outras as dos Estados de Minas, Guanabara e São Paulo, para acertarem o esquema publicitário para a próxima campanha, destinada ao aumento do consumo do leite.

ACAR TEM PLANO PARA DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO

DIRIGENTES da ACAR estiveram com o Governador Rondon Pacheco e reiteraram o apoio da Serviço de Extensão Rural à política governamental de assistência ao meio rural, com vistas ao desenvolvimento do Estado. Durante o encontro, realizado no Palácio dos Despachos, o Governador mostrou entusiasmo com o trabalho que vem sendo executado pela ACAR em Minas. Por sua vez, os representantes da entidade mostraram ao Chefe do Executivo um plano que está sendo elaborado para instalar escritórios em todo o Estado.

A ACAR esteve representada pelos Engenheiros-Agrônomos Renato Simplicio Lopes, Secretário-Executivo, Eliseu Roberto de Andrade Alves, Chefe da Assessoria de Planejamento e Organização, e Sílvia de Magalhães Carvalho, Chefe da Assessoria de Relações Públicas. Participaram ainda do encontro o Secretário da Agricultura, Professor Alysson Paulinelli, e o chefe do seu Gabinete, Eng.º-Agr.º Miguel José Afonso Neto.

MINAS GERAIS



ABACAXI TRIÂNGULO MINEIRO LIDERA PESQUISA

COMO resultado da integração de órgãos associativos de agricultores, autoridades e técnicos, o Triângulo Mineiro lidera a pesquisa no campo da cultura do abacaxi em Minas e, talvez, até no Brasil. A exploração é de grande importância regional e nacional, seja como fonte de renda agrícola, seja como fonte de emprego, já que muitas agricultores são necessárias para o seu cultivo.

Dados estatísticos revelam ser o Brasil o 3.º produtor mundial de abacaxi, com produção anual de 350 mil toneladas. O Havai é o 1.º colocado com uma produção de 884 mil toneladas. A principal diferença entre a produção do Havai para a do Brasil não está na área

total cultivada com esta Bromeliácea. A diferença está na produtividade de um e de outro. No Havai a produtividade é de 40.000 frutos por hectare, no Brasil esta mesma produtividade não chega a atingir 7.000 frutos por hectare.

Isto demonstra que, em nosso País, a cultura do abacaxi não recebe ainda maiores atenções e é até hoje cultivada de modo bastante rudimentar. Faltam adubações balanceadas, combate a pragas e doenças, tratamento fitossanitário e outras práticas agrônômicas bastante simples, que, não sendo observadas, trazem como resultado uma produtividade quase seis vezes menor do que a havaiana.

O Triângulo despertou para estes entraves à cultura e inicia agora uma série de pesquisas que possibilitarão mudar completamente o quadro atual da cultura. Assim, foi lançado no campo, com a cooperação da ACAR, uma série de testes com a variedade Cayenne ou Havaiano, nas propriedades dos Srs. Teddy Fratori, Euclides Santos, João Gomide, Dr. Vicente Oliveira e Dr. Maurício Villela, respectivamente dos municípios de Monte Alegre, Uberlândia e Canápolis.

Os testes estão sendo conduzidos com o emprego de técnicas das mais avançadas, com o uso, por exemplo de herbicidas seletivos, plantio sobre fita de plástico preto, uso de modernos indutores, de florada de aplicação mais barata que a carburetação, testes de adubação, novos espaçamentos com até . . . 50.000 plantas por hectare e por fim época de plantio em função do peso e tamanho da muda.

Esses testes, sem dúvida alguma, representam uma nova esperança para a região que oferece para a cultura do abacaxi um potencial inesgotável em terra e clima. Toda esse trabalho tem a responsabilidade técnica do Eng.º Agr.º Eloys Jaskmolej Giacomelli, que é a maior autoridade do Brasil no campo da abacaxicultura.

GOVERNADOR INSTALA COMISSÕES TÉCNICAS NA FAEMG

O Governador Rondon Pacheco instalou dia 25 de outubro p.p. na sede da Entidade, as Comissões Técnicas de Cereais, Sementes Oleaginosas e Algodão, Legislação e Tributação Rural, Café, Pecuária de Corte e Leite. Para presidir as diversas Comissões foram escolhidos:

© **Comissão de Cereais** — Flávio Uhl Soares (Tupaciguara) e Dalton Londe Franco (São Gotardo);

© **Legislação e Tributação Rural** — Régulo da Cunha Peixoto (Vale do Jequitinhonha) e Odilon Rodrigues de Sousa (Pará de Minas);

© **Pecuária de Corte** — Paula Salvo (Curvelo) e Mércio Teixeira de Carvalho (Montes Claros);

© **Café** — Newton Ferreira de Paiva (Santo Antônio do Amparo) e Caio Eduardo Junqueira (Poços de Caldas);

© **Leite** — Newton Monteiro de Barros (Leopoldina) e Paulino Marques Gontijo Filho (Bom Despacho), respectivamente, Presidente e vice-presidente.

A função das Comissões técnicas da FAEMG é orientar a política a ser adotada pela Diretoria da Federação, com vistas à tomada de posição na defesa dos interesses dos ruralistas do Estado.

NORMAS PARA O TRANSPORTE DE SUÍNOS

PARA que os criadores de porcos não sejam autuados pela fiscalização, quando do transporte do animal até os compradores, segundo informações colhidas junto à Coordenação de Cadastro Rural da Secretaria da Fazenda, devem solicitar o preenchimento de **requisito próprio para despacho** e consequente expedição do **documento fiscal**, que deverá conter discriminação minuciosa e clara das características dos animais e **não pagará o ICM** quando se tratar de primeira operação, conforme o artigo 1.º do Decreto 11.048; **pagará, apenas, pequena taxa de expediente** pelo fornecimento do documento fiscal.

A Coordenadoria faz uma recomendação: quando o produtor possuir outras espécies de animais, cuja proporção seja superior a **20% do valor do gado bovino**, deverá ser esclarecido no sentido de relacioná-lo em folha à parte, para que seja incluída em sua pasta na Delegacia Fiscal. Deverá também proceder dessa forma para a renovação das declarações anuais, mas a falta dessa declaração complementar não impedirá o atendimento ao produtor, quando este necessitar de documentos fiscais para acobertar gado de espécie diferente de bovinos. (FAEMG).

SÃO PAULO

PECUÁRIA DE CORTE REALIZOU ENCONTRO DE TÉCNICOS

Realizou-se no Instituto Mackenzie (São Paulo) o primeiro encontro das Associações de Pecuária de Corte com a participação de Associações de Criadores dedicados à pecuária de corte; Sindicatos Rurais e Federações; Órgãos oficiais, federais, estaduais e municipais;

Universidades, por suas Faculdades de Agronomia, Veterinária e Zootecnia; Associações profissionais das classes agrônômica e veterinária; Entidades particulares ligadas à produção, industrialização e comercialização da carne nos três primeiros dias de dezembro. Espera-se que dêse conclave importantes conclusões e recomendações sejam encaminhadas às autoridades e as entidades vinculadas ao assunto.

PARANÁ

CLUBES 4S

A sombra de um trevo de quatro folhas, 77.976 jovens agricultores de 21 Estados e com idades de 10 a 21 anos seguem hoje o lema dos quatro "S": **Saber para melhor Sentir e Saúde para melhor Servir.** Esta é uma nova filosofia de trabalho, iniciada em 1952, numa pequena localidade mineira chamada Igrejinha, pelo Sistema Brasileiro de Extensão Rural.

No Paraná, embora de recente introdução, os Clubes 4-S, que reúnem estes jovens agricultores, já somam a 156. Sob o pequeno trevo, estão abrigados 3.745 paranaenses, orientados pelos técnicos da Acarpa, órgão filiado ao Sistema Brasileiro de extensão Rural.

Os Clubes 4-S foram introduzidos no Paraná há pouco tempo, mas já se multiplicam em dezenas dos 70

municípios atendidos pelos técnicos da Acarpa. É sabida a característica essencialmente agrícola do Paraná, daí o florescimento contínuo destes Clubes de Jovens.

Agrupados em Clubes 4-S, os jovens agricultores aprendem com os extensionistas da Acarpa, novas técnicas de cultivo. Através de campanhas, eles também colaboram em reformas de prédios escolares, organização de campanhas de saúde na área rural, formação de bibliotecas, bem como desenvolvem projetos de agricultura, pecuária e economia doméstica, com financiamentos concedidos pelo Serviço de Extensão Rural, na modalidade de Crédito Rural Juvenil.

AGRICULTURA DO SUL-PARANAENSE GANHA ESPERANÇA

A agricultura da região Sul Paranaense está ganhando um novo alento, reforçado pela implantação de uma infra-estrutura cooperativista. As culturas de trigo e soja vão aos poucos substituindo o plantio tradicional da batata. Esta lenta transformação oferece vantagens econômicas, ao mesmo tempo que obriga os agricultores a adotarem nova tecnologia, dizem os técnicos.

O soerguimento da economia agrícola regional está alicerçado numa ampla infra-estrutura cooperativista, tendo à frente a Cooperativa Agrícola Mista Bom Jesus da Lapa, cuja área de ação se estende a dezesseis municípios da área, e na assistência técnica creditícia prestada a 1.300 famílias, pelos cinco escritórios locais da Acarpa. Um montante de 800 mil cruzeiros foram aplicados na agricultura da região por aquele órgão de assistência, no corrente ano, sob a forma de financiamentos, possibilitando a aplicação de trinta mil sacas de adubos e mais quinhentas toneladas de calcário e fósforo, bem como a aquisição de equipamentos e máquinas agrícolas.

PESSEGOS E AMEIXAS NA ÁREA METROPOLITANA

A área Metropolitana de Curitiba caminha para a auto-suficiência na produção de frutas de clima temperado. Dentro de três anos, prevêem os técnicos, as frutas paranaenses estarão

sendo lançadas também nos mercados do Rio e São Paulo. Estes planos fazem parte do projeto de fruticultura, que está sendo desenvolvido nos municípios de Curitiba, Araucária, Mandrituba,

São José dos Pinhais e Campo Largo, pelo Serviço de Extensão Rural ACARPA.

Depois de um levantamento das condições climatológicas, ecológicas e da infra-estrutura existente foram iniciados os trabalhos de campo em junho do ano passado. Pêssego e ameixa são as frutas que melhores condições econômicas oferecem na área metropolitana, concluíram os técnicos. E todo o programa está sendo voltado para a orientação e assistência a estas culturas.

Um ano após o início daquelas trabalhos, os especialistas em fruticultura da ACARPA já fizeram 120 reuniões conjuntas e mais de 400 visitas individuais aos fruticultores. Os primeiros resultados começam a surgir: trinta mil pés de ameixa foram plantados dentro das mais modernas técnicas, e outros dez mil pessegueiros crescem hoje, juntamente com 3.100 mudas de nectarina (pêssego pelado), uma espécie nova na região, e que está sendo cultivada em caráter experimental.

Os levantamentos iniciados sobre a fruticultura na área metropolitana de Curitiba foram realizados por um especialista com curso no Japão, e dois extensionistas também da ACARPA. Os trabalhos indicaram a existência de 27 mil ameixeiras e 16 mil pessegueiros, consumidos todos na área, sem cuidados especiais. Essas fruticulturas, disseram os técnicos, vinham sendo cultivadas mais por força das condições climáticas favoráveis que por cuidados técnicos, que praticamente não existem.

Partindo das boas condições climáticas, da ecologia favorável, e da proximidade do mercado consumidor a infra-estrutura existente na área, onde predominam os minifúndios, também foi vista pelos técnicos como um fator decisivo para a implantação de um programa de fruticultura.

Mais de dez planos já foram elaborados num total de 50 mil cruzeiros. Ainda no final deste ano, consideráveis somas serão carregadas em forma de financiamentos para a fruticultura.

Por outro lado, além da receptividade manifestada pelos fruticultores que aderiram em sua quase totalidade às novas técnicas (180 das cerca de 220 famílias que se dedicam ao cultivo de frutíferas são hoje orientados pela ACARPA), as autoridades também estão se envolvendo no programa. A Prefeitura Municipal de Curitiba manifestou-se disposta a colaborar no projeto. Contatos já foram mantidos entre a ACARPA e o arquiteto Jaime Lennner, Prefeito Municipal, com vistas à assinatura de um convênio que integrará os esforços municipais aos da ACARPA, asseguram assim pleno êxito da fruticultura na área metropolitana.

PARANÁ

SOJA

Aumento da Produção em Mariluz

Concurso de Produtividade de Soja foi instituído em Mariluz, com o objetivo de desenvolver novas técnicas no cultivo da aleoginosa. Cerca de cinquenta agricultores estão inscritos, e se comprometeram a observar detalhadamente as orientações dos técnicos agrícolas. Aos que obtiverem melhores colheitas serão concedidos prêmios. A promoção é orientada por um Conselho Organizador, sob a coordenação de técnicos da **Acarpa**, e faz parte de um plano que prevê a duplicação da produção de soja no próximo ano em Mariluz.

O recente treinamento tecnológico buscou por sua vez demonstrar aos agricultores a necessidade e a maneira de se utilizarem das técnicas modernas. Em demonstrações práticas, projeções de slides e filmes, os agricultores observaram as diversas práticas que abrangem desde a preparo do terreno até a colheita e comercialização do produto. (ACAR-PA).

VITICULTURA NOVA RIQUEZA DE JANDAIA

UMA nova cultura promete sucesso em Jandaia do Sul. É a da Uva Itália, de recente introdução naquele município, mas que vem apresentando excelentes resultados econômicos aos seus primeiros cultivadores. Além de uma elevada produtividade, a Uva Itália apresenta em toda a região norte paranaense uma maturação precoce em relação à uva paulista, resultando daí a obtenção de maiores preços nos mercados brasileiro e paranaense.

Os trabalhos de orientação e assistência técnica no plantio da uva foram iniciados há dois anos em Jandaia do Sul, pelo escritório local da **Acarpa**, órgão filiado ao sistema Brasileiro de Extensão Rural. Sendo uma cultura altamente técnica, a viticultura exige do homem do campo, um elevado grau de conhecimentos, explica o estensionista Hiroshi Ogasawara. E esta é uma das razões porque a **Acarpa** dedica atenção especial à viticultura.

"Na introdução de uma cultura nova pode-se mais facilmente levar o homem do campo à adoção de técnicas modernas. Isto feito, poder-se-á convencê-lo

a estendê-la também a cafeicultura", disse a Sr. Ogasawara. O café ainda é a cultura predominante em Jandaia do Sul, onde existem seis milhões de pés, distribuídos em 803 propriedades rurais. A maioria dos cafeeiros já tem mais de vinte anos de idade, e a produção está em franca decadência, face à não utilização de técnicas agrônômicas.

Dentre os fatores que aconselham o incremento da viticultura em Jandaia do Sul, destacam-se:

1 — maior produção por área, fato que representa a obtenção de lucros mais elevados e;

2 — contribuição ao processo de mudança da mentalidade agrícola com a consequente utilização de técnicas modernas, extensivas aos velhos cafeais do município;

Atualmente existe cerca de cinco mil covas de uva Itália, que estão sendo cultivadas por cinco viticultores. Todos eles se dedicavam exclusivamente à cafeicultura. O plantio da uva está contribuindo também para a introdução de técnicas modernas nos cafeais próprios e vizinhos.

Na região Norte do Paraná, a Uva Itália começa a amadurecer em fins de dezembro, enquanto em São Paulo — o maior Estado produtor, a colheita se inicia em fevereiro. Assim, a uva paranaense entra no mercado consumidor em época propícia alcançando preços excepcionais como constatou a Sr. Tsuyoshi Kobayama, um viticultor paranaense que conseguiu vender uva a oitenta cruzeiros por caixa de oito quilos, quando o preço normal foi de vinte cruzeiros, na safra anterior.

Jandaia do Sul, com uma área de 17.800 hectares, cultiva um total de seis milhões de cafeeiros. O cultivo vem sendo feito de maneira rudimentar. Para a queda gradual na produção da cafeicultura local contribuíram também três fatores:

1 — divisão da área rural em pequenas propriedades (minifúndios);

2 — terreno bastante acidentado;

3 — a falta de técnicas no cultivo e tratamento dos cafeeiros.

A adoção de técnicas modernas nos cafeais paranaenses é um dos objetivos da **Acarpa**, dentro de um programa de trabalho e preparação com vistas ao iminente ataque da ferrugem no Estado. A viticultura em Jandaia do Sul,

além de propiciar excelente fonte de renda, encorajará sem dúvida, o estabelecimento de clima favorável a modernização das técnicas de cultivo. (ACAR-PRESS).

ESPIRITO SANTO

AGRICULTORES DE ITAGUAÇU PLANTAM DENTRO DA TÉCNICA

UM MONTANTE de 181 mil e 303 cruzeiros foram canalizados neste ano para dinamizar a cultura do milho no município de Itaguaçu. Com estes financiamentos, que foram concedidos pelo Banco do Brasil e BANESES — sob a orientação técnica do Escritório Local da ACARES, os agricultores daquele município, plantaram tecnicamente 760 hectares de milho. E, para essa área, que produziu uma base de 15 mil sacas de milho, os técnicos locais já estão prevendo uma produção de 25 mil sacas. (Informativo ACARES).

RENOVAÇÃO DA CAFEICULTURA

PATROCINADO pelo PIPMO, IBC/GERCA e ACARES, realizou-se em Vitória, recentemente, importante curso sobre "Renovação da Cafeicultura". O curso, realizado no Centro de Aperfeiçoamento do Líder Rural — CALIR, contou com a participação de 24 Engenheiros e 9 Técnicos Agrícolas da ACARES, lotados na área recomendável ecológicamente para o plantio do café.

Para a realização do curso, houve a participação financeira do PIPMO e IBC/GERCA que contribuíram para a compra de material didático, hospedagem e alimentação. A ACARES entrou com o transporte dos participantes e a impressão de materiais didáticos, tendo sido o curso ministrado pelos Eng.ºs Agr.ºs Ângelo Paes Camargo e Adolpho Chebabi, da Assessoria Técnica do IBC/GERCA e Irajá P. Resende Andrade, Zito Mansk, Hikoto Hashizume, Sebastião Adilson da Silva e Adelson Paulino, todos pertencentes ao SERAC de Vitória.

Após o entrosamento inicial do SERAC de Vitória e a ACARES, foi possível a realização do curso, com a participação direta dos assessores do IBC/GERCA. Além de ceder parte de sua equipe técnica o IBC elaborou toda a programa-

ção, contribuindo assim para o êxito completo da iniciativa.

O preparo técnico dos Engenheiros e Técnicos Agrícolas da ACARES, é sempre uma constante na vida da Organização. Dessa forma, com mais um curso realizado, alicerçado no refrescamento e

atualização do conhecimento dos técnicos de campo (a ACARES continua com todo seu pessoal, em condições de dar continuidade ao trabalho iniciado em 1957, sempre dando ênfase ao desenvolvimento da Cafeicultura do Estado do Espírito Santo

granja de suínos com a localização correta das instalações, lavouras de milho e soja, residência, pastagens e reflorestamento. Além das maquetes, foram expostos animais selecionados, uma escola rural modelar e os resultados dos trabalhos educativos com clubes 4-S daquele município do extremo oeste catarinense. (ACARESC).

SANTA CATARINA

TÉCNICOS CATARINENSES VÃO IMPLANTAR EXTENSÃO RURAL NA AMAZÔNIA

SEGUIRAM dia 4 para o Rio de Janeiro, três técnicos do Serviço de Extensão Rural de Santa Catarina — Acaresc — com destino à região Amazônica. Por designação da ABCAR, estes técnicos deverão tomar parte na implantação do Serviço de Extensão Rural na região da Rodovia Transamazônica.

O grupo é formado pelas Extensionistas Domésticas Rurais Nilva Wiedemer e Celina Becker e pelo Engenheiro Agrônomo João Augusto Vieira de Oliveira. As duas extensionistas, ocupavam cargos de Coordenação Regional no Vale do

Itajaí, enquanto que o engenheiro agrônomo — João Augusto de Oliveira ocupava o cargo de Coordenador de Cooperativismo na região de Mafra.

Para implantação do Serviço de Extensão Rural na Transamazônica, foram convidados pela ABCAR, técnicos dos Serviços de Extensão de Minas Gerais e Santa Catarina. Estes técnicos deverão, nos próximos 6 meses, estabelecer as bases para que entre em funcionamento, na região, o serviço de assistência técnica aos agricultores que estão colonizando a Amazônia.

MILHO MULTIPLICA RENDIMENTOS DO PRODUTOR

CERCA de 10 mil hectares cultivados com milho deverão no corrente ano, passar pelo processo de recuperação da fertilidade do solo.

No último ano agrícola, experiências realizadas em 25 municípios catarinenses demonstraram que a recuperação da fertilidade do solo elevou o rendimento médio das lavouras de milho de 1.980 para 4.640 quilos por hectare.

Este aumento da produtividade, praticamente duplicou o lucro do agricultor por hectare de milho cultivado. Nas lavouras de milho conduzidas segundo métodos tradicionais, o lucro médio por hectare foi de 174 cruzeiros e nas lavouras re-

cuperadas atingiu a 323 cruzeiros considerando a Cr\$ 10,80 o preço de venda de uma saca de milho.

Essas experiências, conduzidas segundo a orientação técnica da Acaresc, foram acompanhadas por vários agricultores e serviram de base para treinamentos práticos em coleta de amostras de solos, calagem e adubação, técnica de plantio e tratamentos culturais.

Autoridades e agricultores realizaram excursões educativas junto às experiências e lavouras demonstrativas, observando os efeitos da recuperação da fertilidade do solo na cultura do milho, em 25 municípios de Santa Catarina. (ACARESC).

MUNICÍPIO DE MODELO FEZ MOSTRA-EXEMPLO DE AGRICULTURA RACIONAL

COM a finalidade de motivar e orientar o agricultor de Modelo, para adoção de modernas técnicas agrícolas, realizou-se recentemente no município uma exposição mostrando o funcionamento correto de uma propriedade rural.

A exposição, promovida pelo escritório local da Acaresc, contou com a colaboração da Prefeitura de Modelo, Comércio e Comissão de Saúde local.

Durante a referida mostra, foram apresentadas maquetes de uma

MILITARES REALIZAM TREINAMENTO AGRÍCOLA

O 14.º Batalhão de Caçadores sediado em Florianópolis promoveu recente Curso de Conhecimentos Agropecuários visando capacitar os soldados procedentes do meio rural.

O curso, realizado no dia 27 do mês próximo passado, foi coordenado pelo Capitão Médico Veterinário Ivo Mikilita, do Batalhão de Caçadores, e pelo Médico Veterinário Victor dos Santos Machado, da Secretaria da Agricultura.

Com 20 dias de duração, o treinamento constou de aulas teóricas e práticas ministradas por técnicos da Secretaria da Agricultura, Ministério da Agricultura, IBDF e Acaresc, tendo por local o Centro de Treinamento da Acaresc e o 14.º BC (ACARESC).

BAHIA

O SEXTO CONGRESSO NACIONAL DO COOPERATIVISMO

O sexto Congresso Nacional de Cooperativismo, a realizar-se em 1973, terá por sede a cidade de Florianópolis. A informação foi dada por técnicos da Secretaria da Agricultura ao retornarem de Salvador, na Bahia, onde estiveram participando do 5.º Congresso realizado no mês de outubro.

A proposta que elegeu Florianópolis para sede do Congresso, foi feita pelo representante do Rio Grande do Sul e acolhida pelos congressistas presentes na Bahia.

A representação catarinense junto ao 5.º Congresso de Cooperativismo teve todas as suas moções aprovadas

SERGIPE

Agricultores se previnem contra seca

DENTRO do seu programa de Trabalho, a ANCARSE vem introduzindo por todo o Estado, diversos Silos-Trincheira, já tendo sido ensiladas 683 toneladas, abrangendo um total de 19 silos.

Autoridades Municipais e criadores das regiões contempladas com silos-trincheira, se fizeram presentes à sua abertura e enchimento, sendo também digna de nota a presença de um Técnico da ABCAR e do SIA do Ministério da Agricultura que realizou a cobertura fotográfica dos trabalhos de ensilagem realizados pela ANCARSE em todo o Estado.

Além dos silos prontos, já se encontra aberto, um número considerável de trincheiras, que no próximo mês começarão a receber silagem.

Cobrindo todo o Estado de Sergipe, a ANCARSE, com o seu trabalho, tranquiliza e prepara os pecuaristas para o tempo da seca, uma vez que o silo-trincheira, proporciona com a ração armazenada, alimentação suficiente para a subsistência do rebanho.

Os trabalhos já realizados pela ANCARSE, com SILO-TRINCHEIRA, contam com a participação decisiva do Governador Paulo Barreto de Menezes, da

SUVALE, da SUDENE/SUDAP — convênio —, e o Ministério da Agricultura.

LAGARTO TEM SEU PRIMEIRO SILO

"No verão, comida para os animais não vai faltar em minha fazenda".

Com este pensamento o Sr. Irineu Fernandes, proprietário da Fazenda Caboge, resolveu procurar os técnicos da ANCARSE e com a orientação dos referidos, construir um SILO-TRINCHEIRA, o primeiro da história do Município.

Durante a construção do referido silo, diversas pessoas se fizeram presentes à Fazenda Caboge, entre as quais o Sr. José Ribeiro de Souza, Prefeito Municipal, Ubirajara Oliveira e Antônio Dantas, respectivamente Gerente e Chefe da Carteira Agrícola do Banco do Brasil, Agência de Lagarto, além de criadores da Região que testemunharam o fato pioneiro naquele Município.

A capacidade de armazenamento do citado silo, é de 37 toneladas, o suficiente para alimentar 20 vacas num período de 4 meses, proporcionando tranquilidade para o seu proprietário no tempo da seca.

GOIÁS

FEIJÃO EM GOIÁS — CALAGEM E ADUBAÇÃO VERDE

DADOS relativos a 1970 indicam que o Brasil produziu 2,2 milhões de toneladas de feijão, o que nos coloca entre os primeiros produtores no mercado mundial.

Em Goiás, esta cultura ocupa o terceiro lugar em produção com uma área cultivada de 270.800 hectares e produção de 153.500 toneladas.

Visando encontrar dados técnicos sobre a adubação do feijoeiro, (*Phaseolus vulgaris* L.), a Estação Experimental de Anápolis (M.A.), vem realizando, diversos trabalhos com esta cultura.

Foi conduzido um experimento, durante dois anos consecutivos, pelo Engenheiro Agrônomo Iron Francisco Vieira, a fim de se verificar o efeito da calagem e da adubação verde, para a qual foi empregada a *Crotalaria juncea*.

A aplicação de calcário causou aumento significativo na produção. Os dois níveis de aplicação de calcário não apresentaram diferenças significativas entre si quando reaplicado. No ensaio instalado em solo virgem (1969-70), houve diferença

A adubação verde deu resultados altamente significativos, o que levou a concluir:

1 — A adubação verde se apresentou como benéfica para a cultura do feijoeiro, nas condições do experimento, tanto na presença de calcário como na ausência.

2 — A calagem se apresentou benéfica para a cultura do feijoeiro, na ausência ou na presença de adubo verde.

3 — A adubação verde foi mais vantajosa a níveis mais elevados de calcário (AGRINFORME — M.A.).

NAÇÕES EM DESENVOLVIMENTO

Banco Mundial Quadruplica ajuda à Agricultura

O programa quinquenal do Banco Mundial para ajudar os países em fase de desenvolvimento, iniciada há três anos, mostra que, na metade de sua vigência, a soma do investimento na assistência à agricultura aumentou quatro vezes.

"Os objetivos de nosso programa estão sendo atingidos de acordo com aquilo que se projetou e se cumprem satisfatoriamente" — declarou o Sr. Robert S. McNamara, Presidente do Banco Mundial.

Acrescentou que na maioria dos países em desenvolvimento, mais da metade da força do trabalho ocupa-se com a agricultura, e que nas nações mais pobres a agricultura constitui mais de 80 por cento da atividade produtiva. Por isso — explicou o Sr. McNamara —, deu-se atenção preferencial às atividades agrícolas em tais países.

Embora elogiando o aumento na produção de alimentos, conseqüente da chamada Revolução Verde, disse o Sr. McNamara que aumentos impressionantes só houve com o trigo, arroz e milho, e assim mesmo em terras irrigadas.

O impacto da Revolução Verde circunscreveu-se, até agora, a poucos países, e não conseguiu ainda progressos apreciáveis de produção em outras zonas carantes de alimentos, declarou o Sr. McNamara, acrescentando:

"A Revolução Verde não resolveu o problema mundial de alimentação a longo prazo, mas nos deu a certeza de que poderemos solucioná-lo. Para manter o impulso da Revolução Verde, recomendo um amplo desenvolvimento da investigação tecnológica e maior atenção para o uso das terras não irrigadas, nas quais se cultivariam novas variedades de produtos..."

O Banco Mundial incorpora-se à Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e ao Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, tendo em mira patrocinar o estabelecimento de um grupo de consulta dedicado a mobilizar fundos para a continuação e ampliação dos quatro centros internacionais de pesquisas existentes e criação de outros.

ESTA SEÇÃO PUBLICARÁ GRATUITAMENTE AS NOTÍCIAS RECEBIDAS

Satélites poderão salvar safras

OS ESTADOS UNIDOS prepararam-se para, em 1972 e 1973, lançar satélites em torno da Terra, a fim de ajudar o homem a aumentar sua produção de alimentos, fibras e minerais.

O programa de Satélites de Tecnologia dos Recursos Terrestres, conhecido pela sigla ERTS (Earth Resources Technology Satellite), é o projeto espacial de maior utilidade social até hoje concebido.

Os benefícios em potencial a serem obtidos pela humanidade são imensos. Entre eles estão o aumento da produção de alimentos; o descobrimento de novos recursos minerais, de água e energia; controle da poluição do ar e dos mares; mapeamento do movimento da vida marinha; controle de incêndios nas florestas, migração de gafanhotos, localização de icebergs, erradicação de doenças e exame da renovação urbana.

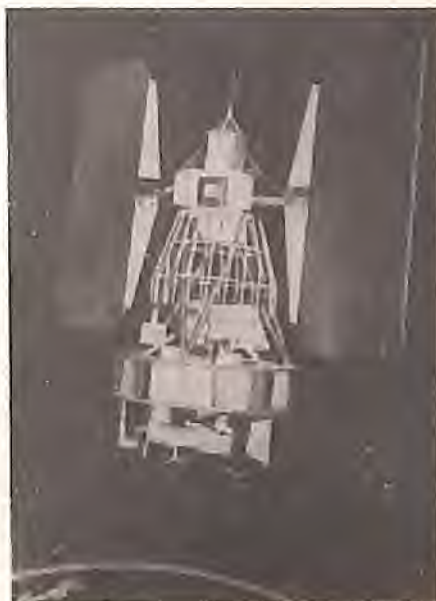
Como pode um satélite em órbita fazer todas essas coisas?

De início, parece não fazer sentido ir ao espaço para olhar a Terra. Uma plataforma orbital está várias centenas de quilômetros acima do solo terrestre e percorre o espaço a uma velocidade da quase 30 mil quilômetros horários. Certamente, a informação em primeira mão poderia ser obtida no próprio solo.

Mas, da pesquisa espacial feita na última década, os cientistas puderam saber que a Terra pode ser mais bem e economicamente observada do espaço, com instrumentos poderosos e sensíveis. Esse trabalho, realizado pela técnica denominada multiespectral, na qual as imagens são obtidas em porções do espectro óptico bem como em comprimentos de onda infra-vermelha, medem além da sensibilidade da visão humana.

Dois Satélites de Tecnologia dos Recursos Terrestres, conduzindo conjuntos de sensores-remotos serão lançados ao espaço em 1972 e 1973.

A confiança na técnica multiespectral está baseada nos estudos do ar e de espaço, que mostraram que cada tipo de lavoura, floresta e outras vegetações refletem e emitem seu espectro único e distinto.



Concepção artística do Satélite de Tecnologia dos Recursos Terrestres. Os painéis em forma de asa armazenam energia solar para alimentar as câmaras de televisão e câmaras de raios infravermelhos que estão no painel de instrumentos voltado para a Terra.

Não apenas é possível distinguir entre plantações de milho, aveia, sorgo e trigo, mas também entre as lavouras sãs e doentes, prever colheitas e — em sentido amplo — inventariar e controlar todo o uso do solo com um grande grau de precisão, em toda a Terra.

O Satélite de Tecnologia dos Recursos Terrestres é o primeiro passo para a consolidação das tecnologias do espaço e da sensibilidade remota destinadas a aumentar a capacidade do homem na terra e no mar, para a obtenção de alimentos, água, fibras, madeira e recursos minerais, se o crescimento explosivo da população começar a tornar-se uma tragédia para a raça humana em futuro próximo.

O projeto dos observatórios ERTS baseia-se nos satélites meteorológi-

cos Nimbus, que obtiveram amplo êxito em enviar à Terra com regularidade fotos das condições meteorológicas, desde 1964.

O observatório ERTS, de 816 quilos, vai operar em órbita polar (para ver todas as partes da superfície terrestre, em 18 dias), a uma altura de 800 quilômetros, e mandará imagens da Terra de áreas compreendidas em um quadrado de 160 quilômetros de lado, através de seus dois sensores multiespectrais, que funcionam de modo independente.

Quando o ERTS se encontra além do alcance das estações, gravadores colocados a bordo armazenarão as informações, que serão transmitidas quando a nave estiver em ponto favorável. Os dados serão dirigidos para as estações do Alasca e da Califórnia, depois de passarem automaticamente pelo Centro de Goddard.

Os dados e imagens transmitidos pelo ERTS ficarão à disposição de todos os países. As imagens recebidas — cerca de 500 mil — estarão armazenadas em Goddard e poderão ser adquiridas ao preço de custo de revelação por qualquer um que deseje usá-las.

Quais os primeiros benefícios esperados? Os especialistas dizem que haverá aumento nas colheitas, mapeamento do movimento da vida marinha, controle da poluição global do ar e da água (pela primeira vez), e maior conhecimentos nos campos da geografia, cartografia e hidrologia, e mais tarde no da medicina.

Medicina procedente do espaço? Sim: na África, por exemplo, a fonte de febre amarela está nos macacos, que vivem na selva. O transmissor dessa doença, do macaco para o homem, é um mosquito chamado *aedes simpsoni*. Esse mosquito nasce num tipo específico de vegetação, a falsa bananeira. Onde não existe essa planta, não há a febre.

É quase certo que a localização da falsa bananeira (agora desconhecida) poderá ser determinada através das fotos ERTS, levando a medidas destinadas a eliminar essa cultura ou separá-la dos aglomerados humanos, e desse modo controlar a febre amarela. (Ser. Impr. EUA).

ALCOÓLICOS ANÔNIMOS

ALCOÓLICOS ANÔNIMOS é uma irmandade mundial de homens e mulheres que se ajudam mutuamente a manter sua sobriedade e que se dispõem a compartilhar livremente sua experiência de recuperação com qualquer um que possa ter problemas com a bebida. O programa de A.A. consiste basicamente em "Doze Passos Sugeridos", destinados à recuperação pessoal do alcoolismo.

Que é o alcoolismo?

O alcoolismo é, na nossa opinião, uma doença progressiva — espiritual e emocional (ou mental), tanto quanto física. Os alcoólatras que conhecemos parecem não poder controlar-se com relação à bebida.

Como funciona o A.A.?

A.A. representa um método de tratar o alcoolismo no qual os membros funcionam como "terapeutas" uns para os outros, compartilhando entre si experiências semelhantes no sofrimento e na recuperação do alcoolismo.

Que são as reuniões de A.A.?

Cada grupo realiza reuniões nas quais os membros relatam suas experiências — geralmente em relação aos "Doze Passos", sugeridos para a recuperação, e às "Doze Tradições", sugeridas para as relações dentro da irmandade e com a comunidade.

Existem reuniões abertas para qualquer pessoa interessada, e reuniões fechadas, somente para alcoólatras.

Que se pode esperar de A.A.?

● Os membros de A.A. ajudam qualquer alcoólatra que demonstre interesse pela própria sobriedade.

SERÁ DE INTERESSE PARA VOCÊ O A.A.?

Só você pode determinar se o programa — o sistema do A.A. — tem algum sentido e se pode ajudá-lo. É uma decisão que você terá que fazer por sua própria conta. Ninguém, nem mesmo entre os membros dos A.A. — pode resolver isso por você. Nós, que hoje somos membros filiados ao A. A., por termos reconhecido que a bebida constituiu-se em um problema, não podemos controlar-nos apenas à nossa própria conta.

Ao começo, muitos de nós se recusavam a admitir que não poderiam continuar bebendo, ainda que fôssemos só em reuniões de caráter social.

Mas, quando veteranos membros do A.A. declararam-nos que o alcoolismo era (para eles próprios) como uma doença que poderia ser detida, igual, por exemplo, a diabetes, nós começamos a buscar em nós mesmos os sintomas dessa doença. Nós defrontamos os fatos dessa doença específica do mesmo modo com que defrontaríamos a qualquer outro problema mais sério de saúde. Nós oferecemos respostas honestas a realísticas questões sobre a bebida ou a embriaguez e os efeitos em nossas próprias vidas.

Não beba se sentir necessidade de **BEBER!**

EVITE O 1.º GOLE...

Procure os AAs se o seu problema é Alcoolismo.

Nota: Se o assunto lhe interessou e se deseja maiores detalhes e melhor orientação, escreva para a redação de "A LAVOURA".

Com a publicação gratuita destas duas páginas, A LAVOURA realiza Serviço de Utilidade Pública em prol da luta pela recuperação de alcoólatras inveterados. Nas próximas edições este espaço estará reservado a campanhas construtivas para a comunidade rural.

Se o seu caso É BEBER, o problema é seu.
Se o seu caso É PARAR DE BEBER, o problema é nosso.

GRUPO FAMILIAR DE ALCOÓLICOS ANÔNIMOS

Se a sua vida está ligada a um alcoólico; se o amor é parte do elo que os mantém juntos, tome coragem. Ainda existe esperança!

OS GRUPOS FAMILIARES de AL-ANON são uma irmandade de espôsas, maridos demais familiares e amigos de alcoólatras. Os membros de AL-ANON se reúnem para resolver seus problemas comuns de temor, insegurança, falta de compreensão do alcoólico e das distorções familiares ligadas ao alcoolismo.

A mensagem dos grupos familiares de AL-ANON é uma mensagem de espe-

rança. É a história de homens e mulheres que uma vez se sentiram impotentes e incapazes para solucionar o problema do alcoolismo de seus entes queridos. Hoje esses homens e mulheres não se sentem perdidos e nem sós. Aprenderam que há coisas que podem fazer para ajudarem-se a si mesmos DIRETAMENTE e para ajudar a seus cônjuges alcoólicos INDIRETAMENTE.

*Que DEUS me conceda a SERENIDADE
para aceitar as coisas que não posso modificar.
Coragem para modificar aquelas que posso.
Sabedoria para saber a diferença entre elas.*

Por que será que eu desperdiço meu tempo e minhas energias tentando imaginar o que faz o alcoólico beber? — por que ele não tem consideração pela família, por suas obrigações, por sua reputação? Tudo o que eu preciso saber é que ele sofre de uma doença: **o alcoolismo, a compulsão para beber.**

Por que não tenho eu a mesma compaixão por ele e por sua doença, quando estou tão pronta a sentir pena das pessoas que sofrem de outras doenças? Eu culpo essas pessoas pelas doenças deles? Então por que eu culpo o alcoólico? Posso curá-lo reprovando-o? Posso olhar dentro do seu coração e entender a verdadeira natureza do seu sofrimento?

O fato de ser a espôsa (marido) ou (filho, filha), ou (pai, mãe) de um alcoólico não me dá o direito de tentar controlá-lo. Eu só posso tornar a situação pior, tratando-o como uma criança irresponsável.

"Neste dia eu prometo a Deus que vou por de lado o problema que está destruindo a minha paz de espírito. Peço para ser capaz de me desligar da situação, mas não da pessoa do alcoólico sofredor, que pode ser ajudado a encontrar o caminho da sobriedade através da mudança da minha atitude e do amor e compaixão de que eu fôr capaz de demonstrar."

As entidades organizadoras de campanhas que desejarem utilizar o referido espaço para promoção deverão enviar-nos o folheto de cartaz, ou o texto para publicação da mensagem que visa a servir, orientar, encorajar ou motivar a participação individual ou de grupos para uma vida mais produtiva e melhor. USE A COOPERAÇÃO DA S.N.A. PARA COMUNICAR SUA MENSAGEM AO CAMPO.

**Plantel
de alta
linhagem...**



**...requer rações
de Alta Qualidade**

avevita

a ração balanceada e prensada perfeita



Moinho

Fluminense S.A. Indústrias Gerais

Fundado em 1887

