

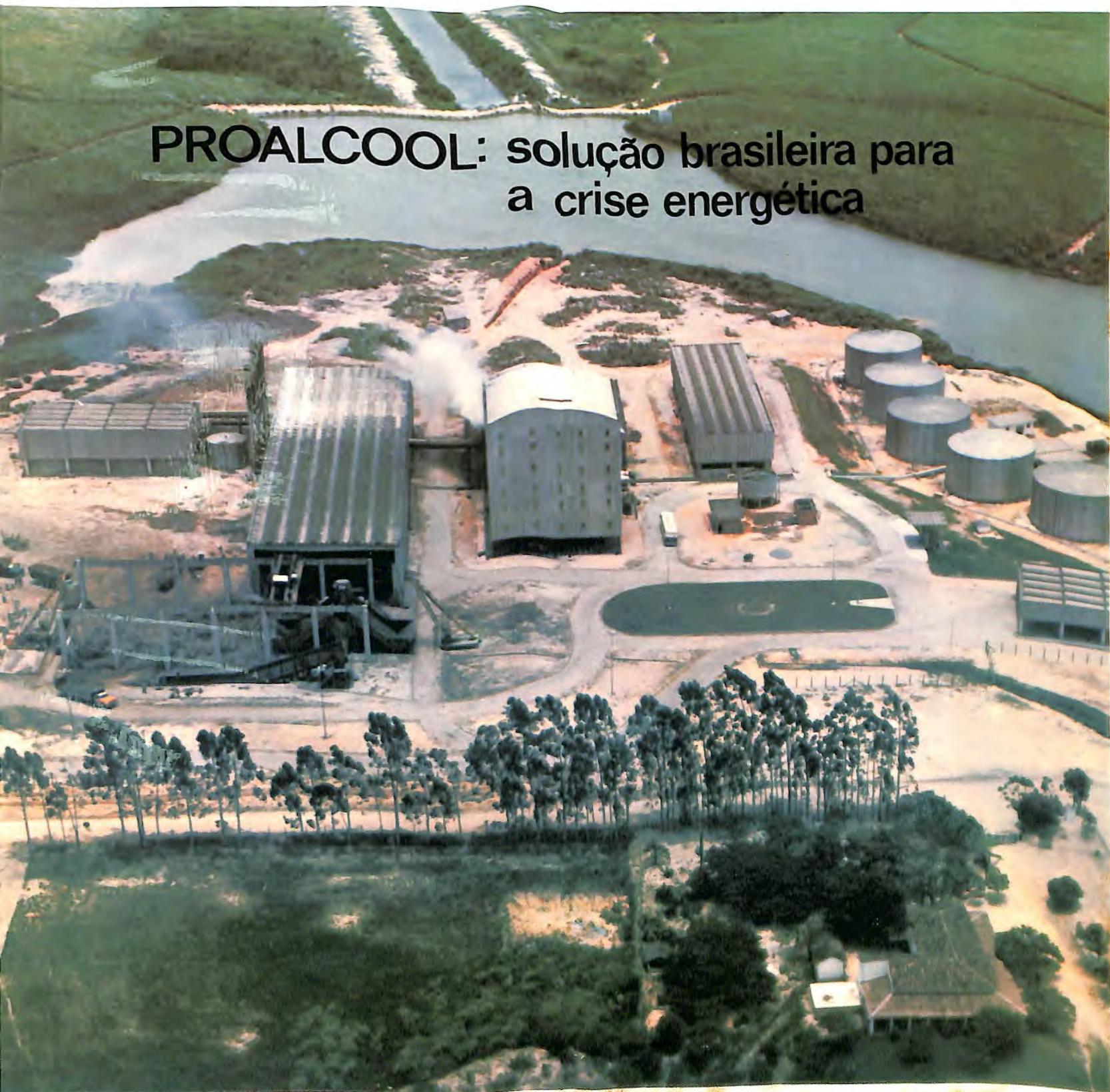
# ALAVOURA

Fundada em  
1897

JAN./FEV. 80  
ANO LXXXIII

ÓRGÃO OFICIAL  
DA SOCIEDADE  
NACIONAL DE  
AGRICULTURA

**PROALCOOL: solução brasileira para  
a crise energética**





*ONASSIS: Reg. 6829 - Peso 1.064 kg. Grande Campeão da Raça em Uberaba. Campeão da Exposição Internacional de Nelore em Goiânia.*



## SÊMEN MF DO BRASIL

COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

Av. Leopoldino de Oliveira, 345 - conj.  
103 - Telefones: 332-1832 e 332-1833  
- CEP 38100 - Caixa Postal 87  
UBERABA - MG

Av. Presidente Vargas, 542 - sala 803 -  
Telefones: 247-7580 - 243-7349 e  
223-4788 - RIO DE JANEIRO - RJ.

## CRISE E SOLUÇÃO

Em 1980 os gastos brasileiros com a importação de petróleo deverão atingir entre 10 e 12 bilhões de dólares, mais da metade das exportações totais estimadas para o período. As conseqüências negativas dessa situação assumem variadas formas que entravam um adequado desenvolvimento econômico-social da nação.

No entanto, o Brasil desperta o interesse mundial com seu ousado plano de reduzir essas dispendiosas importações de petróleo, mediante o desenvolvimento e utilização de combustível de origem vegetal, no atendimento de grande parte de suas necessidades internas de energia.

Segundo o programa divulgado ao final de 79, o Brasil produzirá, a partir de 1985, 10,7 bilhões de litros de álcool, o que significa o tri-

plo da produção atual de 3,5 bilhões de litros.

Ainda que ambicioso, o empreendimento parece viável já que o Brasil é uma nação situada nos trópicos e dispõe de imensas áreas de terras não cultivadas. De acordo com especialistas no assunto, o país poderia suprir suas necessidades totais de combustíveis para o transporte — gasolinas e óleo diesel — no fim de século com um intenso cultivo de cana de açúcar em 3 por cento de suas terras aráveis, na realidade uma área imensa — cerca de 10 mil km<sup>2</sup>.

Embora muitos outros países estejam sofrendo tão agudamente quanto o Brasil as constantes elevações nos preços do petróleo, não podem eles seguir o exemplo brasileiro, por não possuírem as condições naturais indispensáveis.

Nos próximos cinco anos o Proalcool deverá gerar cerca de 300 mil empregos diretos no campo, sendo 45 mil já na safra de 1980/81. Tal fato concorre decisivamente para a desejada fixação do homem no meio rural.

O Proalcool apresenta, ainda, uma vantagem adicional: projetado para ser implantado com tecnologia totalmente nacional, poderá propiciar no futuro, a exportação não só de conhecimento técnico mas também de todos os equipamentos industriais produzidos no país para fabricação do álcool.

Não se pode esquecer da alcoolquímica, que, empregando o etanol como matéria prima, poderá chegar aos mesmos produtos que hoje são produzidos pela petroquímica.

O assunto principal desta edição de "A LAVOURA" é justamente o Proalcool. Um progresso no qual acreditamos.

---

## sumário

---

### Artigos

São João: Um vale fica mais verde.....	10
Eletrificação nos Campos.....	12
Contribuição para uma Política Nacional do Alcool.....	13
Exportação de Zebú.....	35
Fronteira Agro-Industrial de Carajás.....	36
Uso do Solo e Qualidade de Vida.....	38
Irrigação em Debate no RJ.....	45

### Seções

Direito e Legislação Agrária.....	5
Panorama.....	6
Entrevista.....	20
SNA em Ação.....	22
Tecnologia.....	29
Análise.....	42
Noticiário das Empresas.....	48
Livros e Publicações.....	50

Nossa Capa:  
Vista aérea da Usina Agrisa



# SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

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

AVENIDA GENERAL JUSTO 171 - 2º  
RIO DE JANEIRO - BRASIL

END. TELEG. VIRIBUSUNITIS  
CAIXA POSTAL 1245

## DIRETORIA GERAL

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

## DIRETORIA TÉCNICA

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

## Vitalícios

- 01) Otto Frensel
- 02) Geraldo Goulart da Silveira

## COMISSÃO FISCAL

### Efetivo

- 01) Amaro Cavalcanti
- 02) Luiz Guimarães Junior
- 03) Célio Pereira Ribeiro

### Suplentes

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

## CONSELHO SUPERIOR

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

# ALAVOURA

Órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura

ANO LXXXIII  
JAN./FEV. 1980

Fonte de Informações da AGRIS - Sistema internacional de informações para ciências agrícolas e tecnologia (FAO-IICA-CIDIA).



### Editor

Antonio Mello Alvarenga Neto

Os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.

### EXPEDIENTE

Redação e Administração:  
AV. GENERAL JUSTO, 171 - 2º andar  
CEP. 20021 - Rio de Janeiro - RJ  
FONES: 240-4573 - 240-4149

### Composição

Diniz Produção Gráfica e Editora Ltda  
Av. Rio Branco, 277 - gr 1.103 - Tel. (021) 220-3311 e 220-3248  
20.047 Rio de Janeiro - RJ

### Impressão

A P E X - Gráfica e Editora Ltda.  
Rua Marques de Oliveira, 459 - Ramos  
TEL. 270-2592 e 230-2510  
Rio de Janeiro - RJ

# DIREITO E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA

## INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA E POLÍTICA FUNDIÁRIA NA AÇÃO DO GOVERNO E NO PENSAMENTO DA CNBB

Nos últimos dias, o Governo da União baixou dois decretos em que transparece o empenho de dar forma aos objetivos visados pelo *Estatuto da Terra* e pela legislação subsequente.

Coincide com essa iniciativa, o pronunciamento da alta hierarquia eclesiástica do país, em sua reunião de Itaiçara. Esse documento, ao lado de considerações razoáveis sobre o problema da ocupação da terra, extrapola dos limites de uma concepção democrática de reforma agrária. Aquela que deve ser uma aspiração de quantos prezam, antes de tudo, a liberdade e renegam, por incompatível com nosso modo de vida e tradições cristãs, o radicalismo dos que vêem na propriedade privada dos meios de produção, pura e simplesmente, a raiz dos males e das inquietações sociais que assolam o nosso país e os que integram a comunidade latino-americana.

### Do radicalismo materialista à doutrina da Igreja

A verdade é que o problema fundiário no Brasil estaria resolvido no dia em que, através de medidas sucessivas e continuadas no tempo, se transformasse em realidade o princípio da função social da propriedade da terra.

A encíclica *Mater et Magistra*, editada pelo Papa João XXIII, na linha do pensamento de seus antecessores, tais como Leão XIII, Pio XII e Paulo VI, predica que o "direito de propriedade privada sobre os bens, possui intrinsecamente uma função social".

### Propriedade da terra e direitos humanos

Tem oportunidade relembrar a elaboração do tópico da *Declaração Universal dos Direitos Humanos*, de 1948, em que se definiram, de forma inequívoca, as divergências entre as nações democráticas e o pensamento marxista-leninista de abolição da propriedade privada da terra. O texto inicialmente adotado dizia que "to-

dos os homens têm direito à propriedade privada na medida em que seja esta necessário ao seu uso pessoal e ao de sua família (...). Não é suficiente — dizia ainda a redação preliminar — a mera subsistência: outro grupo de direitos completa este, proporcionando ao homem, bases intelectuais para viver bem, educação para o uso adequado das oportunidades humanas, desenvolvimento da própria personalidade e promoção do bem comum".

Prevaleceu redação mais sucinta e conciliadora: "Toda a pessoa tem direito à propriedade, individual e coletivamente. Ninguém será arbitrariamente privado de sua propriedade" (Art. XVII).

### A propriedade privada não é um estigma

A propriedade privada da terra não deve ser considerada um estigma, como se poderia depreender de uma interpretação menos sensata e menos racional da doutrina da Igreja, em guarda, ao longo dos séculos, contra os avanços do materialismo ateu e escravizador.

O primeiro dos direitos eliminados pela adoção de princípios radicais ditados por um emocionalismo que oblitera a inteligência e conturba os espíritos, é o da liberdade de iniciativa.

A função social da propriedade fundiária deve ser defendida e erigida em norma do Estado democrático e condena, igualmente, os detentores da grande propriedade improdutiva ou de especulação, como os minifúndios que são uma negação do destino da terra como recurso natural mais importante da produção e para promover o bem-estar material e espiritual do homem.

Que se transforme em realidade a letra do "Estatuto da Terra", estimulando o empresário que cumpre seu dever de produzir e de criar riquezas legítimas e proporcionando oportunidades aos que revelam vocação para os difíceis e complexos labores da empresa agrária. (Estatuto, art. 29).

Essa tarefa é do poder público e também da iniciativa privada. Os planos de colonização pública e privada, com o suporte de uma infra-estrutura adequada, em país de dimensão continental que está a exigir braços para o amanhã da terra e gente para povoá-la, poderão ser a forma mais viável de alcançá-la.

### Terra de trabalho e terra de exploração

O documento da XVIII Assembléia Geral da CNBB, em certos pontos, pode levar a equívocos e servir a interesses espúrios.

Há um lamentável exagero em se considerar que só é legítimo a posse ou a propriedade da terra pelos que a exploram diretamente, esquecendo-se a grande função do empreendedor agrícola, aquele que concorre com o capital, as idéias, a gerência, a *empresa diferenciada* e não, apenas, a empresa dos pequenos capitalistas-operários rurais, sem estabilidade nem capacidade de prodir economicamente.

Não se nega, antes se deve estimular a pequena e média empresa, não tão pequena que represente o desperdício dos recursos naturais que são uma dádiva da Natureza para que o homem lhes dê a melhor destinação.

### Defesa de soberania nacional

O decreto de 28 de fevereiro, dispondo sobre medidas para "definição do problema fundiário da Amazônia, se bem executado, será uma manifestação eloquente do propósito da União, de promover a integração do território nacional, prevenindo os excessos e as demasias da cobiça internacional.

Não é aqui lugar para discutir o conceito e os limites da *soberania* do Estado brasileiro. Porque basta enunciar, como indiscutível, o direito de usar de seu poder para estabelecer as condições específicas de sua organização política interna, sem ignorar os princípios de interdependência, face à comunidade internacional.

Os objetivos deste último decreto — que é precedido da ressalva feita pela SECOM, de que a criação do Grupo Executivo para a Região do Baixo Amazonas não constitui prejulgamento do Projeto Jari, da multinacional Bulh Carriers Corporation — estão expressos em alguns pontos principais: a) definição do problema fundiário regional; b) criação e fortalecimento de infra-estrutura dos núcleos urbanos na área do Projeto Jari; c) integração espacial, econômica e social da margem esquerda do Baixo Amazonas.

# PANORAMA

## IAPAR 1 – MITACORÉ: NOVO TIPO DE TRIGO DO PARANÁ

O Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR) lançou, em Londrina, uma nova variedade de trigo, a lapa 1 – Mitacoré, bastante resistente a doenças, sobretudo à ferrugem, e é 20% superior aos demais tipos existentes em capacitação produtiva.

A lapa 1 é o resultado do cruzamento das variedades las-50 com o jaral, planta mexicana.

O Instituto Agrônômico do Paraná já entregou 20 toneladas de sementes da lapa 1-Mitacoré aos produtores para serem multiplicadas este ano.

## HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS SERÃO TEMA DE CONGRESSO

Será realizado de 21 a 25 de julho, o XIII Congresso Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas, em Itabuna-Ilhéus, promovido pela Sociedade Brasileira de Herbicidas e Ervas Daninhas (SBHED), com o apoio do Centro de Pesquisa do Cacau e contará com a participação de especialistas do setor.

Um dos principais objetivos do Congresso é o intercâmbio de informações sobre o uso de herbicidas na agricultura brasileira, visando uma melhor capacitação agrícola das várias regiões do país.

## MAÇÃ TEM PLANO NACIONAL

A Secretaria Nacional de Produção – SNAP, do Ministério da Agricultura, preparou o Plano Nacional da Maçã, visando corrigir distorções quanto a produção e o abastecimento do produto.

As principais medidas do plano são o apoio creditício ao produtor e o congelamento das importações.

Segundo Ilto Morandini, técnico especialista em maçã da Empresa Brasileira Rural – Embrater, a limitação e controle na importação de maçãs é muito importante, porque a entrada do produto estrangeiro tem coincidido com o pique da safra nacional, o que prejudica a remuneração do produto refletindo na estagnação da área plantada.

## PROÁLCOOL AMPLIADO

Os bancos comerciais privados, bancos de investimentos e Caixas Econômicas foram incluídas entre os ajustes financeiros do Proálcool. O Decreto nesse sentido foi assinado no dia 18 de março último pelo Presidente Figueiredo. No mesmo dia, o Conselho Nacional do Álcool decidiu:

1) Fixar a meta de produção de 14 bilhões de litros de álcool na safra de 1987/88, o que exigirá um aumento da ordem de 15% ao ano, a partir de 1985 quando se prevê a produção de 10,7 bilhões de litros.

2) Aprovou o orçamento do Programa para 1980, no total de Cr\$ 34.475 milhões, sendo Cr\$ 32.315 para operações de crédito e Cr\$ 2.160 milhões para pesquisa, desenvolvimento, formação e treinamento de recursos humanos.

## CONGRESSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

A Associação Brasileira dos Estudantes de Engenharia Florestal realizou de 31 de março a 04 de abril, o X CONGRESSO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE ENGENHARIA FLORESTAL, na Universidade Federal de Santa Maria.

Durante o encontro foram analisados os seguintes temas: Ética Profissional, Expansão Florestal, Amazônia, Energia da Biomassa, Áreas de Preservação e Criação de Novos Cursos de Engenharia Florestal.

O Dr. José Reinaldo Maffia, diretor do CNPq, proferiu conferência sobre Mercado de Trabalho, Entidade de Classe e Formação Profissional. Os temas Legislação Florestal, Incentivos Fiscais, Análise de Portarias e do Código Florestal, foram abordados pelo Dr. Carlos Neves Galuf, presidente do IBDF.

## SECRETARIA DÁ 400 MIL MUDAS

A Secretaria de Agricultura do Estado Rio de Janeiro está fornecendo mudas aos interessados em reflorestamento, seja com objetivo econômico ou ecológico.

Dispondo atualmente de 400 mil, as mudas são vendidas exclusivamente com a finalidade de replantio, pela irrisória quantia de Cr\$ 0,30.

## BÚFALO É MAIS PRODUTIVO QUE BOVINO

Segundo o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CAPATU), os búfalos são mais produtivos que bovinos.

As pesquisas realizadas pelo CAPATU revelam que o leite de búfalo apresenta maior valor nutritivo do que o leite de vaca. O teor de gordura, por exemplo, no leite de búfalo chega a atingir até 8%, enquanto o teor máximo do bovino é de 3,8%.

O leite de búfalo, com duas vezes mais gordura, permite a produção de um quilo de queijo com apenas 8 litros, contra 12 litros do bovino.

## NOVO RECORDE DE VENDA NO LEILÃO DE CAVALOS ÁRABES

O VII Leilão da Associação Brasileira dos Criadores de Cavalos Árabe foi realizado em fevereiro, no Parque Água Branca, em São Paulo.

A égua norte-americana An Falah, uma tordilha de 95 meses, obteve o extraordinário lance de Cr\$ 3,2 milhões.

O segundo maior arremate foi de Cr\$ 1,35 milhão pela égua An Ondine, uma alazã de 49 meses.

As 23 éguas ofertadas, todas puro-sangue árabe, importadas dos Estados Unidos, alcançaram o total de Cr\$ 22.110.000,00, atingindo a média de Cr\$ 961.304,34 por exemplar, novo recorde brasileiro de venda de animais de raças equinas.

## DIVERSAS

- A Confederação Nacional de Agricultura está pleiteando do Ministério da Previdência Social a extinção do vínculo empregatício do trabalhador rural, após a aposentadoria, para que o empregador não seja obrigado a mantê-lo na fazenda.

- Manoel Carlos Barbosa, presidente da ABCZ, manifestou-se contrário ao Projeto de Lei sobre política florestal elaborado pelo Ministério do Interior. Em sua opinião, caso seja aprovado, o projeto trará prejuízos para a classe pecuária.

- O empregador rural prejudicado pelas calamidades públicas (cheias ou secas), tem prazo até o dia 30 de junho para pagar a contribuição devida ao IAPAS.

- O Brasil recupera, após 70 anos, a posição de maior produtor mundial de cacau, com um volume de 314 mil toneladas.

O País obterá cerca de 1 bilhão de dólares com a exportação do produto.

- A produção de feijão na safra das secas deverá situar-se entre 1.350 mil a 1.600 toneladas. No ano passado foram 1.148 toneladas.

• A Cibrazem instalou um centro de operações dotado de computador para acompanhar a atual safra agrícola e solucionar qualquer tipo de ocorrência quanto à manutenção e armazenamento dos produtos agrícolas.

• De 23 a 27 de julho será realizado em Viçosa-MG, o VI Congresso Brasileiro de Apicultura, associado ao III Latino Ibero Americano.

• O governo do Pará deseja atrair investimentos do Proálcool, para tanto está oferecendo aos empresários interessados glebas de terras a preços bastante acessíveis.

Dois grupos já apresentaram projetos, e um deles tem reservada uma área de 17.800 hectares nas margens da Rodovia Belém-Marabá, onde deverá plantar mandioca suficiente para produzir 120 mil litros de álcool por dia.

• A Receita das Exportações Brasileiras de Açúcar, deverá situar-se este ano, entre US\$ 800 milhões e US\$ 900 milhões, contra cerca de US\$ 300 milhões no ano passado. A previsão é do Secretário-Geral do Ministério da Indústria e do Comércio, Marcos José Marques, com base nas cotações atuais do produto no mercado internacional, que giram em torno de US\$ 400 por tonelada.

• O Governo Brasileiro propôs ao Banco Interamericano do Desenvolvimento (BID), financiamento, a baixo custo, de projetos para produção de

álcool e construção de destilarias, objetivando o andamento do Programa Nacional do Álcool (Proálcool).

• Todas as aplicações agrícolas, inclusive para custeio, ficarão sujeitas, este ano, a "expansão controlada". A afirmação é do Diretor de Crédito Rural do Banco do Brasil, Aléssio Vaz Primo. Por esse motivo, os financiamentos para custeio não mais constituem "conta em aberto" porque estarão sob "rígido disciplinamento".

A medida atingirá também a fiscalização do uso efetivo dos recursos. O Banco do Brasil utilizará agrimensores para conferir o plantio em toda a área financiada e qualquer desvio será punido com a declaração de inidoneidade do produtor, exigência da quitação imediata dos financiamentos e ainda, eliminação do Sistema Nacional de Crédito Rural.

\* O álcool pode substituir total ou parcialmente o óleo combustível atualmente consumidos pelos industriais Siderúrgicos, dependendo após de sua disponibilidade e custo.

\* O abate de bovinos no extremo Oeste paulista diminuiu 20% em relação ao primeiro trimestre do ano passado. Oficialmente, os frigoríficos abateram, no início deste ano, 90.165 bovinos, contra 112.110 do ano passado. Os pecuaristas, entretanto, admitem que, embora estabilizados atualmente, os preços do boi gordo deverão elevar-se até 50% no segundo semestre de 80.

\* O Ministro Mário Andreazza constituiu Grupo de Trabalho Interministerial integrado pelos Srs. Francisco de Paula Pessoa, Interior; Reinaldo André Clemente, Agricultura; Gilbert Mouty de Paula, Fazenda; e Ivan Petersen Paredes, SEPLAN, para regulamentar a lei que inclui programas de melhoria de condições habitacionais dos trabalhadores dos projetos de financiamento agropecuário.

\* O ministro da Agricultura, Amaury Stabile afirmou que o governo não irá criar uma linha de crédito especial para atender a pecuária leiteira, apesar da crise no setor.

Stabile explicou que não existem recursos disponíveis e que a expansão de crédito está controlada em 45 por cento, fazendo com que a prioridade governamental para o plantio seja mantida.

\* O Sr. Iris de Oliveira está presidindo o Grupo Executivo das Terras do Araguaí, Tocantins (GETAT).

\* O Deputado Theodorico Ferraço, do PDS do Espírito Santo, membro do Conselho Superior da SNA solicitou na Câmara a criação de um fundo especial do café para aplicação em programas de melhoria e expansão da cafeicultura.

Ferraço quer 15% da cota de contribuição (confisco cambial) para formação do fundo. O emprego seria proporcional à participação de cada Estado na produção cafeeira.



**Manasa-Madeira Nacional S.A.**

PARANÁ - SÃO PAULO - AMAZONAS

**MADEIRA SÓLIDA  
REFLORESTAMENTO  
MAÇÃ  
TRANSPORTE**

MATRIZ: São Paulo

Av. RUDGE, 752 - PABX 221.5544 - CEP: 01134 - TELEX 011-21960 MMNA

## CRÉDITO RURAL

O Governo vai aplicar este ano entre Cr\$ 500 e Cr\$ 550 bilhões em crédito rural — Cr\$ 247 bilhões em aplicações líquidas já aprovadas pelo Conselho Monetário Nacional e o restante referente a retorno de financiamentos anteriores.

Com o ingresso dos bancos na política de preços mínimos, em praças não assistidas pelo Banco do Brasil, entraram na operação 2 mil 769 agências em regiões antes não cobertas.

## MAIOR PRODUTIVIDADE

Os agrônomos responsáveis pelos projetos agrícolas elaborados com vistas à obtenção de crédito rural terão uma comissão de 1% sobre o valor total do crédito, se a produtividade prevista for efetivamente alcançada.

A idéia de premiar os agrônomos e técnicos agrícolas tem como finalidade básica vincular mais estreitamente o extensionista ao produtor rural.

## FERTILIZANTES

Segundo a ANDA — Associação Nacional dos Fertilizantes e Adubos, o mercado de fertilizantes está apresentando demanda firme no início do ano: de janeiro a março foram entregues no Centro-Sul 1.056 mil de toneladas de adubos, o que significa um aumento de 15,3% sobre igual período do ano passado.

Nos dois primeiros meses do ano houve um incremento de 28,4% nas entregas, em comparação com igual bimestre de 1979, revelando uma considerável antecipação de compras pelos consumidores — principalmente cooperativas e grandes agricultores — para escapar ao aumento dos preços dos produtos no final de fevereiro.

## O BID APOIA COOPERATIVAS

O BID firmou um convênio com o Governo Brasileiro, no valor total de US\$ 160 milhões (cerca de Cr\$ 7,8 bilhões) para apoio às cooperativas de pequenos e médios produtores interessados dos recursos.

## UTILIZAÇÃO DO VINHOTO

“A meta de produção de 10,7 bilhões de litros de álcool resultará em cerca de 14 vezes mais de vinhoto, que poderá ter valor econômico superior ao próprio álcool, se bem utilizado; disse Oswaldo Palma ao empossar os membros executivos de um grupo de trabalho que estudará as alternativas para a utilização do vinhoto. Oswaldo Palma é o Secretário da Indústria Comércio, Ciências e Tecnologia.

## PROCESSO LEITEIRO NÃO TEM CRÉDITO ESPECIAL

O Governo não deverá criar na linha de crédito específico para atender a pe-

cuária leiteira, apesar da crise no setor que motivou o abate indiscriminado de matrizes.

Segundo os técnicos Governamentais os novos preços do produto permitirão a capitalização dos pecuaristas para a expansão do setor.

## FEIJÃO

Após a colheita da safra do feijão da seca, calculada entre 1,5 e 1,6 milhão de toneladas, que somada à do feijão das águas, totalizará, aproximadamente, 2,4 milhões de toneladas, ficou afastada, segundo Francisco Vilela, presidente da Comissão de Financiamento de Produção, a necessidade do Brasil importar feijão.

## AUMENTO PARA RAÇÃO FOI SUSPENSO

O CIP suspendeu, na última hora, o aumento que havia sido concedido às rações para o gado leiteiro.

Os industriais do setor concordaram em esperar até o final de abril pelo aumento, que será de 16,11 por cento.

Durante a reunião que os industriais mantiveram com o secretário-executivo do CIP, Júlio César Martins, foram analisadas as perspectivas da próxima safra agrícola, sobretudo quanto as safras de milho e soja, os dois insumos básicos das rações.

## CAFÉ

O IBC suspendeu as entregas de café que vinha fazendo às torrefadoras a preços favorecidos — Cr\$ 2.287,00 a saca.

A medida baseou-se em denúncia de Associação Brasileira para o Desenvolvimento da Cafeicultura, segundo a qual o produto estaria sendo desviado para a exportação.

## CACAU: BRASIL É O PRIMEIRO

O Brasil retomou a liderança na produção mundial de cacau, com as 314.000 toneladas colhidas em 1979, ultrapassando a Costa do Marfim (312.000 toneladas).

Por outro lado os produtores brasileiros estão apreensivos com as notícias sobre uma superprodução de cacau nos próximos anos, o que faria os preços do produto caírem no mercado externo.

## LEILÃO DE MANGALARGA: MERCADO EM EXPANSÃO E PREÇOS RECORDES

O Jocky Club de São Paulo realizou leilão especial da raça mangalarga, reunindo mais de 700 pessoas. Foram arrematados 28 potranças e um potro por 8,685 milhões de cruzeiros o lote, sendo uma média superior a Cr\$ 306.000,00 por animal.

Foi registrado novo recorde para uma potrança de 16 meses, “Cabocla FS”,

comprada por nada menos de 1,07 milhão de cruzeiros, preço raramente alcançado por valorizados puros-sangues ingleses.

Apesar de ser um leilão especial, pois o produto da venda era destinado à construção da nova sede da Associação Brasileira dos Criadores de Cavalos da Raça Mangalarga de São Paulo, há sinais claros de que a procura por cavalos dessa raça é crescente e o mercado se encontra num processo de rápida expansão.

## COBAL MUDA ESTOCAGEM

A Cobal — Companhia Brasileira de Alimentos decidiu mudar, este ano, a política de estocagem de carne congelada para a entressafra.

Até o ano passado, o produto da Cobal era armazenado nas câmaras frigoríficas das indústrias privadas. Com a precária fiscalização, este sistema possibilitava manobras de estoques falsos, levando ao descrédito as estatísticas oficiais sobre os volumes de carnes armazenadas.

A Cobal agora aluga salas frigoríficas das indústrias, ficando essas sob responsabilidade direta do governo, inclusive fiscalização de chaves.

Os frigoríficos privados, além do aluguel das câmaras, receberão Cr\$ 80,00 por quilo de trazeiro e Cr\$ 60,00 por quilo dianteiro, mais a remuneração pelo preparo e congelamento do produto.

## CENTRO COMERCIAL PARA AGRICULTOR

O primeiro Shopping Center do Agricultor já está funcionando em São Paulo, reunindo em um só local todos os insumos utilizados na agricultura e pecuária.

Localizado no bairro da Lapa, em área total de 5.200 m<sup>2</sup>, serão comercializados cerca de 1.500 produtos, e ainda serão fornecidos serviços diversos, como seguros, confecção de projetos, orientação técnica e assessoria jurídica.

O novo centro comercial irá operar não só na modalidade de revenda, como também de distribuição e representação, além de desenvolver aluguéis de áreas para instalações de firmas que operam com produtos mais sofisticados.

## SAFRA 79/80

A CFP divulgou em meados de abril a seguinte estimativa para a atual safra:

PRODUTO	1.000 t
Algodão pluma	604.623
Amendoim (total)	510.530
Arroz	9.500/9.900
Feijão (total)	2.280/2.600
Feijão águas	980/1.000
Feijão seca	1.400/1.600
Juta/Malva	88/95
Mamona	450/490
Mandioca	25.500/26.600
Milho	20.400/21.050
Sisal	176/186
Soja	15.000/15.400

# CCPL é leite,



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

Agora, são 32 mil produtores de leite, cujo trabalho diário, desde a madrugada ao anoitecer — ininterrupto — é mais uma prova de raça e fibra do pecuarista brasileiro, acostumado a enfrentar tempo difícil e condições adversas, sem esmorecer. Este é o homem forte e destemido que, nestes 33 anos da CCPL pôde elevar o cooperativismo à condição de maior relevo do progresso industrial. Homêns dedicados a produzir alimento de alta qualidade.

Alimento sadio das melhores bacias leiteiras do país.

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

Ela amplia suas pesquisas tecnológicas e diversifica seus produtos, todos saborosos e nutritivos; forma técnicos e preocupa-se com os rebanhos bovinos em sua área de ação, além de abrir estradas vicinais neste imenso território de meia centena de cooperativas regionais e catorze postos de recepção direta do leite.

# leite é vida!



CCPL — Cooperativa Central dos Produtores de Leite Ltda.

# SÃO JOÃO

## Um vale fica mais verde

Com capacidade instalada de 200 mil litros de álcool por dia, ou 30 milhões de litros por safra, a Agrisa, desde sua entrada em operação, em dezembro de 1978, tornou-se poderoso instrumento de expansão econômica da região do Vale do Rio São João, no Estado do Rio de Janeiro, e a melhor opção para que os produtores daquela zona obtenham notável ingresso de recursos em suas propriedades, através da produção de cana-de-açúcar.

Região tradicionalmente voltada para a pecuária, o Vale do Rio São João atravessa, agora, com a presença da moderna destilaria da Agrisa, uma fase de amplas possibilidades para a produção de cana-de-açúcar, asseguradas pela política do Programa Nacional do Alcool — Proalcool — e pela natural vocação do País em ter no álcool de cana sua principal fonte alternativa de energia, ou melhor, seu principal combustível para veículos automotores.

A partir do fato de que, dentro da tecnologia que o Estado do Rio de Janeiro dispõe, é possível produzir de 80 a 100 toneladas de cana-de-açúcar já é superior a Cr\$ 400,00, é fácil verificar as excelentes possibilidades dos produtores rurais do Vale do Rio São João que adotarem a cultura da cana-de-açúcar nas suas propriedades, simultaneamente ou não a outras atividades.

Localizada a 25 quilômetros da Rodovia Amaral Peixoto, em Tamoios, Município de Cabo Frio, a destilaria da Agrisa tem prevista, no seu projeto de ampliação, uma produção diária de 300 mil litros, ou 45 milhões de litros por safra, ou seja 50% a mais na sua atual capacidade instalada. Esse projeto significa, assim, a ampliação, também, das possibilidades que se abriram para os produtores rurais da região, a partir da instalação do grande empreendimento.

### MOTIVAÇÃO

Para suprir parte da demanda da principal matéria-prima para o funcionamento da sua destilaria, a Agrisa cultiva cana-de-açúcar em 3.000 hectares de sua propriedade. No entanto, não somente para atender à demanda atual, mas também para ter o volume de matéria-prima necessário ao cumprimento do seu projeto de expansão, o empreendimento precisa dis-

por da produção de cana-de-açúcar referente a 15 mil hectares, fato que torna desejável — e indispensável — o concurso dos produtores rurais da região.

A conscientização do produtor da região do Vale do São João para as vantagens que lhe proporciona o cultivo da cana-de-açúcar vêm logrando êxito, apesar de fatores adversos, todos baseados na tradição pecuária, ainda arraigada na mentalidade de uma parcela dos proprietários rurais daquele vale. Em que pese a força de trabalho, muitos proprietários rurais, inicialmente refratários à idéia de plantar cana-de-açúcar em suas terras, se rendem a evidências incontestáveis.

### MAIOR LUCRO

Uma daquelas evidências, certamente a mais relevante, já que representa maior

ingresso em dinheiro, por hectare/ano, para o produtor, se baseia num dado do IBGE, que aponta como sendo de 50 toneladas por hectare/ano a produção média de cana-de-açúcar no Estado do Rio de Janeiro. O dado é modesto, embora a estatística mereça fé. Mesmo sendo modesta aquela média, ela significa que 50 toneladas de cana-de-açúcar, a Cr\$ 400,00 a tonelada, correspondem a Cr\$ 20 mil ingresso para o produtor, por hectare/ano.

Se compararmos tais cifras com as que resultam da atividade pecuária leiteira, tradicional ao longo do Vale do Rio São João, veremos as vantagens incontestáveis que os produtores rurais lograrão obter com a adoção da cultura da cana-de-açúcar nas suas propriedades. Atualmente, à média de 600 litros de leite por hectare/ano, ao preço inferior a Cr\$ 6,00 por litro, ao produtor, este obtém ingresso máximo de Cr\$ 3.500,00 por hectare/ano, resultado que nem de longe se compara àquele obtido com o cultivo da cana-de-açúcar.

Vale destacar que os resultados apontados, mais acima, com relação à cana-de-açúcar, se baseiam no dado do IBGE que indica ser de 50 toneladas a média da produção de cana-de-açúcar, por hectare/ano, no Estado do Rio de Janeiro. No entanto, tal dado se refere, mais particularmente, à região Norte Fluminense, não levando em conta o fato de que o Estado do Rio de Janeiro dispõe de





tecnologia capaz de obter produção de 80 a 100 toneladas de cana-de-açúcar por hectare/ano, resultados que elevariam entre 60% a 100% aqueles obtidos com base na média de 50 toneladas de cana-de-açúcar por hectare.

### CLIMA E SOLO

Instalada em região na baixada litorânea, a destilaria da Agrisa tem, como demonstra a excelência das terras, da sua área de abrangência, uma situação geográfica privilegiada, beneficiada por clima e solo adequados à atividade canavieira. Por outro lado, a cana-de-açúcar — e isso

vale como argumento para a motivação dos produtores locais a plantá-la — é mais resistente às oscilações climáticas do que outras culturas destinadas a alimentar gado. E ela, a cana-de-açúcar, como demonstram experiências em regiões canavieiras, inclusive no Norte Fluminense, se presta de forma magnífica à alimentação de rebanhos bovinos.

Para o pecuarista da Região do Vale do Rio São João é sempre oportuno lembrar que a quantidade de massa verde proporcionada pelo cultivo da cana-de-açúcar é muito maior do que o volume valioso na alimentação do gado criado em regime de confinamento e isso já ficou largamente

provado em experiências, inclusive na que a Secretaria de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro vem realizando, há anos, com pleno êxito, no Estabelecimento Agrícola de Italva, Município de Campos.

Basicamente, para o pecuarista da Região do Vale do Rio São João, optar pela adoção da cultura da cana-de-açúcar em parte de sua propriedade significa ainda, além de obter maior ingresso por hectare/ano, a possibilidade de, sem grande ônus, dispor dos recursos necessários para o aumento da produtividade dos rebanhos. Ou seja, plantando cana-de-açúcar teria mais recursos para empregar na pecuária, no caso de ser, o produtor em questão, um

pecuarista arraigado. Ou, ainda, convencido pelos resultados conseguidos em experiência de cultivo da cana-de-açúcar, adotar esta como a cultura básica de sua propriedade.

## MÃO-DE-OBRA

Ao contrário do Norte Fluminense, onde o êxodo em grande escala da população rural para os grandes centros urbanos, notadamente o Grande Rio, ocorrido nas últimas décadas, gerou sérias dificuldades para a obtenção de mão-de-obra no campo, as regiões de baixadas litorâneas, como aquela que se situa a área de abrangência do Vale do Rio São João, não se defrontam com problemas de esvaziamento demográfico. Isso significa que o produtor situado naquele vale está em posição privilegiada, podendo com mais facilidade dispor da mão-de-obra necessária à atividade canavieira.

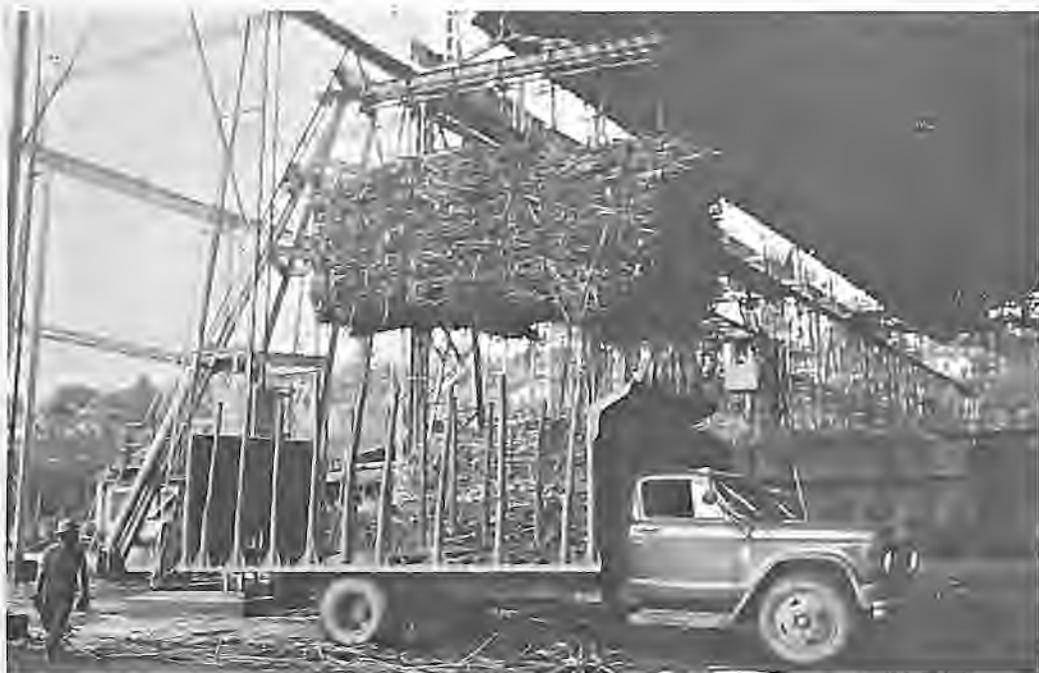
Na verdade, a cultura da cana-de-açúcar é forte como elemento gerador de empregos e, mais particularmente na área de abrangência do Vale do Rio São João, servida por boa malha rodoviária, é comprovadamente mais fácil a obtenção de mão-de-obra. Por outro lado, gerando empregos, a cultura da cana-de-açúcar, com sua intensificação naquela região, contribuirá efetivamente para deter a migração do meio rural para os grandes centros urbanos, fixando o homem à terra.

## CONSERVAÇÃO

Outra vantagem da cultura da cana-de-açúcar é a de contribuir para a conservação do solo, fato lembrado por ecologistas e conservacionista. A lavoura da cana-de-açúcar é fator relevante para evitar erosão. No caso do Vale do Rio São João, surge outro dado importante para o produtor que se dedica ao cultivo da cana-de-açúcar: as possibilidades de irrigar a terra, com o aproveitamento dos mananciais da região, geram o aumento dos índices de produtividade e a elevação da produção por hectare/ano, consequentemente, maior lucratividade.

Para elevar, ainda mais, o ingresso obtido com a exploração da cana-de-açúcar, o produtor poderá adotar a cultura consorciada com o feijão, aconselhada pelos técnicos da Emater-Rio. Variedades de feijão de cores Ricobaio 1014, Mulatinho Paulista, Pintado, Manteigão Fosco 11, Paraná e Carioca se prestam, com excelentes resultados, à cultura consorciada com a cana-de-açúcar.

Ao dedicar-se à cultura da cana-de-açúcar, o produtor do Vale do Rio São João deve ter em mente que estará adotando uma atividade que, sem exagero, significa o futuro de um Brasil carente de petróleo, que tem no álcool o combustível mais seguro, prático e econômico a longo prazo, com a vantagem, ainda, de ser renovável na sua fonte — a cana-de-açúcar.



## ELETRIFICAÇÃO NOS CAMPOS

*José Anastácio Vieira*

Possui o Brasil mais de quatro milhões de propriedades agrícolas, grandes, médias e pequenas, porém apenas 400 mil contam com eletrificação rural.

Somente no final de 1973, foi acelerado o programa de eletrificação rural que, além de substituir o óleo diesel, querosene e gasolina pela energia, proporciona mais conforto ao homem do campo, com geladeiras, rádios, televisores etc., bem assim máquinas diversas destinadas a atividades agroindustriais.

Contudo, a dinamização desse programa veio a partir de 1975, quando a Eletrobrás investiu Cr\$ 431 milhões em 415 municípios, levando a energia a 17 mil proprietários rurais. No triênio 76/78, as aplicações totalizaram Cr\$ 3,2 bilhões, participando a Eletrobrás com Cr\$ 1,7 bilhão e as concessionárias de energia os restantes. No ano passado, foi absorvido Cr\$ 1,5 bilhão, beneficiando 32 mil consumidores em 735 Municípios de 21 Estados e Territórios.

Assim, de 1976/79, foram aplicados mais de Cr\$ 4,5 bilhões na eletrificação rural. A Eletrobrás cobre até 80% dos custos desses projetos, concedendo às empresas concessionárias empréstimos com prazo de 20 anos, sete anos de carência e 12% de juros anuais, sem correção monetária.

O programa está sendo distribuído pelas diversas regiões do País. Assim, no Nordeste, até o ano passado, a Eletrobrás firmou oito contratos de financiamento, num total de Cr\$ 298 milhões, beneficiando quase 6 mil consumidores rurais da Bahia ao Maranhão. A execução desse programa prevê a construção de cerca de 3 mil km/linhas de distribuição e a instala-

ção de 3.686 subestações com a potência de 33,5 mil KVA. Das concessionárias nordestinas, a que recebeu maior soma foi a Cober (Bahia), com Cr\$ 79 milhões, seguindo-se as de Pernambuco e do Ceará.

Na Região Sudeste, integram o programa São Paulo, Minas, Rio de Janeiro, São Paulo teve aplicações de Cr\$ 828 milhões no ano passado para beneficiar mais de 11 mil consumidores de 267 municípios, com a construção de mais 7 mil km de linhas de transmissão. O Vale do Paraíba (Rio e S. Paulo) receberá Cr\$ 1 bilhão para desenvolver o programa, a ser executado pela Light, de 1979 a 83, devendo beneficiar 26 mil consumidores rurais. Será atendida, em parte, a região norte e a baixada fluminense e o vale do Paraíba.

Quanto aos Estados do Paraná, Sta. Catarina e Rio Grande do Sul, no ano passado, a Eletrobrás destinou Cr\$ 382 milhões, recebendo o primeiro a maior soma (Cr\$ 239 milhões). O programa no Paraná beneficia 5 mil consumidores em 57 municípios, através da construção de 2.390 km de linhas.

As Regiões Norte e Centro-Oeste ainda estão aquinhoadas modestamente no programa nacional de eletrificação rural, em que se encontram. As obras atenderam aos municípios de Manaus (Amazônia), Santa Isabel e Santarém (Pará), Brasília e poucos municípios de Goiás, MT e MTS.

Dentro dos planos de desenvolvimento rural integrado, do atual Governo a eletrificação dos campos tem papel de destaque e, de fato, esforços e recursos não devem ser poupados nesse sentido. O progresso dos campos é imprescindível para ajudar a fixação do homem no interior, evitando a superpopulação dos grandes centros urbanos, com as graves consequências conhecidas. A própria modernização da agricultura e o processo agroindustrial dependem da eletrificação rural.

# Contribuição para uma política nacional do álcool

Antônio Evaldo Inojosa de Andrade

## — O Problema Energético

Dentre os problemas brasileiros da atualidade, dois se destacam pela sua complexidade e extensão dos efeitos que apresentam sobre a economia nacional, a inflação e o problema energético.

Sem me aprofundar no exame do processo inflacionário brasileiro, quero apenas destacar o fato de que o elevado custo da energia, proveniente do exterior na forma de petróleo, tem contribuído para elevar os índices inflacionários nos últimos anos.

A acentuada elevação da conta do petróleo no balanço de pagamentos, onde, além da cobertura das importações, são computados os correspondentes serviços da dívida, tem se constituído no mais importante elemento de desequilíbrio das nossas contas com o exterior.

A conta do petróleo, que em 1973 alcançou os US\$ 0,6 bilhões, elevou-se para US\$ 4,1 bilhões em 1978. Ao acréscimo, em valor de 575,4%, contrasta um aumento no volume físico da importação da ordem de 40,2%, fenômeno que reflete o encarecimento do petróleo ocorrido no período anteriormente mencionado.

Segundo informações correntes, as importações de petróleo em 1979 deverão custar ao Brasil cerca de US\$ 7,8 bilhões, sendo que o valor das exportações totais deverá atingir os US\$ 16,00 bilhões. Caso se leve em conta o valor da dívida externa que deverá ser amortizada, isto significa que as transações com o exterior, em 1979, deverão apresentar um déficit de quase US\$ 8,0 bilhões, equivalente, grosso modo, ao valor das importações de petróleo.

É evidente que o Brasil terá que promover o ingresso de recursos da mesma ordem de grandeza para a cobertura dessa diferença, o que vai implicar necessariamente em expansão, embora proporcionalmente menor, dos meios de pagamento.

Por outro lado, como o custo do combustível importado é repassado ao consumidor, é de se esperar uma elevação do custo de produção de bens e serviços de cuja matriz tecnológica participem derivados de petróleo.

Nestas circunstâncias, o custo crescente do petróleo implica, de um lado, em elevação dos meios de pagamento e do outro, em aumento persistente do custo

de produção e transporte de bens e serviços do País.

A esta altura da presente exposição, duas perguntas devem ser formalizadas:

- a) do ponto de vista econômico, o que se pode esperar, sabendo-se que o petróleo continuará a ter seu preço elevado cada vez mais rapidamente?
- b) do ponto de vista da segurança nacional, quais as conseqüências que decorrem de assentar nossa economia, no que tange a combustíveis líquidos, sobre fontes externas de suprimento, organizadas sob a forma de cartel?

A resposta à primeira pergunta nos coloca diante de um horizonte limitado pela capacidade de endividamento do País. Este endividamento, em dezembro de 1978, calculado na base da dívida externa menos reservas, era de 17,4% do Produto Interno Bruto, aproximadamente.

Na hipótese de que os preços do petróleo tripliquem nos próximos seis anos, a sua importação física permaneça estável e o Produto Interno cresça à taxa real de 3,5% ao ano, ao final desses seis anos o endividamento será da ordem de 45,1% do Produto Interno Bruto.

Como o crédito depende da existência de disponibilidades financeiras nos mercados internacionais, e como estas tendem a diminuir nas economias mais desenvolvidas, todas elas dependentes de fontes externas de combustíveis líquidos, qualquer consideração mais profunda da questão implica em levar em conta a reciclagem dos recursos hoje conhecidos como petrodólares, e o nível competição por esses recursos no mercado financeiro internacional.

Uma coisa no entanto é certa. A escassez de petróleo e a elevação do seu custo provocarão profundas modificações na estrutura do consumo mundial e, até mesmo no padrão de vida dos povos que habitam o mundo ocidental.

No que tange à segunda interrogação anteriormente formulada, a dependência brasileira do petróleo importado, observe-se a sua procedência, que é, em sua quase totalidade, do Oriente Médio, onde a turbulência política alcança frequentemente níveis perigosos, o que coloca a Nação Brasileira em situação de extrema vulnerabilidade.

Notê-se que a totalidade dos transportes de cargas e de passageiros se faz em veículos que utilizam derivados de petróleo como combustível, excetuando-se apenas os trens suburbanos cujas linhas são eletrificadas.

Face ao exposto e para não me alongar nestas considerações introdutórias ao tema que me foi proposto desenvolver, devo concluir:

1 - o horizonte econômico, mantida nossa dependência das fontes externas de combustíveis líquidos, é frustrante face ao objetivo nacional de crescimento e elevação do nível de bem-estar social do povo brasileiro;

2 - a segurança nacional encontra-se em decorrência da possibilidade de redução do nível de suprimento de petróleo, capaz de provocar agudas disritmias na estrutura de produção e no sistema de transporte do País.

Não é fácil a redução da dependência ao petróleo. Toda a tecnologia de produção industrial foi desenvolvida com base no pressuposto, hoje reconhecidamente falso, de que o suprimento de petróleo era infinito.

O caráter finito do fornecimento de petróleo já não se discute. A dúvida reside, apenas, em determinar a época em que a escassez do petróleo o tornará tão caro a ponto de não justificar a sua queima como combustível.

Segundo alguns especialistas, a probabilidade de se descobrir uma província petrolífera igual à do Oriente Médio é praticamente nula. A partir daí, concluem que antes do final do século o petróleo já não será o combustível sobre o qual se assentará a economia mundial.

E como o período de transição será extremamente difícil e longo, quanto mais cedo tiver início o processo de substituição do petróleo, menos agudas serão as dificuldades, estas consideradas como definitivamente inevitáveis.

O núcleo do problema reside em saber não porque substituir o petróleo, mas sim em determinar quais os seus substitutos, como obtê-los na quantidade necessária para que essa substituição ocorra com o mínimo de distúrbios possíveis sobre a estrutura e qual o mais adequado funcionamento do sistema de produção.

Com certeza não haverá formas rígidas, de vez que, se a tecnologia industrial é praticamente a mesma em todo o mundo, dada a sua origem e forma de difusão, a natureza distribuiu os recursos naturais do modo o mais desigual possível.

O Brasil, por exemplo, não é um país rico em petróleo, sendo porém bastante grande o seu potencial hidrelétrico.

Possui carvão em volume modesto comparado com as maiores reservas mundiais e algum xisto.

O grande problema energético brasileiro emerge, de um lado, quando se observa a taxa de crescimento da demanda de energia, de cerca de 7,5% cumulativa-

te ao ano, no período 1975/85, e do outro lado, pelo fato de o consumo de energia, em 1975, ter sido representado por derivados de petróleo em 44,3% do seu total.

Aliás, os derivados de petróleo em 1975, representavam quase o dobro da segunda fonte supridora de energia, a hidráulica.

O quadro se complica quando se leva em conta o fato de ser pouco significativa a substituição dos derivados de petróleo pela energia hidrelétrica.

Finalmente, a elevada dependência da economia brasileira à energia derivada do petróleo e o rápido encarecimento do mesmo, configura um quadro de dificuldades a serem superadas em futuro relativamente curto.

Como resumo a esta introdução, vale destacar:

- a) a economia brasileira é dependente de fontes externas de combustíveis líquidos;
- b) o suprimento desse tipo de combustível está cada vez mais difícil, quer pelo seu preço, quer pelo nível de influência política que envolve o mercado mundial de petróleo;
- c) ainda que não haja outro tipo de dificuldade na obtenção do petróleo, o seu preço o está tornando proibitivo de tal modo que, segundo nossos cálculos, o endividamento externo da economia nacional alcançará cerca de 45,1% do Produto Interno Bruto de 1984.

## II - O Atual Programa Nacional do Alcool

O Programa Nacional do Alcool, que foi instituído em fins de 1975, tinha por finalidade expandir rapidamente a produção de álcool e viabilizar seu uso progressivo como combustível, através de crescente produção de misturas, bem assim o seu aproveitamento como matéria prima para a indústria química.

A implantação do programa foi atribuída a diversos ministérios, cuja ação foi organizada sob a forma de uma comissão, a Comissão Nacional do Alcool.

Como órgão de apoio foi instituída a Secretaria Executiva, representada pelo Instituto do Açúcar e do Alcool.

Os recursos financeiros do PROÁLCOOL foram entregues à administração do Banco Central, sendo seus agentes repassadores o Banco do Brasil e os bancos regionais e estaduais de desenvolvimento.

No período compreendido entre as safras 1973/74 e 1976/77, a produção do álcool manteve-se praticamente constante.

O súbito crescimento observado na safra 1977/78 deveu-se à conjugação dos seguintes fatores:

- a) aumento das disponibilidades de cana nas usinas de açúcar, que a conjuntura do mercado internacional não recomendou fossem transformadas em açúcar;

b) existência de capacidade instalada nas usinas para processar todo o contingente de canas disponível, graças ao programa de modernização industrial, anteriormente executado, e

de destilarias anexas financiadas pelo PROÁLCOOL.

Assim fica explicado o fato de quase a totalidade do álcool ter sido produzido nas destilarias anexas às usinas de açúcar

## PRODUÇÃO DE ÁLCOOL DO BRASIL SAFRAS 1972/74 a 1978/79

Safras	Produção de álcool (1.000 litros)		
	Nas destilarias anexas	Nas destilarias autônomas	Total
1973/74 . . . . .	595.842,2	70.136,4	665.978,6
1974/75 . . . . .	559.361,2	65.623,4	624.984,6
1975/76 . . . . .	497.789,7	57.837,3	555.627,0
1976/77 . . . . .	614.191,1	49.830,6	664.021,7
1977/78 . . . . .	1.324.035,7	146.368,1	1.470.403,8
1978/79 (x) . . . .	2.164.573,9	253.944,4	2.418.518,3

(x) Dado estimado.

Não são conhecidos os dados definitivos relativos à produção de álcool da safra 1978/79, em virtude da produção nordestina não ter sido ainda totalmente computada. No entanto, estima-se uma produção total de 2.418.518,3 mil litros de álcool, dos quais 89,5% provenientes das destilarias anexas e os restantes 10,5% provenientes das destilarias autônomas.

Levantamento realizado em abril do de 1979 revela que, em função dos projetos já aprovados pela Comissão Nacional do Alcool, o aumento da capacidade instalada de produção de álcool no País será de 4.037,9 milhões de litros, dos quais 3.096,8 milhões de litros a serem produzidos em destilarias autônomas e 1.941,1 milhões de litros a serem gerados nas destilarias anexas às usinas de açúcar. Este último dado está evidentemente subestimado, dado que a produção da safra passada já foi maior.

No que se refere ao tipo de unidade industrial, o mesmo levantamento aponta um total de 85 projetos deferidos para instalação de destilarias autônomas e 133 projetos aprovados para instalação ou ampliação da capacidade de destilarias anexas.

Como seria de se esperar, um Programa de tamanha amplitude e com características tão inovadoras teria de apresentar feitos; dentre estes, merecem destaque, pela sua importância, os seguintes:

- a) baixo nível de atenção para com o segmento do Programa constituído das destilarias autônomas. O fenômeno é explicado, em parte, pela necessidade de utilizar a matéria-prima disponível no setor açucareiro, pelo menor investimento por litro de álcool nas destilarias anexas e pela mais rápida conclusão destes projetos;

b) tendência à concentração das destilarias próximas aos grandes centros urbanos. Esta localização apresenta a vantagem de minimizar os custos de transporte, porém, em contrapartida, apresenta as seguintes desvantagens:

- 1 - utilização de extensas áreas agrícolas de elevado valor, fazendo crescer, exageradamente, o investimento;
- 2 - disputa de mão-de-obra agrícola de que os empreendimentos agroindustriais que necessitam em grande escala, em áreas próximas aos centros urbanos, onde ela é mais escassa;
- 3 - sensibilidade mais acentuada, do ponto de vista da formação de imagem junto à opinião pública, no que se refere às questões relacionadas com a poluição ambiental, geralmente de importância real inferior à veiculada.

c) desestímulo ao empresariado em consequência do modo como é operado o fundo financiador do Programa. Quanto a este aspecto, vale destacar:

- 1 - no decorrer da execução do projeto, que nas destilarias autônomas dura no mínimo 30 meses, não é admitida correção monetária do financiamento, transferindo-se para o empresário o ônus de aportar recursos suplementares aos previstos no projeto, destinados a cobrir reajustes de preços. Em virtude deste critério, o financiamento suposto até 80% reduz-se, na realidade, para aproximadamente 50% do investimento global;

2 - excessiva burocratização do crédito. Do ponto de vista conceitual o projeto é dito integrado, porém, para fins de contratação, são aplicados critérios distintos aos setores agrícola e industrial. Ao setor agrícola, aplicam-se as normas do Manual de Crédito Rural, reconhecidamente ineficientes, de tal modo que, na atualidade, o Ministério de Agricultura, esforça-se em modificá-las;

3 - o sistema de agentes financeiros que repassam os recursos do PROÁLCOOL, é constituído do Banco do Brasil, Bancos Regionais de Desenvolvimento e Bancos Estaduais de Desenvolvimento. A exceção do Banco do Brasil e, em casos raros, do Banco do Nordeste, os demais não têm capacidade para operar no financiamento das destilarias autônomas. No Estado do Rio de Janeiro, a única destilaria autônoma com financiamento do PROÁLCOOL está com problemas porque o BD-Rio, seu agente financeiro, tem comprometido, naquele repasse, cerca de 20% do seu patrimônio. O fenômeno decorre de o Banco Central determinar que a responsabilidade da administração do crédito seja do agente repassador;

4 - inflexibilidade das fontes das fontes de financiamento. Se os reajustes de preços, impossíveis de serem precisados quando da elaboração do projeto, ultrapassarem a capacidade de novos aportes de recursos por parte dos empresários, estes não podem recorrer a qualquer outra fonte de financiamento além do agente repassados dos recursos do PROÁLCOOL;

5 - sistema de garantias inadequadas, principalmente em processo acelerado de inflação. Bens patrimoniais dados em garantia, com valor real fixo ou crescente, são exigidos para garantir liberações em cruzeiros que, nominalmente, tem valor decrescente.

Faces ao exposto, não se deve esperar que os 85 projetos de destilarias autônomas enquadradas pela Comissão Nacional do Alcool sejam efetivamente executados.

Por outro lado, a não ser que o Programa venha a ser reformulado, não se deve contar com o aparecimento de tantas propostas quantas as já enquadradas, face ao reconhecimento, por parte dos empresários, das dificuldades que terão de superar.

Em decorrência do exposto há de se repensar o Programa, no que se relaciona com os seus objetivos, na sua concepção operacional e na sua organização institucional.

### III - Contribuição para o Novo Programa Nacional do Alcool

#### III.1 - Objetivos

Conforme mencionado anteriormente, o Programa Nacional do Alcool objetivou alcançar um nível de mistura carburante de 20% em 1980, equivalente a uma produção de álcool anidro da ordem de 3 bilhões de litros.

Essa percentagem de mistura pode subir até os 25%, devendo ser alcançada em 1980, mediante uma produção de cerca de 4 bilhões de litros de álcool.

A partir daí, não será mais conveniente elevar o nível de participação do álcool na mistura carburante, dadas as implicações tecnológicas inerentes à construção e funcionamento dos motores movidos a gasolina.

Nestas condições, a economia em divisas que a utilização do álcool pode proporcionar, ficará limitada à sua participação na mistura carburante, a não ser que ele seja usado como substituto do petróleo, quer como combustível, quer como matéria prima para a indústria química.

A utilização do álcool na mistura carburante, como mencionado anteriormente, apresenta diversos inconvenientes.

O primeiro deles corresponde a minimizar o consumo interno de gasolina, ao tempo em que mantém elevadas as importações do petróleo, necessárias para proporcionar a obtenção do óleo diesel e demais frações pesadas, bem como o gás liquefeito.

Esta alternativa implica em o País continuar a dispender parcela importante dos recursos gerados pelas exportações na aquisição do petróleo, cada vez mais escassas e, em consequência, persistentemente mais caro, e, ainda, ter de colocar excedentes de gasolina no mercado externo.

Tendo-se o álcool como substituto do petróleo, as duas desvantagens referidas anteriormente desaparecem. Neste caso, o álcool passará a ser o principal combustível para veículos automotores e matéria-prima para a indústria química.

Conquanto simples como estratégia, a substituição do petróleo pelo álcool apresenta grandes problemas, sendo os mais graves os de natureza econômica. Esses problemas serão abordados mais adiante.

Face ao exposto, o Programa deverá objetivar a produção do álcool hidratado na quantidade necessária para suprir as necessidades energéticas de combustíveis líquidos e o consumo industrial do País e, em uma segunda etapa, produzir excedentes exportáveis.

Estima-se em 30 bilhões de litros o consumo este ano de gasolina e óleo diesel. A adoção de um volume de 30 bilhões de litros de álcool como objetivo da produção global do País, implica em elevar a produção atual em 27 bilhões de litros.

Uma destilaria de porte médio produz 180 mil litros diários, equivalentes a 27 milhões de litros anuais.

Sendo assim, aquele objetivo, para ser alcançado, exige a construção de 1.000 unidades agroindustriais alcooleiras daquele porte. Ao custo de Cr\$ 500 milhões cada uma, totaliza-se um investimento da ordem de Cr\$ 500 bilhões.

Este parque alcooleiro terá capacidade para processar cerca de 450 milhões de toneladas de canas, cerca de 4 vezes a capacidade do parque açucareiro atual.

Significa incorporar à economia agrícola do País aproximadamente 7,5 milhões de hectares de lavouras de canas ou 10 milhões de hectares de terras agrícolas de 1 milhão de empregos diretos e estáveis, considerando-se a produtividade média de mão-de-obra 1,5 vezes a produtividade atual.

O prazo para que aquela produção seja alcançada, dependerá da capacidade de o País mobilizar os recursos necessários, do grau de dinamismo que a entidade administradora do Programa venha a apresentar e da capacidade de mobilização do setor privado.

#### III.2 - Diretrizes Principais

Algumas características do Programa Nacional do Alcool, tal como concebido agora, devem ser enunciadas. Essas características são:

1 - Concentração da atividade produtiva mediante constituição de pólos alcooleiros.

Sem prejuízos da dispersão das unidades produtoras por todo o território nacional, devem ser criados pólos alcooleiros objetivando o melhor aproveitamento das economias externas que podem ser criadas.

A constituição dos pólos objetiva:

- a) reunir volume apreciável de álcool possibilitando, alternativamente, sua utilização pela indústria alcooleira no local ou seu transporte para os centros de consumo por meio de alcoodutos ou via fluvial ou ferroviária;
- b) reunir volume apreciável de vinho capaz de reduzir o custo de industrialização, objetivando a produção de proteínas ou de sais minerais;
- b) possibilitar a criação de infra-estruturas urbana destinada a abrigar a mão-de-obra engajada nos empreendimentos liberando as empresas dos ônus decorrentes da imobilização de recursos destinados a proporcionar adequado nível de bem-estar a seus trabalhadores;
- c) Possibilitar a instalação de centros de treinamento para a mão-de-obra agrícola e industrial dos empreendimentos alcooleiros.

2 - Desconcentração da atividade produtiva fora dos pólos alcooleiros.

A desconcentração da atividade fora dos pólos alcooleiros objetiva:

- a) distribuir melhor a produção de álcool por todo o País;
- b) estimular a incorporação, à economia do país, de terras agricultáveis de baixo custo de oportunidade;
- c) evitar o deslocamento de culturas tradicionais destinadas ao mercado, e, por este motivo, localizadas próximo aos grandes centros urbanos;
- d) promover a redução do fluxo migratório de origem rural com destino aos grandes centros urbanos.

3 - Esforço da mobilização da capacidade empresarial, orientando-a para a atividade agroindustrial alcooleira.

A produção de álcool em larga escala somente será possível mediante a automatização da atividade produtiva a ser desenvolvida pela livre iniciativa.

Pouco adiantam recursos governamentais diretamente subsidiados, se estes forem escassos e altamente burocratizados.

Como instrumento de política econômica, o lucro revela ser a forma mais eficiente como elemento de captação do interesse e da poupança empresarial, qualquer que seja a sua origem.

Dado que são numerosas as oportunidades e curto o prazo para se alcançar uma produção global de 30 bilhões de litros de álcool, o lucro da atividade pode atrair poupança externa.

A propósito, vale destacar que a Comunidade Econômica Européia e o Japão, por exemplo, são dependentes da importação do petróleo.

Há, em consequência, grandes possibilidades de obtenção de recursos externos nessas áreas para fomentar a produção de álcool no Brasil porque, na medida em que se reduzir a demanda de petróleo em qualquer parte do mundo, diminuirão os estímulos às elevações dos preços do produto.

4 - Desburocratização do Programa

Há uma tendência, no Brasil, à crescente burocratização da atividade econômica, mediante a criação de sistemas administrativos complexos, destinados, supostamente, a compatibilizar recursos disponíveis com as necessidades sociais e minimizar desperdícios.

No entanto, regra geral, esses sistemas são operados ineficientemente, resultando daí a simples burocratização sem as vantagens que inspiraram a sua criação.

Como, no entanto, é impossível a execução de um programa que conduza à profunda alteração na estrutura da economia brasileira sem importante

participação governamental, em local próprio encontra-se uma sugestão acerca do nível de autoridade e esquema de funcionamento dos controles governamentais relativos ao Programa Nacional do Álcool.

### III.3 - Problemas Inerentes ao Programa Nacional do Álcool

Dentre os inúmeros problemas que a produção do álcool em larga escala visando à substituição do petróleo vai gerar, merecem destaque os seguintes:

1 - A mobilização de recursos destinados à instalação de cerca de 1.000 destilarias de porte médio, cerca de US\$ 20 bilhões, mais os investimentos invisíveis em adaptação da infraestrutura de produção e distribuição, além daqueles que se fazem necessários ao nível dos consumidores para adaptação à nova matéria-prima ou combustível.

2 - O abastecimento do País, no espaço geográfico e no tempo, de combustível automotor, considerando-se que:

a) um veículo não poderá consumir gasolina e álcool hidratado indiferentemente, mas gasolina ou álcool, alternativamente;

b) a demanda de gasolina é função da quantidade de veículos existentes, e a demanda de álcool será função dos veículos com motores adequados que vierem a ser lançados no mercado;

c) a unidade consumidora, o veículo, desloca-se pelo território nacional, gerando a transferência da demanda, de caráter aleatório, sem lei de formação definida a curto prazo.

3 - A institucionalização do Programa de modo a dosar-se convenientemente o grau de intervenção governamental de um lado e, do outro, o nível de autoridade e de coordenação que o governo deve possuir.

No que se relaciona com o primeiro problema, isto é, a mobilização da capacidade empresarial e dos recursos disponíveis para a execução do Programa Nacional do Álcool com a velocidade adequada, somente haverá êxito se o preço atribuído ao produtor proporcionar o estímulo do lucro de modo a atrair para a agroindústria alcooleira, capacidade empresarial e recursos financeiros disponíveis.

Atendida a condição da atratividade, três fontes de recursos são possíveis:

a) recursos privados reorientados de outros setores de economia;

b) recursos governamentais alocados no Programa;

c) recursos externos, de preferência constituídos por poupanças privadas, destinadas à instalação de empre-

endimentos alcooleiros, isoladamente ou em associação a capitais nacionais.

Para que os empreendimentos alcooleiros apresentem viabilidade do ponto de vista financeiro, sugere-se ademais que:

1 - os financiamentos tenham carência durante o período da implantação do projeto;

2 - os juros sejam capitalizados durante o período de implantação do projeto, podendo ser capitalizados no primeiro ano de funcionamento se a receita da produção se revelar insuficiente para pagamento dos encargos financeiros;

3 - os equipamentos, máquinas e aparelhos, constituam garantia suficiente para os financiamentos destinados à sua aquisição;

4 - as construções civis constituam garantia suficiente para os financiamentos destinados àquelas construções;

5 - o financiamento para formação de lavouras seja integral e a propriedade fundiária e o fruto pendente constituam garantia suficiente aos financiamentos para a formação dos canaviais.

O exposto anteriormente, no que diz respeito a garantias, significa, em resumo, que não serão exigidas garantias superiores ao próprio empreendimento, com o detalhe de que a propriedade deve ser avaliada não pelo seu preço de mercado, porém, em função do seu potencial produtivo.

Se o problema das garantias não for posto de modo adequado, as terras de custo de oportunidade baixo não atrairão empreendimentos alcooleiros, para os quais são atualmente exigidos 130 unidades de garantia para cada 100 unidades monetárias financiadas.

Não deverá haver restrição aos capitais privados estrangeiros a serem aplicados em empreendimentos alcooleiros próprios, em virtude do que devem ser eliminados dispositivos legais sobre problemas de terras, quanto à localização relativamente às rodovias federais e sua dimensão na área amazônica. Da mesma forma, quando destinadas a empreendimentos alcooleiros cujos projetos serão aprovados por entidade federal, devem ser levantadas as restrições sobre propriedade de terras por parte de estrangeiros.

Dentre os problemas anteriormente listados avulta pela sua complexidade o da distribuição do álcool pelo país. Na verdade este problema pode ser decomposto em:

a) problemas ligados à relação fabricante de automóveis - usuários.

b) problemas operativos de distribuição propriamente ditos.

Os problemas referidos no item a ainda não existem na atualidade por ser pequena a frota de veículos movidos a álcool e se encontrar totalmente concentrada nos grandes centros urbanos. Observa-se, ainda, que esses veículos não podem sair da-

quelas cidades, por inexistência de combustível.

Enquanto o consumo de álcool hidratado se fizer em veículos pertencentes a frota de entidades governamentais ou grandes empresas o problema continuará submerso.

Ele surgirá quando daqui há dois anos, no máximo, o povo tiver que escolher entre um carro movido a gasolina, de despesa do consumo crescente e menor valor da revenda e outro movido a álcool de despesa de consumo constante, sem liberdade de trafegar por todo o território nacional por falta de álcool.

Se em cada capital estadual não houver pelo menos uma empresa capacitada a fazer conversão de motor a gasolina para álcool o problema, que é mais de caráter social por alcançar a muitos em uma escala de dificuldade relativamente pequena, só terá uma solução.

Esta solução será a garantia do fabricante do veículo em efetuar a troca do motor a gasolina por outro já convertido quando assim desejar o usuário. Receber o motor original, convertê-lo para consumir álcool à disposição de outro usuário.

Relativamente aos problemas operativos de recebimento do álcool, produtivo, estocagem e sua redistribuição há muitos

detalhes a serem examinados, os quais estarão condicionados pela localização das unidades alcooleiras pelo território nacional.

Não é aconselhável a concessão de nenhum monopólio para a realização de tarefas onde a demonstração da eficiência é fundamental, porém não se pode desconhecer a melhor posição da Petrobrás para retirar das destilarias, principalmente nas áreas mais pobres, o álcool ali produzido.

A magnitude da tarefa sugere que seja mantida a estrutura de distribuição o mais próximo possível da atualmente existente para a gasolina.

Finalmente, o terceiro grande problema é a institucionalização do Programa Nacional do Álcool e o nível de coordenação que o Governo deverá exercer.

Acredito que o Instituto do Açúcar e do Álcool tem condições de executar o Programa, no que ele se relaciona com a ampliação do parque alcooleiro.

No caso, caberia ao Instituto do Açúcar e do Álcool:

- a) analisar, sob todos os aspectos, os projetos alcooleiros do País, concedendo-lhes a necessária e irrevogável aprovação;

b) articular-se com o Conselho Nacional do Petróleo, que decidirá sobre a estocagem e distribuição de todo o álcool no País.

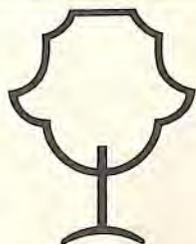
c) estabelecer os critérios para a utilização dos recursos alocados ao Programa Nacional do Álcool.

Objetivando dar a maior flexibilidade possível ao Programa Nacional do Álcool, seriam processadas duas alterações no atual sistema de fornecimento de crédito aos tomadores de recursos para a instalação de unidades alcooleiras, quais seja:

a) será estendido, a todos os integrantes da rede bancária nacional, o direito de fazer parte do sistema financeiro do Programa, no papel de agentes repassadores de recursos. A esses agentes será concedida comissão de repasse;

b) não caberá, a esses agentes repassadores de recursos, qualquer outra responsabilidade além daquelas constantes das normas bancárias tradicionais que regem a concessão de empréstimos no País.

\* Presidente do COPERFLU — Cooperativa Fluminense dos Produtos de Açúcar e Álcool, e 4º Vice Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura.



**BOM NO PESO  
E  
BOM NA RAÇA  
SÓ  
NELORE  
MARCA  
TAÇA**

**6 touros importados e  
12 touros P.O. servem:  
600 fêmeas Nelore  
- com tradição  
desde 1918 - e  
130 fêmeas P.O.  
e importadas**



### **GODAR**

Nascido em 1959, em ANDHRA PRADESH — ÍNDIA.  
Importado — Servindo na Fazenda Indiana desde 1963.  
Os pais deste reprodutor ficaram na Índia.  
GODAR é pai de diversos campeões.

Sêmen  
à venda  
na  
SEMBRA  
Barretos

# **FAZENDA INDIANA LTDA. - DURVAL GARCIA DE MENEZES E FILHOS**

REBANHO FUNDADO EM 1918

ANTIGA ESTRADA RIO-SÃO PAULO, KM 31 — CAMPO GRANDE — RIO DE JANEIRO

Correspondência: Durval Garcia de Menezes

Av. Heitor Beltrão, 29 — Tijuca — Rio de Janeiro — Tels. 248-3125 — 228-7678 e 264-0585

# FAZENDA CAPELA DE SÃO JUDAS TADEU



Proprietário: Engenheiro Agrônomo JOÃO BUCHAUL

## VENDA PERMANENTE DE REPRODUTORES GIR LEITEIRO

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

Endereço para correspondência:  
Avenida Atlântica, 3940 — apto. 702 — Copacabana — Tel. 247—8890



BAMBOLE — Campeão em diversas exposições fluminenses e mineiras.

### GIR LEITEIRO

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

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

## CONSULTE-NOS PARA UM BOM NEGÓCIO

# O pioneirismo da SNA no equacionamento de um programa nacional de álcool

À Sociedade Nacional de Agricultura se deve a primeira iniciativa em prol do álcool como combustível em nosso país. Em 1903 promovia no Rio de Janeiro o 19º Congresso e Exposição Internacional de Aparelhos e Motores a Álcool.

Depois não pararam os seus esforços para com incentivo à utilização do álcool. Dando exemplo, passou a movimentar os dois veículos de sua propriedade com álcool desnaturado, mediante fórmula então devidamente estudada pelos técnicos que trabalharam sem desfalecimentos na Sociedade.

Em 1942 a SNA levou à Comissão Especial do Conselho do Comércio Exterior, que pelas conseqüências da Guerra se tornara, como hoje, problema agudo para a economia brasileira.

Edgard Teixeira Leite, membro do Conselho Superior da SNA, representando a Confederação Rural Brasileira, apresentou na referida Comissão amplo e profundo trabalho sobre o problema contendo conclusões e recomendações, que após 37 anos, continuam bastante atuais.

- "A ocupação econômica do país, em seus diversos sentidos, e a segurança e defesa do país exigem que a política do álcool carburante seja encarada como problema nacional.

- Adotar uma legislação adequada, atendidos seus vários aspectos para uma Nova Política Nacional do Álcool.
- Descentralizar a indústria de álcool carburante, criando nas diversas regiões do país, centros de produção de álcool carburante.
- Criar margens de segurança especiais para as novas instalações realizadas fora das atuais regiões açucareiras — isto é, garantidos certos privilégios de zona e preços mínimos, durante certo prazo, para assegurar a armoização das inversões.
- Conceder favores fiscais, isenções e auxílios, durante certo período para as novas destilarias.
- Promover o aproveitamento das diversas fontes de matérias primas vegetais para a produção de álcool, onde fosse julgado possível e conveniente".

Criado e Presidido por Getúlio Vargas, o Conselho do Comércio Exterior era àquela época um dos mais importantes órgãos da estrutura administrativa do país. Tanto assim que atendendo às sugestões da Comissão Especial foram expedidos, em curto espaço de tempo seis Decretos-Leis, regulamentando e incentivando a produção e distribuição do álcool.



Dr. Edgard Teixeira Leite

Na exposição de 1903 os pioneiros da Sociedade Nacional de Agricultura apresentaram aparelhos movidos a álcool.



# ENTREVISTA

## O PROÁLCOOL E A AGRICULTURA

A participação dos plantadores de cana é fundamental para o sucesso do Proalcohol. Por esse motivo, A Lavoura foi entrevistar Amaro Gomes da Silva, Presidente da Federação dos Plantadores de Cana do Brasil — FEPLANA.

— **A Lavoura:** Como considera a produção de álcool carburante, dentro do complexo da agroindústria açucareira, que sempre deu ênfase ou prioridade ao açúcar, considerando o álcool como subproduto?

— **AGS:** A produção de álcool carburante ocupou importante faixa de atividade no sistema produtivo canavieiro. Entendo que não se deve falar nem dar ênfase a prioridade entre o álcool e o açúcar. Ambos são produtos da maior importância para a economia geral, ocupando campos próprios na produção e no consumo, sendo certo, entretanto, que, no momento, o álcool assume posição especial, em decorrência mesmo da grave problemática energética.

— **A Lavoura:** A legislação açucareira assegura a participação obrigatória do fornecedor de cana — plantador de cana não industrial — na produção do açúcar e, por via de consequência, na produção de álcool residual ou do chamado álcool direto, mas sempre consorciado à produção do açúcar, nas destilarias anexas.

Com a instituição do PROÁLCOOL vamos ter fábricas para produção exclusiva de álcool, as chamadas destilarias autônomas. A Comissão Nacional do Alcool não exige ao aprovar os projetos dessas destilarias, a obrigação dos produtores de álcool de receberem canas de fornecedores, tal como se faz em relação ao açúcar.

Qual a posição das entidades ou associações de fornecedores a tal respeito?

— **AGS:** Não tenho dúvida de que a legislação açucareira assegura a participação obrigatória dos fornecedores de cana, tanto para a produção do açúcar, como na fabricação do álcool. Para tanto, nada mais será preciso do que se ter presente o disposto nos artigos 17 a 21 e 74, e seus parágrafos, do Estatuto da Lavoura Canavieira — DL nº 3.855, de 1941. Está expresso no artigo 17 que as usinas são obrigadas a receber dos seus fornecedores a quantidade de cana que for fixada pelo IAA, para transformação em açúcar ou álcool, de acordo com os dispositivos do

Estatuto. A par disso, preceitua o artigo 74 do citado diploma legal que a determinação da quota de cana para transformação em açúcar não exclui a possibilidade da fixação de outra quota para a fabricação de álcool anidro.

Tanto a Federação dos Plantadores de Cana do Brasil, como as associações da classe, de âmbito estadual, e as próprias lideranças dos plantadores de cana, de âmbito estadual, e às próprias lideranças dos plantadores de cana, têm desenvolvido todos os esforços perante o IAA, o MIC e demais autoridades governamentais com ingerência na execução do PROÁLCOOL, objetivando uma definição sobre o reconhecimento formal da participação dos fornecedores como supridores de matéria-prima para a produção do álcool.

— **A Lavoura:** No caso de se postular essa participação no PROÁLCOOL, em caráter obrigatório, está a categoria dos fornecedores capacitados a atender a de-

manda de cana para produção de álcool carburante?

Capacitação no caso queremos dizer: dispõem os fornecedores de áreas fundiárias para atender essa demanda, expressa na produção de dez bilhões de litros de álcool carburante?

— **AGS:** Não tenho dúvida em dizer que os atuais fornecedores de cana têm capacidade para ampliar suas lavouras, destinando parte das canas colhidas para a fabricação de álcool direto. É um problema de levantamento e avaliação que precisa ser feito, para dimensionar essa capacidade de participação. Além do mais, deve-se considerar que há numerosos agricultores e proprietários de terra que têm condições para se integrarem na atividade.

— **A Lavoura:** Pode o Estado do Rio, com a pulverização fundiária conhecida, atender a demanda maior de matéria-prima cana?

— **AGS:** A chamada pulverização fundiária na zona canavieira do Estado do Rio jamais foi fator de perturbação no sistema produtivo da área. O que é preciso fazer é uma programação objetiva no sentido de se aperfeiçoarem os métodos de trabalho, com a introdução de sistemas de irrigação e de mais adequado manejo de micro-áreas, mas a problemática da região está a exigir exame mais acurado e objetivo para fixação de diretrizes e métodos operacionais que se evidenciem mais recomendáveis.



Amaro Gomes da Silva, presidente da FEPLANA, respondeu com objetividade sobre a participação dos plantadores de cana no Proalcohol.

— **A Lavoura:** Como vêm os plantadores de cana, a concorrência de outras matérias-primas para a produção de álcool. Por exemplo: mandioca, sorgo, milho, madeira, dendê, babaçu, e agora também o cacau?

— **AGS:** Os fornecedores de cana vêm, com todo interesse, a possibilidade do aproveitamento de outros produtos vegetais, tais como a mandioca, o sorgo sacarina, babaçu, dendê e madeiras, como matérias-primas para a fabricação do álcool. Cada produto, certamente, terá que ser cultivado em áreas propícias, nada havendo a temer de concorrências predatórias. Não está fora de propósito inclusive a utilização, em sistema complementar, de alguns desses produtos. A cana e sorgo sacarino são produtos que apresentam condições bem favoráveis de consorciação.

— **A Lavoura:** Há programas definidos no sentido de melhorar a produtividade canavieira que é considerada baixa sobretudo no Estado do Rio?

— **AGS:** O Instituto do Açúcar e do Alcool e outros órgãos públicos, ao lado das entidades de classe do sistema produtor canavieiro, estão interessados e são participantes de iniciativas visando a melhorar a produtividade canavieira. Aguarda-se o resultado dessas iniciativas para a produção de medidas tendentes à solução dessa problemática.

— **A Lavoura:** Não seria o cooperativismo um dos meios de atingir esse objetivo?

— **AGS:** Tenho pelo cooperativismo e pelo associativismo, de um modo geral, o maior entusiasmo. Tudo quanto de mim depender será feito para o crescente prestígio, moral e operacional, das cooperativas e das entidades de classe, como instrumentos indispensáveis que são ao fortalecimento das economias, notadamente das que atuam no campo da agricultura.

— **A Lavoura:** Quais as formas de cooperativismo em prática entre os fornecedores de cana?

— **AGS:** No momento, predominam na área canavieira dois tipos de cooperativismo assim, identificados: a) cooperativas de crédito, com atividades mais específicas, em face mesmo de sua condição de entidades financeiras vinculadas ao sistema e fiscalizadas pelo Banco Central; b) cooperativas de produção e de serviços, que por vezes, assumem a condição de cooperativas mistas.

— **A Lavoura:** Como os fornecedores vêm a participação das multinacionais no PROÁLCOOL?

— **AGS:** Entendo que todos os esforços no sentido da dinamização da economia e da promoção do bem-estar geral são válidos. Nesse sentido, não tenho preven-

ções quanto ao interesse e/ou a participação de capitais estrangeiros em empreendimentos no país. Distingo, todavia, o sentido e o alcance dessa cooperação, condenando formalmente tais participações, sempre que os interesses nacionais, em seu sentido mais abrangente, não sejam devidamente preservados, evitando-se concorrências desleais e predatórias. Nesse contexto, encaro a eventual participação das multinacionais no PROÁLCOOL.

— **A Lavoura:** Que sugestões lhe ocorrem para tornar efetiva a participação dos fornecedores no PROÁLCOOL?

— **AGS:** A primeira sugestão que me ocorre para tornar efetiva a participação dos fornecedores no PROÁLCOOL consiste na definição, formal e explícita, dos órgãos governamentais, através do Instituto do Açúcar e do Alcool, no sentido de assegurar o contingente global de participação dos fornecedores, em cada destilaria, anexa à usina ou autônoma, com a imediata distribuição das quotas individuais a serem deferidas a cada agricultor canavieiro. Ao lado disso, deverão ser adotadas as medidas convenientes para assegurar aos interessados, linhas de créditos adequadas e a prestação de assistência técnica, notadamente no que diz respeito à oferta de sementes de canas de mais elevados padrões, em sacarose e pureza, e grau satisfatório de resistência às doenças e pragas.

## TAMBÉM NOS ESTADOS UNIDOS O ÁLCOOL SUBSTITUI O PETRÓLEO

Embora possua um custo superior ao da gasolina, muitos norte-americanos parecem dispostos a utilizar o gasool, uma mistura de dez por cento de álcool e 90 por cento de gasolina que já existe há anos, mas só se tornou popular há poucos meses, quando a gasolina começou a escassear.

Com resposta a essa preferência do consumidor, várias companhias importantes começaram a colocar o produto à venda.

A Comissão Nacional do Gasool, criada em Lincoln, Nebraska, declara que mais de 1.000 postos de gasolina em cerca de 20 estados norte-americanos já estão vendendo o gasool.

Para atender à crescente demanda de álcool, a "Archer Danisle-Midland Company", importante empresa planejando álcool extraído de cereais está planejando triplicar até o fim do ano sua produção de álcool oriundo de resíduos de milho.

Esse novo combustível conta também com o apoio da Casa Branca. O Presidente Carter, defendeu uma maior produção do gasool, e o Departamento de Recursos Energéticos dos EUA indicou em um relatório datado de julho que os combustíveis a base de álcool podem contribuir para

aumentar o abastecimento de petróleo, sobretudo na década de 1980.

Durante os próximos cinco anos, a contribuição dos combustíveis de álcool para a redução da demanda dos produtos de petróleo será modesta, limitada pela capacidade industrial de conversão de resíduos agrícolas. O impacto deverá ser regional, tornando-se os combustíveis de álcool mais significativos nos estados agrícolas. Mas, depois de 1985, o potencial "poderá ser muito grande, especialmente se forem desenvolvidas no início da década de 80 novas instalações de produção; e se os usuários do combustível extraírem vantagens dos combustíveis de álcool", afirma o relatório do Departamento de Recursos Energéticos.

Nos últimos meses, o Governo Norte-Americano tomou diversas medidas de estímulo à produção e uso de combustíveis de álcool. Incluem-se entre as principais: a) uma recomendação presidencial para tornar permanente, para o gasool, a atual isenção de taxa federal para a gasolina, de quatro centavos de dólar o galão, 2) assistência federal de onze milhões de dólares de empréstimos, concessões e garantias de empréstimos para ajudar a construir 100 usinas em pequena escala para a produção de combustíveis de álcool, e 3)

o uso do gasool, onde houver disponibilidade, nos veículos oficiais dos EUA.

O Departamento de Recursos Energéticos dos EUA prevê o aumento de produção do combustível de álcool, do atual nível de cerca de 60 milhões de galões anuais para cerca de 300 milhões de galões em 1982 e, de 500 a 600 milhões de galões anuais até 1985 — para substituir 40 mil barris de petróleo diários.

A Califórnia aprovou uma legislação segundo a qual os veículos a motor do estado terão de utilizar gasool, até 1982. Toda a gasolina vendida neste estado norte-americano depois de 1º de janeiro de 1982 terá de conter um por cento de metanol ou etanol. A mistura poderá ser elevada para cinco por cento até 1985. A legislação também estabelece que os aparelhos elétricos com capacidade de 1.000 megawatts ou mais deverão utilizar metanol como aditivo de petróleo combustível ou como combustível primário de ebulição.

Em âmbito diferente, a legislatura estadual de Nebraska aprovou uma taxa de um por cento por galão sobre a gasolina, a fim de subsidiar a construção de instalações para a produção de combustíveis de álcool.

# SNA EM AÇÃO

## SNA CONTESTA DOCUMENTO DOS BISPOS

A Sociedade Nacional de Agricultura encaminhou aos Ministros da Justiça, Ibrahim Abi-Ackel, e da Agricultura, Angelo Amaury Stabile, memorial em que a entidade analisa o Documento da Terra, aprovado pela 18ª Assembléia Geral Extraordinária realizada pelos Bispos da Igreja Católica em Itaici.

A proposta da SNA é no sentido de que seja constituída, no mais breve tempo, uma Comissão Especial, composta por juristas que já estejam engajados no problema, para estudar a implantação de uma Justiça Agrária, sob a proteção dos princípios da democracia social, conciliando, de forma definitiva, os interesses legítimos de toda a nação.

Aliás, desde 1946 que a SNA vem se debatendo pela Justiça Agrária Especializada.

## CRÍTICA AOS BISPOS

Excluindo qualquer idéia classista — pois à SNA interessa a problemática agrária em sua globalidade — o que nos parece cada vez mais evidente é que o atraso em colocar num mesmo nível de agilização judicante os setores primário, secundário e de serviços, provocou grave ruptura na ótica dos analistas da conjuntura agrária.

Criticando o documento da Igreja, o memorial assinala que está sendo dada ênfase crescente a essa equivocada maneira de ver e de concluir. E que chega-se agora à prédica de um socialismo neocoletivistista, mais acentuado do que a fórmula clássica, que viria logo abaixo do coletivismo, que, contemplando a abolição absoluta dos meios de produção, respeita a propriedade privada dos bens de uso e consumo.

O socialismo — que só admite a pequena propriedade rural, diretamente trabalhada e a existência de bens quando decorrentes do trabalho — é inteiramente inoportuno.

Será ingênuo supor que o catolicismo social, de tão ampla divulgação, conseguirá manter os diques da insatisfação, pois em suas próprias hostes e exercício da função social já acena soluções muito mais radicais.

## TENSÃO SOCIAL

Os incidentes que tem ocorrido ultimamente em diversas localidades do país, mostram a gravidade do problema do nosso setor agrário, e a tendência é de agravamento das tensões sociais do campo, pela insegurança dos empresários e trabalhado-

res rurais. Uma justiça agrária especializada, eficiente e rápida, vai solucionar em curto espaço de tempo, todas as questões jurídicas inerentes à agricultura, acabando com a demora interminável dos processos que tramitam atualmente na Justiça Ordinária. Essa é, em suma, a origem dos focos de tensão social do campo.

## COMPLEXIDADE DOS PROBLEMAS

A incapacidade da Justiça Comum para atender as solicitações da sociedade rural resulta menos de falhas de estrutura, que se procura corrigir todos os dias, do que da complexidade dos problemas que a jurisdição tem a atender.

O desenvolvimento prioritário do setor agrícola, com base no desenvolvimento econômico global, não pode prescindir dos instrumentos de ordenamento das relações emergentes da atividade agrícola,

capazes de atender adequadamente às suas peculiaridades.

O memorial, preparado pelo diretor da SNA, José Motta Maia, salienta que esta é uma tarefa urgente "sem dúvida complexa e difícil, mas viável e necessária, que merece ser tentada em nome dos mais altos interesses nacionais". O documento procura enfeixar idéias e sugestões com a finalidade de agilizar as pendências agrárias, principalmente as que se referem à regularização fundiária.

## DIREITO AGRÁRIO

O Direito Agrário no Brasil, apesar de ter obtido sua institucionalização desde novembro de 1964, através da celebrada Emenda Constitucional nº 10, não encontrou, até hoje, suficiente apoio acadêmico que proporcione o estudo e a exegese da extensa legislação agrária brasileira.

Era de se esperar, mas não com tanta persistência, a incompreensão por parte de alguns civilistas e laboristas, pelo desfalque de suculentos ramos que se devem transferir do híbrido estágio em que se acham, para o *campus* do agrarismo, uma vez que pertencem ao *jus proprium* da ciência jurídica.

## SANZ JARQUE VISITA A SNA

O Professor Juan José Sanz Jarque, Presidente da Associação Espanhola de Direito Agrário e da Associação Latino Americana de Direito Agrário, ALADA, em visita ao Brasil, esteve na SNA reunindo-se com especialistas na matéria para

uma troca de impressões sobre a atualidade desse ramo jurídico.

Dentre os presentes, destacam-se Raulo Alves, procurador regional do INCRA e Nelson Coutinho, representante da Federação dos Plantadores de Cana do Brasil.



O Prof. Juan José Sanz Jarque, na foto com o Presidente Octavio Mello Alvarenga; o Diretor Secretário J. Motta Maia; o Dr. Nelson Coutinho, representante da FEPLANA; o Conselheiro Amaro Cavalcanti; e o Chefe da Procuradoria Regional do INCRA, Dr. Raulo Alves.

## DEBATE SOBRE ICM

A Sociedade Nacional de Agricultura promoveu, no dia 13 de março, reunião para análise da tributação do ICM (Imposto de Circulação de Mercadoria) sobre produtos agropecuários, com enfoque especial aos hortigranjeiros.

A programação foi iniciada pela manhã, no Club da Associação Comercial do Rio de Janeiro, onde estiveram reunidos, além do Presidente da SNA, Octávio Mello Alvarenga, o Secretário de Fazenda do Estado do Rio de Janeiro, Heitor Schiller; o Subsecretário de Agricultura do Rio de Janeiro, nosso companheiro, Gilberto Conforto; os Subsecretários de Fazenda dos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, José Eduardo Freitas Saraiva, Julice Almeida e Ugo Píneiro Chagas, respectivamente; e representando a Secretaria de Fazenda de São Paulo, o Chefe da Consultoria Tributária daquele Estado, Antônio Pinto da Silva.

Foi oferecido almoço, também na Sede da Associação Comercial, com a presença da diretoria da SNA e de mais de 50 autoridades, destacando-se Ruy Barreto, presidente da Associação Comercial do Rio de Janeiro; Joaquim de Carvalho, presidente do BD-RIO e Arthur Sendas, presidente da Associação dos Supermercados.

À tarde, na sede da SNA, foram realizadas palestras e debates, com a participação de mais de uma centena de líderes cooperativistas, empresários rurais, presidentes de sindicatos e interessados em geral. Proferiram palestras o Secretário de Fazenda, Heitor Schiller; Ronaldo Faria, Presidente da CEASA; Renato de Castro, Diretor da CEASA-MG, que falou representando o Secretário de Agricultura daquele Estado e Sérgio Antônio Rafael, da COBAL.

A palestra de Heitor Schiller foi a seguinte:

Pretendemos tecer algumas considerações sobre a posição que recentemente assumimos, no sentido de submeter à cobrança do ICM os produtos hortigranjeiros e as carnes em geral.

Na origem de tal medida, cujos estudos preliminares já se encontram avançados, está a progressiva concentração do poder impositivo, em matéria de tributos, nas mãos da União, notadamente a partir de 1968, correspondendo esta perda de autonomia dos Estados a uma acentuada corrosão das receitas estaduais, com sérios reflexos sobre suas finanças. Esta situação fica claramente evidenciada pelo fato de que no período de 1967 a 1977 a arrecadação de tributos federais cresceu 268,4%, ao mesmo tempo que a arrecadação consolidada dos Estados crescia somente 118,4%. Por outro lado, se considerarmos a situação específica de nosso Estado, ve-



O Secretário de Fazenda do Rio de Janeiro, Heitor Brandon Schiller o Presidente da Confederação das Associações Comerciais do Brasil, Ruy Barreto, e nosso 2º Vice Presidente, Osaná Almeida, no almoço promovido pela SNA.

mos que de um total de Cr\$ 1.831,3 bilhões de receitas tributáveis arrecadadas pela União entre 1970 e 1977, Cr\$ 419,5 bilhões foram arrecadados no Rio de Janeiro, representando 22,9% do total; contudo, deste mesmo total arrecadado ficaram no Estado, transferidos pela União, Cr\$ 21,2 bilhões, correspondendo apenas a 1,16%, tudo em valores correntes de 1978.

Defrontando-se com tal situação, a Secretaria de Fazenda apresentou em agosto do ano passado um diagnóstico da mesma, explicitando causas prováveis e propondo uma série de alternativas visando minimizar o problema e, talvez, inverter a tendência até o momento constatada. Entre as alternativas propostas, algumas em consonância com a posição de outros Estados, alinhavam-se:

- a reformulação dos critérios de transferências federais aos Estados;
- a incidência do ICM sobre o preço final das operações com cigarros;
- a tributação, pelo ICM, das operações de distribuição, ao consumidor final, dos lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos.

Não se tratava de solucionar a questão mas, como dissemos, de minimizar o problema. É claro que, conhecendo a situação da União, por sua vez com sérios problemas a enfrentar, somos levados a admitir que uma profunda reforma do Sistema Tributário, e até mesmo o simples paliativo de algumas das proposições apresentadas, não possam ser levadas a efeito imediatamente.

Desta forma, com a responsabilidade que temos de conservar as receitas tributáveis do Estado em níveis que permitam atender às crescentes despesas de custeio e, ainda, a um mínimo de investimentos governamentais compatível com um ritmo aceitável de crescimento econômico, encontramos-nos restritos, praticamente, a atuar na área do ICM e, mais especificamente, naqueles aspectos da tributação que, dependendo exclusivamente do resíduo de competência mantido pelo Estado, não tenham implicações na área de competência reservada à União.

Daí termos nos fixado, quase que como consequência natural, na supressão da isenção concedida pelo Estado aos produtos hortigranjeiros e carnes em geral, com base em convênios meramente autorizativos.

E o fazemos com boa dose de tranquilidade, coerentes com a posição que assumimos no trabalho apresentado em agosto de 1979, a que já nos referimos. Até mesmo em razão da completa subversão do caráter de neutralidade com que o ICM foi concebido na Reforma Tributária de 1965, tendo este imposto se transformado gradativamente em importante instrumento de política fiscal; culminando esta descaracterização do tributo como fonte de recursos financeiros dos Estados com a assinatura, dia 10 próximo passado, de convênio que reduziu a base de cálculo do ICM em operações interestaduais, sendo o imposto a utilizado como mecanismo repassador de recursos de uma para outra região geo-econômica.

Cabe acentuar, sob outro aspecto, nossa opinião de que a tributação dos hortigranjeiros e das carnes não acarretará aumento significativo nos índices do custo de vida. E isto por vários motivos: primeiro, porque pretendemos excluir da tributação as operações realizadas por produtores e cooperativas; segundo, porque o alto grau de perecibilidade deste tipo de mercadorias impede, com mais eficiência que qualquer mecanismo artificial de controle, manobras de intermediação especulativa pela formação e retenção de estoques; e, finalmente, porque a despeito da impossibilidade de uma exata quantificação de valores, há forte evidência de que tais produtos, apesar da isenção de que gozam há longos anos, apresentam variações positivas de preços médios mais elevadas que grande maioria das mercadorias tributadas.

Por fim, mas não de menor importância, tivemos a considerar que, sob o ponto de vista estritamente fiscal, parece ser justamente em relação a tais produtos que vêm se estruturando as mais consistentes manobras visando a sonegação do imposto, mercê da dualidade de tratamento constituída pela coexistência de mercadorias tributadas e mercadorias isentas, utilizando-se alguns contribuintes do superfaturamento nas aquisições dessas mercadorias, através de empresas coligadas, para, aumentando indevidamente o crédito presumido concedido nesse tipo de operações, diminuir o valor do ICM que deveriam pagar pela comercialização das mercadorias tributadas.

Acreditamos ter evidenciado, nesta breve exposição, as razões nas quais fundamos nossa opção, entre as poucas que se nos ofereciam para reforçar a receita do Estado, pela tributação sobre os produtos hortigranjeiros e carnes, parecendo-nos que a abordagem do assunto é bastante oportuna, em virtude do inegável interesse despertado pela divulgação dos estudos objetivando a implantação da medida.

O Subsecretário de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro, Ugo Pinheiro Chagas, preferiu as palavras transcritas:

Não se passa, impunemente do repouso ao movimento. A época é do coletivismo. Dia-a-dia, o indivíduo perde terreno em favor do todo social.

Esboça-se uma nova concepção do Direito Público: ao invés de "direitos individuais", há os "direitos sociais", que cada um pode usufruir. Augusto Comte advinhou o futuro: "o homem é uma abstração, só a sociedade é real". A evolução das idéias coletivas não se poderia fazer sem abalos. Daí o conflito da época.

Nos tempos atuais, com o vertiginoso progresso técnico da Economia Política, Finanças Públicas e Política Fiscal, surge um Direito Tributário rejuvenescido que realiza a revolução social e financia a tarefa da reconstrução da sociedade, como sonha Alfredo Augusto Becker.



Ugo Pinheiro Chagas, Subsecretário de Fazenda do Estado do Rio de Janeiro.

Uma revolução social feita pelo impacto dos tributos, em lugar da força das armas, como nos ensina o saudoso mestre Aliomar Baleeiro, resultando no axioma tributário universal: onde todos pagam, todos pagam menos. A principal finalidade da maioria dos tributos não é mais a de ser simplesmente um instrumento de arrecadação de recursos para o custeio das despesas públicas, mas a de um instrumento de intervenção estatal no meio social e na economia privada.

Na construção de cada tributo não mais é ignorado o finalismo extrafiscal, nem é esquecido o fiscal. Ambos coexistem de um modo consciente e desejado: apenas havendo maior ou menor prevalência deste ou daquele finalismo.

Na tributação de produtos hortifrutigranjeiros pretendida pelo Estado do Rio de Janeiro, há uma prevalência da finalidade fiscal, sem entretanto deixar de coexistir finalidades extrafiscais.

Em verdade, sob o ponto de vista estritamente fiscal, a medida encontra sua justificativa em 4 pontos:

- 1) a necessidade de aumento de arrecadação do Estado, já que o ICM representa 90% de sua receita tributária já combatida pelas razões expostas pelo Secretário de Fazenda;
- 2) como conseqüência do aumento de arrecadação do ICM pelo Estado; o fortalecimento das finanças dos municípios fluminenses que têm participação deste tributo e sua principal fonte de receita;
- 3) a crescente sonegação de ICM praticada pelos estabelecimentos comerciais varejistas que manipulam os produtos, mediante artifícios de sub e superfaturamento, difíceis de serem comprovados pelo fisco;
- 4) o respeito a dois princípios tributários aplicáveis, sobretudo, a impostos diretos como o ICM: o princípio da

insonomia fiscal e o de generalidade de tributação.

Sob o prisma extrafiscal, a tributação proposta encontra fundamento em duas razões:

- 1) no combate ao intermediário — especulador, e
- 2) na função social do imposto.

Na verdade, em razão da isenção de ICM existente no setor, encontra-se o Governo do Estado sem condições de combater o intermediário — especulador, elemento que, praticando preços abusivos, visando lucros absurdos, compromete a imagem do verdadeiro comerciante que retira o seu lucro justo ao exercer o importante papel da intermediação entre a produção e o consumo.

Com a eliminação deste intermediário — especulador, mediante a rigorosa ação da fiscalização do ICM e a manutenção da isenção para as Cooperativas de Produtores, inclusive, até à fase final do varejo, os preços dos hortigranjeiros poderão se adequar a uma melhor realidade de mercado, beneficiando o consumidor final e auxiliando o combate à inflação, conforme será melhor demonstrado pelo Chefe da Assessoria Econômica da Secretaria, que evidenciará a repercussão econômica através dos mecanismos de preços aos quais se incorporará a parcela do ICM nas diversas etapas dos ciclos de produção e comercialização destes bens.

Por outro lado, após mais de 10 anos de isenção de ICM nos produtos hortigranjeiros, já se pode questionar se, considerada também a função social do imposto, a concessão de subsídios de natureza tributária é menos efetiva, como meio de distribuição da renda, que a disseminação dos serviços públicos, especialmente os de assistência social, através do reforço das receitas públicas.

Outro aspecto relevante na pretensão do Estado do Rio de Janeiro no setor de hortigranjeiros é o de fortalecimento do cooperativismo, aproveitando a experiência e a tradição das cooperativas do Estado de São Paulo que já estão vindo para o Estado do Rio de Janeiro, como a COTIA, a SUL-BRASIL e a de ITAPETI.

Assim, o Governo do Estado conchama os produtores a se associarem, cada vez mais, em Cooperativas, que gozarão de isenção de ICM em todos os segmentos da circulação de hortifrutigranjeiros.

Finalmente, para concluir, posso assegurar que no Governo Chagas Freitas a política será definida no primado da ação econômica. Seu pensamento tem um claro objetivo: o enriquecimento do Estado do Rio de Janeiro.

Com esta premissa, tudo o mais é conseqüência, em seu sistema.

Donde se vê que o Governo Chagas Freitas é um governo em dia com as angústias do nosso tempo. Sabe que, sem a liberdade econômica, a liberdade política não passa de uma ficção.

# TRIBUTAÇÃO NA ATIVIDADE AGRÁRIA

## I CURSO DE CAPACITAÇÃO

### EM TRIBUTAÇÃO NA AGRICULTURA

Início: 08 de julho de 1980

Término: 07 de agosto de 1980

Dias e Horários: 3ª e 5ª das 18 às 21 horas

Carga Horária: 30 horas

#### Objetivo

Fornecer aos participantes instrumental teórico e prático que permita o entendimento, interpretação e consciente atuação quanto aos múltiplos aspectos dos tributos incidentes sobre as atividades agrárias.

#### Público

O curso destina-se a Empresários Rurais, Advogados, Contadores, Economistas, Agrônomos, Veterinários e demais interessados no setor agro-pecuário brasileiro.

#### TEMÁRIO

I – PROPEDÉUTICA DA ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA.

II – IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE TERRITORIAL RURAL – ITR

III – IMPOSTO SOBRE OPERAÇÕES RELATIVAS À CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS – ICM

V – OUTROS TRIBUTOS:  
IMPOSTO DE TRANSMISSÃO DE BENS E SOBRE A EXPORTAÇÃO; CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA E CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS; COTA DE CONTRIBUIÇÃO CAMBIAL; IMPOSTOS SOBRE SERVIÇOS E IMPOSTOS SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS.

#### PROGRAMA

1ª aula – A agricultura, conceitos básicos

- fitotecnia
- zootecnia
- indústrias extrativas, vegetal e animal
- agroindústrias animal e vegetal
- agricultura de subsistência, para o mercado interno e de exportação.

2ª aula – Fatores da produção

- o trabalho agrícola e seus aspectos

b) o capital fundiário e de exploração

c) comercialização, preço e lucro

3ª aula – O Cadastro Rural, seus objetivos e metodologia

- o módulo rural
- latifúndio e minifúndio
- dados estatísticos da situação fundiária do Brasil

4ª aula – Imposto Territorial Rural

- objetivos da tributação fundiária: – reforma agrária e reforma social
- subsídios históricos sobre a evolução desse tributo
- competência tributária: União, Estados e Municípios
- isenções tributárias.

5ª aula – Imposto Territorial Rural

- normas gerais para fixação do tributo
- tributação progressiva e tributação regressiva
- as normas do Estatuto da Terra (Lei nº 4.504, de 30-11-1964) e as modificações operadas pela lei nº 6.746 de 10-12-1979
- processo de lançamento do ITR cobrança e direito de recurso e de reclamação do contribuinte.

6ª aula – Imposto de Renda sobre a exploração agrícola, pecuária, indústrias extrativas vegetal e animal e agroindústria

- conceito de lucro
- agricultura em geral e especificamente Silvicultura, Sericicultura e piscicultura
- tributação por apuração e por estimativa do lucro de arbitramento
- isenções tributárias e incentivos fiscais, especialmente nas atividades nas áreas da SUDENE, SUDAM e de outros órgãos de desenvolvimento regional.

7ª aula – Imposto sobre operações relativas à Circulação de Mercadorias

- características do I.C.M.

b) evolução histórica: do I.V.C. ao I.C.M. – comparação entre as duas modalidades de tributação

c) partilha do produto do I.C.M. com os Municípios (Constituição, art. 23, § 8º e legislação ordinária)

8ª aula – Imposto sobre operações relativas à Circulação de mercadorias, IPI e ISS

- o tributo sobre a comercialização agrícola.
- atividades de exploração agrícola: isenções (Decreto Lei nº 406, de 31-12-1968)
- isenção específica: Decreto Lei nº 406/68, art. 1º § 7º
- convênio para assegurar a uniformidade da alíquota do ICM (C.T.N. Decreto Lei nº 406/68)
- IPI e ISS

9ª aula – Tributação sobre as operações de transmissão de bens imóveis rurais e sobre exportação

- imposto de transmissão inter-vivos e causa-mortis. Desapropriação. Sanções
- imposto de renda sobre o lucro imobiliário
- imposto sobre a exportação. Cota de Contribuição Cambial
- Herança de bens rurais: isenções

10ª aula – Contribuição de melhoria e contribuição previdenciária

- contribuição de melhoria – Decreto Lei nº 195/67, principalmente incisos IV, V, VI e VII do art. 2º e arts. 15 e 17
- contribuição para o FUNRURAL – Critério de arrecadação

#### CERTIFICADO:

Os participantes que frequentarem um mínimo de oito aulas receberão certificado.

#### TAXAS DE INSCRIÇÃO

Cr\$

Associados da SNA: 3.500,00

Não Associados: 4.000,00

#### INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES:

Secretaria da Sociedade Nacional de Agricultura  
Av. General Justo, 171 - 2ª andar  
Tel.: 242-2981 e 242-7950

# **TORNE-SE SÓCIO DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA**

*A Sociedade Nacional de Agricultura, dentro da política de dinamização que vem sendo implementada na entidade, está ampliando seu quadro de associados.*

*É hora daqueles que lidam em nossa agropecuária unirem-se em torno da mais tradicional entidade do setor, somando esforços para uma maior e mais ampla atuação em prol do meio rural.*

*Sua participação é muito importante. Envie-nos a proposta ao lado, devidamente preenchida.*

*Os associados da SNA recebem gratuitamente a Revista "A Lavoura", gozam de taxas reduzidas nos cursos e seminários promovidos pela entidade e têm livre acesso a inúmeras reuniões, palestras e outras solenidades que se realizam em nossa sede.*

## **Contribuição Social**

**Anuidade de Pessoa Física: Cr\$ 360,00**

**Anuidade de Pessoa Jurídica: Cr\$ 1.800,00**



# SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

FUNDADA EM 16/1/1897 - REC. UTIL PÙB. LEI Nº 3549 DE 16/10/1918

## PROPOSTA DE SÓCIO

NÃO PREENCHER		8
1 <input checked="" type="checkbox"/>	2	
6 <input type="checkbox"/>		
TIPO		MATRÍCULA

9	N O M E	43
---	---------	----

44	E N D E R E Ç O	78
----	-----------------	----

79	CATEGORIA
<input type="checkbox"/>	1 PESSOA FÍSICA
<input type="checkbox"/>	2 PESS. JURÍDICA

1 <input checked="" type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	7

9	BAIRRO OU DISTRITO	28
---	--------------------	----

29	C E P	33
----	-------	----

34	C I D A D E	53 54	55 56	61
		ESTADO		
		NÃO PREENCHER		
		ADMISSÃO		

ASSINATURA \_\_\_\_\_

PROONENTE \_\_\_\_\_  
MAT: 

--	--	--	--	--	--	--	--

PREENCHER O VERSO

## AREA DE ATUAÇÃO

## CLASSIFICAÇÃO

Assinalar a sua área de atuação, ou de interesse pessoal, mais importante:

Assinale a alternativa que mais se adapte à sua atividade:

- ) Avicultura
  - ) Pecuária de Leite
  - ) Pecuária de Corte
  - ) Outros animais (suínos, equinos, caprinos, etc.)
  - ) Café
  - ) Cana de Açúcar
  - ) Soja e/ou Trigo
  - ) Agropecuária em Geral – Diversificada
  - ) Outro relacionado com o setor agrário
- Indicar: \_\_\_\_\_
- ) Não relacionado diretamente com o setor agrário – Indicar: \_\_\_\_\_

- Pessoa Jurídica**
- ) Associação
  - ) Cooperativa
  - ) Sindicato Rural
  - ) Sindicato de Trabalhadores
  - ) Agroindústria
  - ) Banco; Produtor de Equipamento ou Insu-  
mo para a Agricultura
  - ) Comerciante de Produtos Agrícolas
- Pessoa Física**
- ) Produtor Rural
  - ) Técnico ou Profissional do setor Agrário
  - ) Outros – Indicar \_\_\_\_\_

# TECNOLOGIA

## ASPECTOS PATOLÓGICOS DO ARROZ NO NORTE FLUMINENSE

Benedito Fernandes de Souza Filho  
Aldo Bezerra de Oliveira  
Sílvio Amorim Neto  
Glória Marta Bellon Fernandes\*

### INTRODUÇÃO

O arroz no Norte Fluminense é cultura tradicional e representa parcela significativa na economia agrícola do Estado do Rio de Janeiro.

Não obstante ser a cultura passível da incidência de uma série de doenças de expressão econômica, ela se apresenta na região em excelente estado de sanidade. Com exceção da mancha estreita (*Cercospora oryzae* Miyake), doenças como a brusone (*Pyricularia oryzae* Cav.), mancha parda (*Drechslera oryzae*); escaaldadura (*Rhynchosporium oryzae* Hashioka e Yoragi) e outras, não têm sido observadas. Todavia, foi notória, na safra 1978/79, a ocorrência generalizada de manchas nos grãos, sem qualquer sintoma em outros órgãos além da panícula. Aliada ao fato da depreciação da qualidade, surge a possibilidade de desenvolvimento de populações patogênicas a partir da semente.

Visando identificar, qualitativa e quantitativamente, possíveis organismos associados ao problema e avaliar a ocorrência de doenças em diferentes germoplasmas, foram realizadas observações de campo e determinações de laboratório.

### RESULTADOS

Sementes oriundas de experimento em que foram testadas a linhagem P 899-55-6-4-6-1B e as cultivares IR 841-63-5 e De Abril, em saiz, foram analisadas para a presença de microorganismos. Utilizaram-se 200 sementes por amostra, sendo os organismos quantificados após incubação durante seis dias à temperatura ambiente, em caixas plásticas (gerbox) contendo duas folhas de papel "germibox" umedecidas. As sementes foram tratadas com hipoclorito de sódio a 2% durante três minutos e lavadas em álcool.

As determinações foram realizadas em sementes intactas e beneficiadas em engenho de prova para verificação da transmissão internamente.

Os percentuais do total de fungos encontrados nas sementes oriundas das diferentes épocas de semeadura estão representados na Figura 1.

Foram observados os seguintes gêneros de fungos, com os respectivos percentuais de incidência:

*Fusarium spp.* (3,0% - 17,0%);  
*Fhoma sp.* (0,5% - 5,5%);  
*Curvularia sp.* (0,5% - 5,0%);  
*Penicillium sp.* (0,5% - 4,0%);  
*Aspergillus sp.* (0,5% - 4,0%);  
*Nigrospora sp.* (0,5% - 1,5%);  
*Epicooccum sp.* (0,5% - 1,5%);  
*Cercospora sp.* (0,5% - 11,0%);  
*Alternaria sp.* (0,5% - 1,0%);  
*Drechslera sp.* (0,5% - 1,0%);

Observações realizadas durante o ciclo vegetativo da cultura evidenciaram ausência de sintomas típicos de doenças.

Foram efetuadas leituras nas fases de floração e enchimento de grãos no Viveiro Internacional de Observação de Arroz (IRON) do ano agrícola 1978/79, onde foram testadas 389 linhagens procedentes de várias partes do mundo. Embora somente 16 linhagens apresentassem resistência a doenças, observou-se apenas a ocorrência da mancha estreita (*Cercospora oryzae*), em aproximadamente 3% das linhagens.



Quanto à incidência da principal doença do arroz, a brusone (*Pyricularia oryzae* Cav.), de grande disseminação no País, não se constatou sua presença nem nas plantas nem nas sementes examinadas.

A grande maioria das linhagens apresentou-se em excelente estado de sanidade.

Para fins de comparação, o Quadro 1 ilustra os dados climatológicos durante o período experimental e médias dos últimos quatro anos.

### CONCLUSÕES

Apesar de presentes na semente, os organismos encontrados, associados à descoloração dos grãos, não se expressaram como patógenos na planta, possivelmente devido às condições ambientais desfavoráveis para multiplicação e disseminação dos mesmos na região.

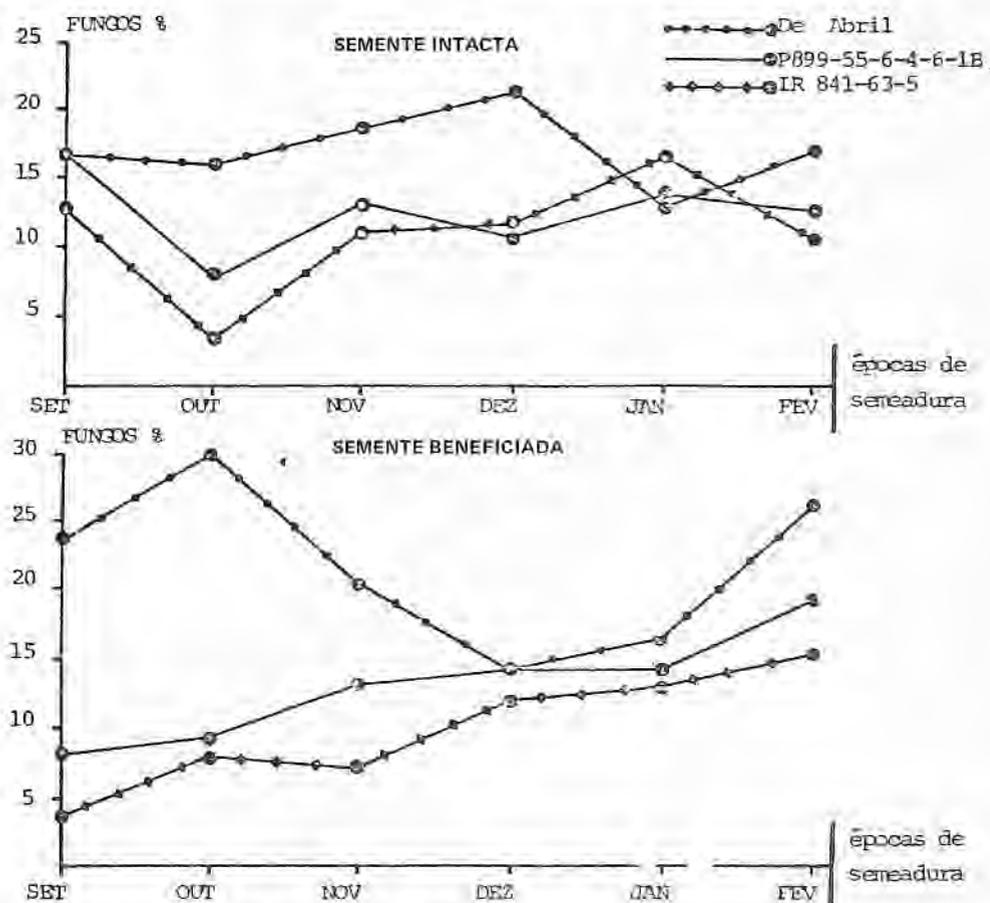


FIG. 1. Ocorrência de Fungos na Semente de três Cultivares de Arroz provenientes de diferentes Épocas de Semeadura.

A cultivar tradicional De Abril foi a que apresentou mais elevados percentuais de fungos na semente:

A segunda época de semeadura (outubro) foi a que resultou em mais baixa infecção da semente por fungos na cultivar IR841-63-5 e na linhagem P 899-55-6-4-6-1B.

Observou-se aumento de infecção na semente beneficiada, possivelmente devido ao ambiente favorável ao desenvolvimento de fungos criado pela eliminação das glumas.

A ausência de incidência severa de doenças durante o ciclo vegetativo da cultura, mesmo no Viveiro Internacional de

Observação de Arroz, onde havia grande heterogeneidade de germoplasma, evidencia que a região é bastante promissora em relação à exploração da cultura, inclusive para produção de semente sadia.

\* Pesquisadores M. Sc. da PESAGRO-RIO  
— Estação Experimental de Campos

QUADRO I — Temperatura, precipitação e insolação no Município de Campos - RJ — 1975/1979

Meses	Período de setembro de 1978 a julho de 1979					Período de setembro de 1975 a julho de 1978				
	Temperatura (°C)			Precipitação (mm)	Insolação (h)	Temperatura (°C)			Precipitação (mm)	Insolação (h)
	Máxima	Mínima	Média			Máxima	Mínima	Mínima		
Setembro	26,7	16,8	22,4	154,2	133,0	25,9	17,4	21,6	74,5	136,0
Outubro	28,6	18,5	24,3	201,7	187,0	27,0	18,8	23,4	119,8	185,0
Novembro	28,7	20,5	24,7	196,5	142,0	28,1	20,6	24,7	178,5	114,0
Dezembro	30,1	21,3	25,6	235,4	178,0	29,7	21,0	25,7	152,2	154,0
Janeiro	28,0	20,6	23,6	319,6	103,4	31,3	21,9	26,9	82,7	177,3*
Fevereiro	28,9	21,8	25,7	146,0	140,5	31,5	21,2	26,8	48,5	139,2*
Março	30,0	20,2	25,6	43,1	190,5	32,4	19,9	26,7	41,2	198,3*
Abril	28,5	18,8	24,1	46,7	153,6	29,0	18,7	24,2	66,0	160,1*
Mai	29,2	18,1	24,4	45,4	204,0	27,3	16,5	22,7	77,2	210,0*
Junho	25,6	14,8	20,8	46,4	170,0	26,1	15,7	21,4	20,2	143,5*
Julho	24,1	15,9	21,0	28,3	162,0	26,1	15,0	20,9	66,9	155,7*

FONTE: EEC/PESAGRO - RIO

\*Dados referentes às médias dos dois últimos anos.

## EFEITO DE DIFERENTES ESQUEMAS DE TRATAMENTO ANTI-HELMÍNTICO NO GANHO DE PESO DE BEZERROS NELORE DESMAMADOS

Hermano J. H. de Melo  
Ivo Bianchin\*

### INTRODUÇÃO

Baseados em estudos epidemiológicos realizados no período de novembro/1972 a maio/1976, foi recomendado que bezerros Nelore desmamados e criados extensivamente em pastagens de Jaraguá, fossem tratados estrategicamente com anti-helmínticos de amplo espectro (levamisole) nos meses de maio, julho, setembro e dezembro.\*

O objetivo de testar o esquema estratégico preconizado foi feito um estudo no período de maio 76 a abril 77, utilizando-se 48 animais desmamados com cerca de 11 meses de idade e peso médio inicial 169 kg, distribuídos em quatro lotes iguais tratados de acordo com o esquema abaixo:

Lote I — Testemunha — sem tratamento.

Lote II — Tradicional — levamisole no início e final do período seco (maio e setembro).

Lote III — Estratégico — levamisole em maio, julho, setembro e dezembro.

Lote IV — Mensal — levamisole de 30 em 30 dias.

Durante o período experimental, os animais pastaram juntos em pastagens de Jaraguá (*Hyparrhenia rufa*), com carga animal de 0,5 U A/ha e receberam sal mineral "ad libitum". No início do trabalho foram feitas coletas de fezes diretamente do reto para contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e coproculturas para identificação de larvas infectantes. Os animais foram pesados a cada 28 dias e os dados de perda e ganho de peso foram analisados estatisticamente. Foi feita, também, uma análise econômica dos resultados obtidos com os diferentes esquemas de tratamento anti-helmíntico utilizados.

### RESULTADOS

O exame de fezes e as coproculturas feitas no início do experimento, revela-

ram que os animais apresentaram um índice ( $\pm 300$  OPG) por nematóides que ocorrem comumente na região: *Cooperia* spp. (60%), *Haemonchus* spp. (20%), *Trichostrongylus* sp. (10%) e *Oesophagostomum* sp. (10%).

Para todos os lotes observou-se dois períodos distintos: um de perda de peso que corresponde ao período seco (maio a setembro) (Tabela 1) e outro em que os animais ganhavam peso, referente ao período das águas (setembro a abril) (Tabela 2). A análise de variância dos dados referentes ao período seco (Tabela 1) revelou que a diferença entre os lotes II (tradicional) e III (estratégico) foi significativa a nível de 1% (o lote III perdeu cerca de 36% menos peso que o lote II). Durante o período chuvoso (Tabela 2) os quatro lotes ganharam peso, sendo a diferença entre os lotes IV (mensal) e II (tradicional) a mais conclusiva (o lote IV ganhou cerca de 16,8% a mais que o lote II).

A análise econômica dos resultados obtidos com os diferentes esquemas de tratamento anti-helmíntico é apresentado na Tabela 3 onde se observa que apenas o esquema tradicional revelou-se antieconômico, havendo uma perda de Cr\$ 10,60 quando comparado ao lote testemunha. Tanto esquema mensal quanto o estratégico revelaram-se economicamente viáveis quando comparados ao testemunha, sendo entretanto, o esquema estratégico superior ao mensal (quatro doses de anti-helmíntico contra 12 do lote mensal).



## CONCLUSÕES

Do que foi exposto acima, concluiu-se que:

1. Bezerros desmamados e criados extensivamente em capim Jaraguá, tratados mensal ou estrategicamente com anti-helmíntico de amplo espectro perderam menos peso durante o período seco e ganharam sensivelmente mais peso no período chuvoso seguinte que animais não tratados ou tratados apenas no início e final da estação seca;

2. O esquema tradicional de aplicação de anti-helmíntico no início e final do período seco, não deve ser recomendado aos criadores da região, uma vez que no presente ensaio foi o que deu a pior resposta em ganho de peso, além de se revelar antieconômico;

3. O esquema estratégico, com três dosificações no período seco e uma em meados da estação chuvosa, substitui com vantagens o tratamento anti-helmíntico mensal no que diz respeito à resposta em ganho de peso, além de ser mais econômico;

4. Em áreas de cerrado do Brasil Central, o tratamento anti-helmíntico estratégico aliado a uma suplementação alimentar mínima durante o período crítico do ano que se estende de maio a setembro, possivelmente traria grandes benefícios em termos de ganho de peso e produtividade do rebanho.

\*Med. Vet., M. Sc. — CNPGC

## SOLO — CORREÇÃO DA ACIDEZ

HUMBERTO NUNES DE MORAES\*  
KARL BARSLUNO\*\*

### 1 — INTRODUÇÃO

Os microrganismos e vegetais superiores são altamente sensíveis ao ambiente químico em que vivem, razão pela qual, estudiosos de todo mundo dedicam grande interesse à reação do solo e aos fatores a ela associados.

A reação ácida ou alcalina da solução do solo é uma de suas características fisiológicas mais importantes, sendo expressa pelo índice pH, cuja variação é uma escala de 0 a 14, na qual o índice 7 corresponde à neutralidade. Acima de 7 situa-se a faixa alcalina e, abaixo, a faixa ácida.

Considerando que praticamente a totalidade dos solos das regiões tropicais apresenta pH inferior a 7, a característica denominada "reação do solo" tem sido genericamente chamada de ACIDEZ DO SOLO, indicada pelo pH, que é o logaritmo da concentração de íons Hidrogênio (H<sup>+</sup>) em solução.

TABELA I — Perda de peso dos animais experimentais durante o período seco (5/76 a 9/76)

Lotes	I	II	III	IV
Peso inicial (kg)	160,3	160,3	160,3	160,4
Peso final (kg)	140	138,4	146,3	144,3
Diferença (kg)	-20,2 ± 9,8	-21,9 ± 3,3 - 14 ± 4,9		-16,1 ± 9,4
Perda diária (kg)	0,169	0,183	0,117*	0,134

\* P < 1% em relação a II.

TABELA II — Ganho de Peso dos animais experimentais durante o período chuvoso (9/76 a 4/77)

Lotes	I	II	III	IV
Peso inicial (kg)	140	138,4	146,3	144,3
Peso final (kg)	222,9	219,9	237,7	237,6
Diferença (kg)	82,9 ± 11,6	79,8 ± 11	91,4 ± 6,9	93,3 ± 6,7
Ganho diário (kg)	0,395	0,380	0,435*	0,444**

\* P = 10% em relação a I e P < 5% em relação a II.

\*\* P < 10% em relação a II.

TABELA 3 — Análise econômica dos resultados obtidos com os três esquemas de tratamento anti-helmíntico<sup>1</sup>

Esquema	Nº de doses do anti-helmíntico	Custo p/ animal <sup>2</sup> (CR\$)	Ganho de peso <sup>3</sup> (kg)	Ganho adicional <sup>4</sup> (CR\$/cab)
Tradicional	2	10,6	0	- 10,60
Estratégico	4	21,20	15	360,00
Mensal	12	63,60	15	318,00

<sup>1</sup> A análise econômica foi corrigida para o primeiro semestre de 1978.

<sup>2</sup> Preço do medicamento (Cr\$ 0,40/mil; dose média utilizada = 10 ml) + mão-de-obra (Cr\$ 1,30/animal/dia).

<sup>3</sup> Diferença do ganho final em relação ao lote testemunha.

<sup>4</sup> Ganho de peso (kg) x preço do kg de boi vivo ao abate (Cr\$ 25,44) — custo do tratamento.

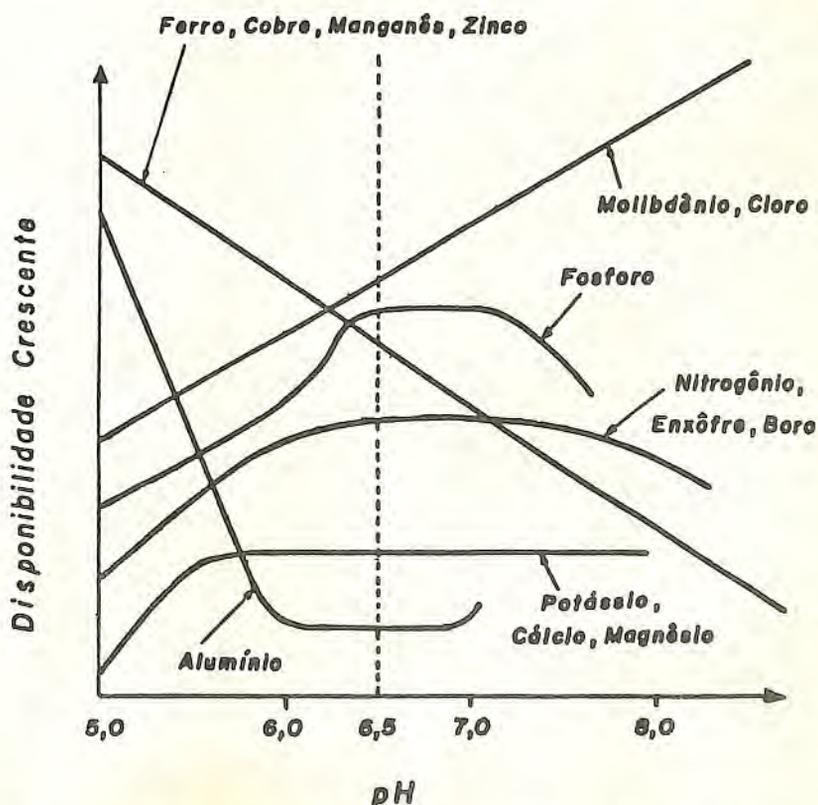


GRÁFICO 1: Efeitos do pH na disponibilidade de nutrientes para as plantas. (ANDA — Manual de Adubação, 1975, pág. 207).

## 2 - PORQUE OS SOLOS SÃO ÁCIDOS

As principais causas da acidez são:

2.1 - Alguns solos se desenvolvem, procedendo de materiais ácidos.

2.2 - As águas de chuvas, promovem a lixiviação de grande quantidade de íons do complexo coloidal do solo, principalmente de Cálcio e Magnésio. Desse modo, há uma aumento da concentração de Hidrogênio.

2.3 - As plantas retiram do solo os elementos essenciais para seu desenvolvimento e produção. As adubações, quando executadas, normalmente são deficientes em Cálcio e Magnésio. O empobrecimento do solo em bases trocáveis provoca maior concentração de Hidrogênio.

2.4 - Sais sulfatados e nítricos, utilizados como fertilizantes, normalmente se dissociam no solo, produzindo ácidos do tipo  $\text{HNO}_3$  e  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

2.5 - A erosão remove a camada superficial do solo, mais rica em bases (Cálcio e Magnésio) e expõe as camadas mais ácidas do subsolo.

2.6 - O Enxofre usado como ingrediente de muitos fungicidas, também provoca condições ácidas no solo.

## 3 - INFLUÊNCIA DA ACIDEZ SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DO SOLO

Como interesse prático, seus efeitos se fazem presentes nos aspectos de:

3.1 - Permuta de Cálcio e Magnésio: Estas são as bases que, em maior proporção, participam do intercâmbio catiônico. Os íons de  $\text{Ca}^{++}$  e  $\text{Mg}^{++}$  dos colóides são deslocados por íons de  $\text{H}^+$  para a solução do solo, de onde são perdidos por lixiviação.

3.2 - Solubilização do Alumínio, Ferro e Manganês: Em condições de pH inferior a 5,5, quantidades apreciáveis destes elementos encontram-se em estado solúvel, e poderão tornar-se extremamente tóxicos para as plantas. A solubilização dos componentes de Alumínio, Ferro e Manganês, é ainda responsável pela fixação do Fósforo, reduzindo sensivelmente sua disponibilidade às plantas.

3.3 - Microrganismos do solo: Os processos biológicos do solo são muito influenciados pelo pH. Quando inferior a 5,5, provoca a diminuição, tanto da população quanto da atividade das bactérias fixadoras de Nitrogênio. A mineralização da matéria orgânica também é influenciada negativamente, afetando a disponibilidade de Nitrogênio, Fósforo e Enxofre nela contida.

3.4 - Disponibilidade de Cobre, Zinco Molibdênio e Boro:

A disponibilidade destes elementos guarda uma relação direta com o pH e sob condições de forte acidez podem mesmo limitar a produção.

## 4 - INFLUÊNCIA DA ACIDEZ SOBRE AS PLANTAS

Em terrenos ácidos a maioria das culturas oferece rendimentos inferiores ao seu potencial produtivo. O desenvolvimento vegetal está associado à influência que o pH exerce sobre as características do solo, anteriormente apresentadas, isto é, sob condições de acidez haverá:

4.1 - Reduzidos teores de Cálcio e Magnésio provocando deficiências nas plantas.

4.2 - Aparecimento de sintomas de toxidez de Alumínio, Ferro e Manganês.

4.3 - Menor aproveitamento de Molibdênio, interferindo negativamente no mecanismo de absorção do Nitrogênio e na fixação do Nitrogênio atmosférico pelas bactérias que vivem no sistema radicular das leguminosas.

4.4 - Pequena atividade dos microrganismos responsáveis pela mineralização da matéria orgânica, provocando a formação de substâncias tóxicas aos vegetais.

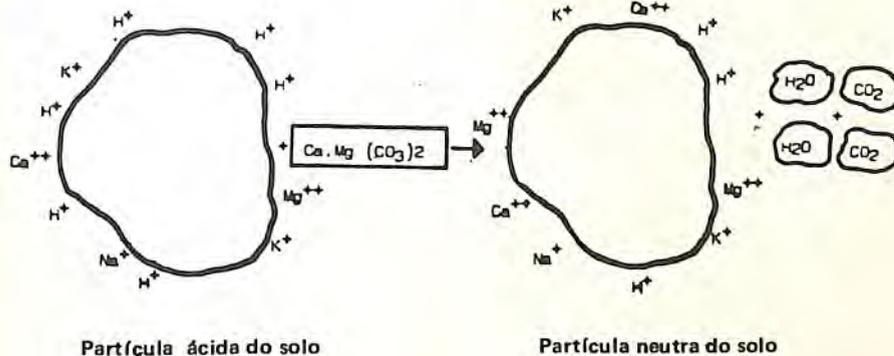
## 5 - FAIXAS DE pH MAIS ADEQUADAS ÀS CULTURAS

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	FAIXA ÓTICA DE pH
Abacateiro	<i>Persea amaricana</i>	5,7 - 7,5
Abacaxi	<i>Ananas camusus</i>	6,0 - 7,0
Aboboreira	<i>Curcubita sp.</i>	5,5 - 6,5
Alface	<i>Lactuca sativa</i>	6,0 - 7,0
Algodoeiro	<i>Gossypium hirsutum</i>	5,5 - 6,5
Arrendoiço	<i>Arachis hipogaea</i>	5,3 - 6,66
Arroz	<i>Oryza sativa</i>	5,0 - 6,5
Aveia	<i>Avena sativa</i>	5,0 - 7,5
Banana	<i>Musa sp</i>	6,0 - 6,5
Batata doce	<i>Ipomoea batatas</i>	5,8 - 6,0
Batatinha	<i>Solanum tuberosum</i>	5,0 - 5,5
Beringela	<i>Solanum melongena</i>	5,5 - 6,0
Beterraba	<i>Beta vulgaris</i>	6,0 - 7,0
Cacaueiro	<i>Theobronca cacao</i>	6,0 - 7,0
Cafeeiro	<i>Coffea arabica</i>	5,5 - 6,5
Cana de açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	5,5 - 6,5
Cebola	<i>Allium cepa</i>	6,0 - 6,5
Cenoura	<i>Daucus carota</i>	5,7 - 7,0
Citros	<i>Citrus sp.</i>	5,0 - 7,0
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	6,0 - 7,0
	<i>Bressica olergeceg var. botrytis</i>	6,0 - 7,0
Ervilha	<i>Pusum sativum</i>	6,0 - 7,0
Espinafre	<i>Spnacea oleracea</i>	6,0 - 7,0
Feijoeiro	<i>Phaseolus vulgaris</i>	5,5 - 7,0
Rumo	<i>Nicotiana tabacum</i>	5,2 - 5,7
Gramíneas forrageiras	—	5,5 - 7,0
Leguminosas tropicais	—	5,5 - 6,0
Mandioca	<i>Manihot utilissima</i>	5,0 - 7,0
Melancia	<i>Citrullus vulgaris</i>	5,5 - 5,5
Milho	<i>Zea mcays</i>	5,5 - 7,0
Morangueiro	<i>Fragaria hibridos</i>	5,2 - 6,5
Nabo	<i>Brassica rapa</i>	5,5 - 6,5
Pepineiro	<i>Cucumis sativus</i>	5,5 - 6,7
Pessegueiro	<i>Prunus persica</i>	5,7 - 7,5
Pimentão	<i>Capsicum annum</i>	5,5 - 6,5
Quiabeiro	<i>Hibiscus esculentus</i>	6,0 - 6,5
Repolho	<i>Brassica olpfacea ver. capttata</i>	5,7 - 7,0
Soja	<i>Glycine max</i>	6,0 - 7,0
Sorgo	<i>Sorghum bicolor</i>	5,5 - 7,0
Tomateiro	<i>Lycopersicum esculentum</i>	5,5 - 6,7
Trigo	<i>Triticum vulgare</i>	5,5 - 7,5
Videira	<i>Vitis vinifera</i>	6,0 - 7,0

Os valores de pH acima apresentados demonstram ser 6,5 o índice mais favorável para a maioria das culturas, devido a seus efeitos diretos sobre as plantas ou principalmente pela influência na disponibilidade de nutrientes, conforme se observa no Gráfico 1.

## 6 - CALAGEM

Considerando que os solos ácidos tornam-se improdutivos para a maioria das culturas, a adição de cations metálicos permutáveis é essencial. Os que melhor se prestam para elevar o pH são Cálcio e Magnésio, tanto por sua eficiência neutralizante e atuação positiva nas con-



Os efeitos principais da adição de cálcio em terrenos ácidos são:

- 6.1 - Fornecimento de Cálcio e Magnésio para a nutrição das plantas.
- 6.2 - Estabelecimento de balanço fisiológico dos nutrientes do solo.
- 6.3 - Estímulo à ação bacteriana.
- 6.4 - Diminuição da solubilidade de Alumínio, Ferro e Manganês.
- 6.5 - Aumento da disponibilidade de Nitrogênio pela aceleração da decomposição da matéria orgânica.
- 6.6 - Melhoramento das propriedades físicas do solo, facilitando o arejamento, circulação e armazenamento de água.
- 6.7 - Aumento da disponibilidade de Fósforo como consequência da fixação do Alumínio, Ferro e Manganês.
- 6.8 - Fornecimento de condições adequadas para fixação simbiótica do Nitrogênio.
- 6.9 - Aumento da disponibilidade de microelementos.

## 7 - TIPOS DE CORRETIVOS

Os materiais mais comumente usados na agricultura são:

- 7.1 - Escórias de Siderurgia: Resíduos de fabricação de aço, cujos elementos ativos de correção da acidez estão sob a forma de silicatos de Cálcio e Magnésio. Sua composição varia de 36 a 44% de CaO e de 2 a 10% de MgO. Contém ainda teores variáveis de Sílica, Ferro, Alumínio, Enxofre e outros.
- 7.2 - Calcários: São os mais largamente empregados para fins agrícolas. Sua obtenção é feita através da

dições físicas do solo, quanto por serem abundantes e de baixo custo. Além disso, seus carbonatos e mesmo seus óxidos e hidróxidos são suaves, quando comparados a outros, tornando-se assim de fácil manuseio.

Simplificadamente, a ação direta da calagem nos solos ácidos pode ser assim demonstrada:

moagem de rochas carbonatadas ou calcárias, constituídas de Carbonatos de Cálcio e Magnésio em diferentes proporções, o que lhes atribui a classificação de:

- a) Calcário cálcico - contém 45 a 55% de CaO e 1 a 15% de MgO.
- b) Calcário dolomítico - contém 25 a 32% de CaO e 14 a 21% de MgO.

O valor do calcário reside em sua composição - química, isto é, nos teores de CaO e MgO e na sua granulometria ou tamanho das partículas. Estas características determinam o Poder Relativo de Neutralização Total (PRNT) representante da eficiência do material. Um PRNT de 80% é bastante adequado para fins agrícolas.

## 8 - QUANTIDADE DE CALCÁRIO A APLICAR

Para sua determinação têm adotados diversos critérios, destacando-se:

- 8.1 - A partir do conteúdo de Alumínio trocável.
- 8.2 - A partir dos teores de Cálcio e Magnésio.
- 8.3 - Com base no pH e teor de matéria orgânica.

As recomendações para os Estados de Minas Gerais e Goiás tomam por base os teores de Alumínio e de Cálcio e Magnésio revelados pela análise química do solo. O cálculo da dosagem de calcário a ser aplicado obedece à seqüência abaixo.

- a) Considerando o teor de Alumínio trocável:  
 $Al^{+++}$  expresso em eq./mg/100 cc de solo x 2 = toneladas de calcário/ha.

b) Considerando o Cálcio e Magnésio trocáveis, cujo nível crítico no solo tem sido apontado como 2,0 eq. mg de  $Ca^{++}/100$  cc de solo:  
 $2,0 - eq. mg$  de  $Ca^{++} + Mg^{++}/100$  cc de solo = toneladas de calcário/ha.

c) Somando-se os resultados encontrados em a e b, tem-se quantidade total de Calcário a ser aplicado.

Exemplos de Cálculos:

SOLO A:

$$Al^{+++} = 1,0 \text{ eq. mg/100 cc de solo}$$

$$Ca^{++} + Mg^{++} = 0,9 \text{ eq. mg/100 cc de solo.}$$

- a)  $1,0 \times 2 = 2,0 \text{ t/ha}$
- b)  $2,0 - 0,9 = 1,1 \text{ t/ha}$
- c)  $2,0 + 1,1 = 3,1$  toneladas de calcário a serem aplicadas/ha

SOLO B:

$$Al^{+++} = 1,3 \text{ eq. mg/100 cc de solo.}$$

$$Ca^{++} + Mg^{++} = 0$$

$$Ca^{++} + Mg^{++} = 2,7 \text{ eq. mg/100 cc de solo.}$$

- a)  $1,3 \times 2 = 2,6 \text{ t/ha.}$
- b)  $2,0 - 2,7 = \text{dispensável.}$
- c) Total = 2,6 t/ha.

SOLO C:

$$Al^{+++} = 0,0 \text{ eq. mg/100 cc de solo.}$$

$$Ca^{++} + Mg^{++} = 3,1 \text{ eq. mg/100 cc de solo.}$$

- a)  $0,0 \times 2 = 0,0 \text{ t/ha.}$
- b)  $2,0 - 3,1 = \text{dispensável.}$
- c) O solo dispensa a aplicação de calcário.

Nos cálculos apresentados, foi considerado um calcário com PRNT de 80%. Para outros valores é necessário fazer a correção da quantidade encontrada:

EXEMPLO A:

Calagem calculada: 3,1 t/ha (para PRNT = 80%).

Calcário a ser usado: PRNT = 60%.

$$\text{Calagem a ser executada: } \frac{3,1 \times 80}{60} = 4,13$$

t/ha.

EXEMPLO B:

Calagem calculada: 2,6 t/ha (para PRNT = 80%)

Calcário a ser usado: PRNT = 80%.

$$\text{Calagem a ser efetuada: } \frac{2,6 \times 80}{90} = 2,31$$

t/ha.

Para calcário da PRNT = 80%, a tabela 1 apresenta valores de quantidades a serem aplicadas, conforme o conteúdo de Alumínio, Cálcio e Magnésio do solo.

Quando o calcário é adicionado em demasia, o pH pode atingir limites acima do ótimo para o desenvolvimento das plantas. Em solos pesados não há tanto perigo, porém nos arenosos com baixo teor de matéria orgânica, pode ocorrer danos aos vegetais pelas seguintes razões:

1. Deficiência de Ferro, Manganês, Cobre e Zinco assimiláveis.
2. Interferência na assimilação e utilização do Boro.
3. Redução do Fósforo assimilável a níveis abaixo do crítico.
4. Interferência na absorção e metabolismo do Fósforo.

Além disso, aplicações de quantidades excessivas fazem com que o calcário se perca no solo por lixiviação, por neutralização através de fertilizantes ácidos e por erosão, interferindo nos aspectos econômicos da atividade agropecuária.

## 9 - MÉTODO DE APLICAÇÃO DE CALCÁRIO

A correção da acidez é feita através de uma reação de superfície e assim, a atividade do calcário é altamente estimulada pelo contato. Desse modo, quanto mais homogênea for sua mistura com o solo mais eficiente será a neutralização. Obtêm-se melhores resultados quando a distribuição do calcário é feita a lanço sobre o terreno arado e a seguir incorporado mediante uma ou duas gradeações. Em solos muito ácidos onde há necessidade de usar mais de 6 t/ha, é aconselhável aplicar a metade da dose antes da aração.

O uso do corretivo é mais eficiente com aplicações de pequenas dosagens a cada ano, mas, como este processo eleva o custo de produção, recomenda-se aplicar quantidades médias a cada 3 anos.

A aplicação deve ser realizada pelo menos dois meses antes do plantio. No caso de leguminosas, a antecedência recomendada é de 6 a 12 meses.

A distribuição do material pode se assim efetuada:

9.1 - Manualmente — Espalha-se o calcário a lanço sobre o terreno ou fazem-se pequenos montes distribuídos de maneira uniforme na área, que são espalhados com pá.

9.2 - Mecanicamente — Por meio de caminhões especialmente equipados ou por intermédio de máquinas especiais providas de recipientes e mecanismo de distribuição.

## 10 - CONCLUSÃO

Neste trabalho, objetivou-se mostrar que a finalidade básica da correção da acidez do solo é o aumento da produtividade. Verifica-se no entanto, que a dosagem dos elementos utilizados neste correção, bem como o método de aplicação, fazem com que, da reação do solo se origine um grande número de situações que exigem providências de ordem prática.

O emprego isolado da calagem poderá aumentar os rendimentos culturais, entretanto, faz-se necessário ressaltar a necessidade de utilização de um conjunto de atividades correlacionadas, para manter a fertilidade e, conseqüentemente, a melhor produtividade dos solos.

TABELA 1 - Toneladas de calcário com PRNT = 80% a aplicar, em função dos teores de Alumínio, Cálcio e Magnésio trocáveis, expressos em eq. mg/100 cc de solo.

eq. mg de Al <sup>+++</sup> /100 cc de solo	eq. mg de Ca <sup>+++</sup> + Mg <sup>++</sup> /100 cc de solo						
	0 a 0,2	0,3 a 0,5	0,6 a 0,8	0,9 a 1,1	1,2 a 1,4	1,5 a 1,7	1,8 a 2,0
0,0 a 0,3	1,8 a 2,6	1,5 a 2,3	1,2 a 2,0	0,9 a 1,7	0,6 a 1,4	0,3 a 1,1	0,0 a 0,8
0,4 a 0,6	2,6 a 3,2	2,3 a 2,9	2,0 a 2,6	1,7 a 2,3	1,4 a 2,0	1,1 a 1,7	0,8 a 1,4
0,7 a 0,9	3,2 a 3,8	2,9 a 3,5	2,6 a 3,2	2,3 a 2,9	2,0 a 2,6	1,7 a 2,3	1,4 a 2,0
1,0 a 1,2	3,8 a 4,4	3,5 a 4,1	3,2 a 3,8	2,9 a 3,5	2,6 a 3,2	2,3 a 2,9	2,0 a 2,6
1,3 a 1,5	4,4 a 5,0	4,1 a 4,7	3,8 a 4,4	3,5 a 4,1	3,2 a 3,8	2,9 a 3,5	2,6 a 3,2
1,6 a 1,8	5,0 a 5,6	4,7 a 5,3	4,4 a 5,0	4,1 a 4,7	3,8 a 4,4	3,5 a 4,1	3,2 a 3,8
1,9 a 2,1	5,6 a 6,2	5,3 a 5,9	5,0 a 5,6	4,7 a 5,3	4,4 a 5,0	4,1 a 4,7	3,8 a 4,4

OBSERVAÇÃO: Para leguminosas, multiplicar estas quantidades por 1,5.



\*Coordenador do Projeto Culturas a nível estadual da EMATER-ES  
\*\* Responsável pelo FAO no projeto EMBRATER/FAO/MA no Estado do Espírito Santo.

## 11. BIBLIOGRAFIA

- ANDA, São Paulo, Manual de Adubação. 2. ed. São Paulo, Ave Maria, 1975. 346 p.
- BUCKMAN, H. O. & BRADY, N. C. Natureza e Propriedade dos Solo. 2. ed. Rio de Janeiro, F. Bastos, 1968. 594 p.
- COELHO, F. S. & VERLENGIA, F. Fertilidade do Solo. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola s. d. 384 p.
- COMISSÃO ESTADUAL DE FERTILIDADE DE SOLOS, Goiânia. Recomendações de Fertilizantes para Goiás. Goiânia, 1973. 42 p.
- DONAHVE, R. L.; SHICKLUNA, J. C.; ROBERTSON, L. S. Soils; an introduction to soils and Plant Growth. 3. ed. New Jersey, Prentice-Hall, s. d. 587 p.
- FASBENDER, H. W. Química de Suelos. Turrialba, IICA, 1975. 398 p.
- JACOB, A. & WXKULL, H. Fertilización. Wagenigen, H. & Zonenn V., 1964. 626 p.
- MALAVOLTA, E. Manual de Química Agronômica Ceres, 1967. 606 p.
- PIPAEMG. Recomendações do Uso de Fertilizantes para o Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1972. 88 p.
- MORAES, H. N. & BARSLUND, K. Solo, Correção da Acidez. Vitória, EMATER-ES, 1976. 22 p (Boletim Técnico da EMATER-ES, 2).

# Exportação do Zebu

*O Sr. Paulo Roberto Barbosa, coordenador da Comissão de Exportação de Gado Zebuino da Sociedade Nacional de Agricultura, retornou de mais uma viagem à América Central, México e USA, na qual efetuou pesquisa de mercado, entrevistas com autoridades sanitárias, criadores e associações de classe, no sentido de colocar reprodutores zebuinos brasileiros nesses países. Em entrevista à Osaná Almeida, 2ª Vice-Presidente da SNA e Presidente da referida comissão, Barbosa relata as impressões e resultados obtidos em sua recente viagem.*

**O. A.** — Quais as inovações que observou em termos de zebuínos nos países em que visitou?

**P. R. B.** Conheço o México há vários anos e tenho acompanhado desde 1967 o trabalho que os mexicanos têm desenvolvido em matéria de zebu. Apesar de não poderem importar bons animais, principalmente do Brasil, devido a Aftosa, têm obtido resultados satisfatórios através de uma seleção criteriosa. No entanto, por falta de material genético, não têm conseguido fixar raças.

**O. A.** — Como foi recebida pelas autoridades a intenção da SNA, de exportação reprodutores zebuínos para estes países?

**P. R. B.** — Encontrei excelente receptividade, principalmente no México, por parte do Secretário de Agricultura e Recursos Hidráulicos, Francisco Merino Rábago, que mostrou-se interessado em dialogar, discutir e analisar o problema. Se a exportação for bem planejada e orientada, teremos total apoio. Temos encontrado também apoio das Embaixadas brasileiras, principalmente a do México, que tem feito muito pelo nosso trabalho.

**O. A.** — E quanto aos criadores e associações?

**P. R. B.** — O interesse dos criadores é muito grande e, conseqüentemente, das associações. Pode-se analisar isto pelas visitas constantes de criadores aqui no Brasil. No México, foi eleito para Presidente da AGCCRM (Associações Ganadera de Criadores de Cebu en La República Mexicana) o Dr. Xavier I. Herrera Deschamps, velho amigo dos brasileiros e um entusiasta das raças zebuínas, que será, segundo creio, um dos líderes na luta de introdução de sangue novo no rebanho mexicano.

**O. A.** — Como está a imagem da Pecuária Nacional nestes Países?

**P. R. B.** — Devido à má orientação com que foi conduzido o intento de exportar 500 (quinhentos) animais para os Estados Unidos, sem critérios rígidos, só passaram nos testes preliminares 61 animais. Faltando, ainda, o resultado da Quarentana de Fleming Key, onde não sabemos o que vai passar.

Isto trouxe muitos problemas aos importadores, dos quais vários eram mexicanos, que já haviam pago muito caro pelo direito de importação via USA, em torno de 8.000 a 10.000 dólares. Tiveram seus animais reprovados nos testes preliminares, após várias viagens ao Brasil e troca de animais, e segundo comentários, muitos já haviam pago cash pelos animais. Deve-se ainda considerar que o valor do quarentenário é fixo. E a redução no número de animais, de 500 para 61, elevará bastante o custo unitário para os importadores.

Mas creio que com um trabalho sério, bem organizado, encarando a realidade sanitária, teremos bons resultados, pois todos querem nosso zebu.

**O. A.** — Como seria esse trabalho?

**P. R. B.** — Como já fôra discutido várias vezes em reuniões na SNA, o ideal seria selecionar em vários plantéis nacionais 1.000 vacas, que submetidas a todas as provas sanitárias exigidas, seriam transferidas para um local isolado, e vacinadas contra aftosa, após o 6º mês de prenhez. O programa seria controlado por técnicos bons para este trabalho. Após nascidas as crias, e submetidas aos testes, receberiam o certificado de "Livres para Exportação".

**O. A.** — Você não acha este programa muito difícil e caro para ser realizado?

**P. R. B.** — Difícil sim, se agirmos com individualismo. Temos que somar esforços para tornar o programa plenamente viável. Poderíamos, quando tivermos 500 ou 600 animais "Livres para Exportação", realizar um leilão aqui no Brasil ou no exterior.

**O. A.** — Que preços você acha que conseguiremos por estes animais?

**P. R. B.** — Em todo leilão existe uma grande variação, mas considerando que os importadores estarão comprando animais que realmente vão levar de imediato para seu país, acredito que os preços poderão variar de 35.000 a 60.000 dólares, ou até mais.

**O. A.** — Porque há tanto interesse, no exterior, pelo nosso Zebu?

**P. R. B.** — Em 1923 e 1946 foram exportados para o México alguns animais zebuínos, que seguiram posteriormente para os Estados Unidos e obtiveram ótimos resultados. Por outro lado, está comprovado que o Zebu é a raça dos trópicos e subtropicais, mais rústica, fértil e que mais se enquadra nas condições de clima, tanto do Brasil, como dos países citados.

**O. A.** — Existe interesse pelo sêmen brasileiro?

**P. R. B.** — Existe e muito, pois através do sêmen pode-se, com menos problemas, atender os requisitos sanitários. Seria ótimo se nosso teste de progênese estivesse mais adiantado, para termos touros provados e atender a este programa.

**O. A.** — Seria interessante exportar?

**P. R. B.** — Naturalmente, uma exportação bem coordenada seria de excelentes resultados, principalmente com o México, pois atenderiam aos princípios da integração Latino-Americana, uma vez que o Brasil e o México são dois países que se completam.

**O. A.** — Além do petróleo, o que o México poderia nos oferecer?

**P. R. B.** — O campo de intercâmbio é muito grande. Poderíamos importar fertilizantes, tecnologia em irrigação (no qual estão bastante adiantados) e produtos petroquímicos. O Brasil, além de gado, pode fornecer maquinaria pesada, minério de ferro e cereais.

**O. A.** — O que mais chamou a sua atenção nesta viagem?

**P. R. B.** — Foi muito bom sentir o interesse que todos os criadores, tanto centro-americanos, mexicanos e americanos têm pelo nosso gado zebu. Gostaria de parabenizar os criadores brasileiros que, com tanto sacrifício, conseguiram levar o rebanho nacional ao estágio atual e creio que com um maior apoio de nossas autoridades, no momento bastante interessadas em desenvolver o campo, chegaremos mais longe.

# O corredor dos Carajás uma nova fronteira agroindustrial

Carlos Elycio Adami Góes de Araújo

Com uma grande visão para o futuro o Governo Federal definiu o Projeto Carajás, como uma célula mater da grande expansão Agroindustrial do Norte-Nordeste do Brasil.

Realmente olhando-se para o mapa da região sente-se o poder explosivo figurado pelas novas vias de acesso e distribuição que estão sendo implantadas nesta porção da AMAZÔNIA ORIENTAL, rodovias, hidrovias e ferrovia dos Carajás, que se entrecortando formam um triângulo em cujos vértices estão situadas as cidades de Marabá, Imperatriz e Açailândia.

## A CÉLULA MATER

O embrião do projeto Grande Carajás e o complexo mina, ferrovia e porto pertencentes ao grupo CVRD através de uma subsidiária, a Amazônia Mineração S. A., já em fase adiantada de implantação.

Na região de Carajás situa-se a maior jazida de ferro do Brasil e encontram-se também jazimentos comerciais significativos de manganês, níquel, bauxita e cobre, sendo que este último encontra-se com o ouro.

Para exploração e industrialização destas riquezas minerais, está prevista a construção de uma ferrovia com 900 km que atingirá o porto de Itaqui no Estado do Maranhão. Sua operação permitirá o escoamento dos produtos industrializados e agroindustriais gerados ao longo do seu traçado.

Na Baía de São Marcos, na costa Atlântica, existe o porto de Itaqui próximo a São Luís com condições de manuseio de carga geral e que apresenta facilidades de expansão para operar com outros produtos especializados.

Ao lado deste porto está sendo implantado um terminal de embarque de minérios que permitirá o escoamento dos produtos minerais da Serra de Carajás.

## OUTRAS VIAS DE TRANSPORTE

Falemos rapidamente sobre estas vias de comunicação:

— Rodovia Belém-Brasília:

Já decantada pela ousadia de Bernardo Saião, que parte do Planalto Central, em Anápolis, até a desembocadura do rio Amazonas em Belém.

— Transamazônica:

Partindo da costa Atlântica busca as florestas amazônicas, após cortar o agreste nordestino.

— Hidrovia Tocantins-Araguaia:

Que após os estudos e trabalhos de regularização ora em execução pela PORTOBÁS e ELETRONORTE permitirá uma franca penetração de Belém até os contrafortes do Planalto Central de Goiás e Mato Grosso, servindo desta maneira como coletor de produção semi-industrial ligados aos minerais da região, e da agropecuária dos Vales do Tocantins-Araguaia, destinados a industrialização final, em Vila do Conde, ou a exportação através do Porto de Belém.

Como se vê, este complexo rodo-ferro-hidroviário tem uma força centrífuga e aglutinadora de novos projetos mineralógicos e siderúrgicos, que sem o apoio de

uma Agroindústria bem estabelecida, não atinge o seu total significado regional e principalmente da fixação do homem ao campo.

Este mesmo sistema apresenta uma força centrípeta de uma potencialidade fabulosa e que se dirige para os mercados consumidores do Centro-Sul, Costa Atlântica e principalmente os mercados internacionais carentes de matérias-primas, grãos e principalmente proteínas animais.

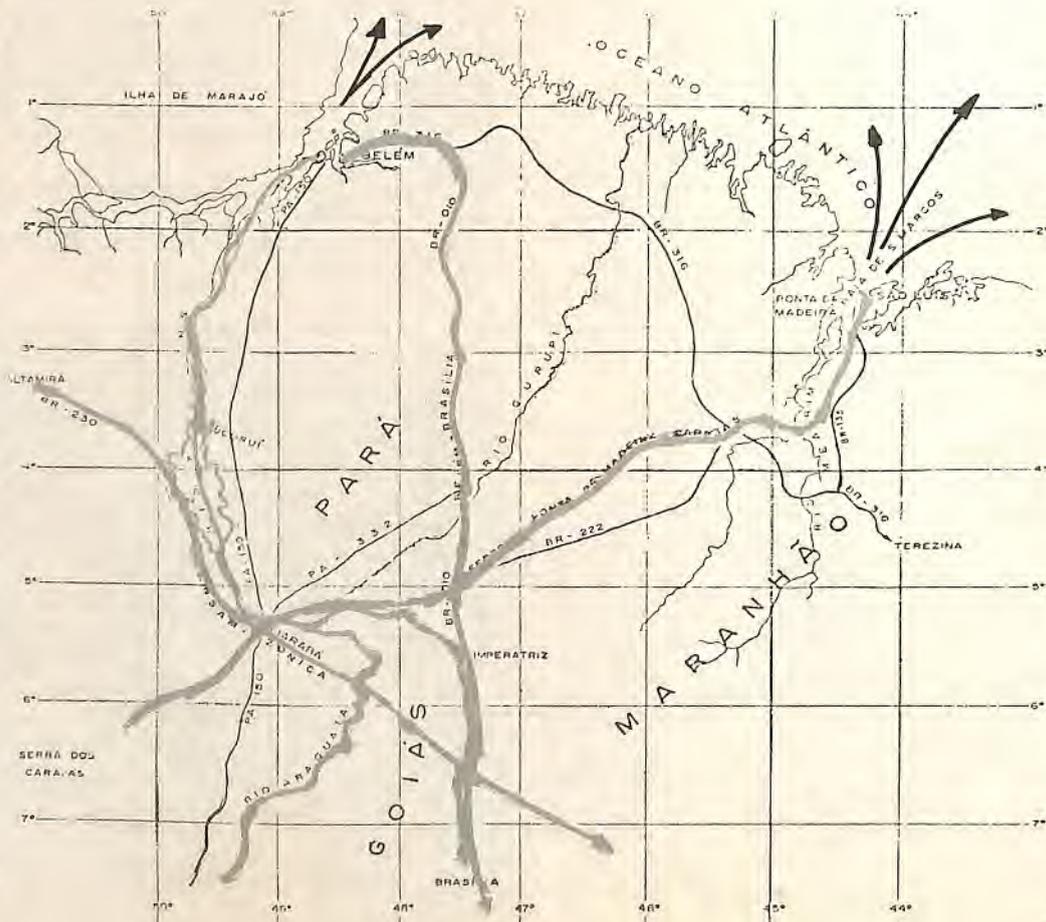
## ENERGIA ELÉTRICA

O sistema Nordeste — CHESF está sendo interligado ao sistema Norte — ELETRONORTE através de uma linha de transmissão ligando as Usinas de Paulo Afonso — Boa Esperança — Tucuruí.

Esta última Usina Tucuruí em fase de construção será a maior hidrelétrica brasileira depois de Itaipu, apta também a permitir a navegação fluvial no primeiro trecho do Tocantins, até Ipixuna.

## A NOVA FRONTEIRA

Estabelecendo-se o Grande Carajás, conforme as intenções do Governo Federal, abre-se um potencial de implantação de projetos Agroindustriais no valor aproximado de US\$ 2,2 bilhões com uma ocupação de terras estimada em 5.000.000 ha, a serem aplicados em Silvicultura, Agricultura e Pecuária.



Vislumbra-se a possibilidade de aplicações destes investimentos por grandes empresas e também pelo médio e pequeno agricultor pois a gama de atividades necessárias à alimentação dos projetos minerometalúrgicos e a exportação vai desde a produção de carvão vegetal e a consequente ação de reflorestamento, até a produção de soja, arroz, feijão, oleaginosas, como babaçu e dendê, amido e fécula de mandioca, bem assim novas culturas de cacau em fase de implantação pela CEPLAC na região Amazônia-Maranhense.

A pecuária tem seu lugar assegurado pela excelência das pastagens naturais nas várzeas do Tocantins-Araguaia e nas regiões altas de Vila Rondon, Açailândia e Gurupi.

Dentro do campo das bio-massas existe a grande possibilidade de aproveita-

mento do coco-babaçu, para a produção de coque metalúrgico e produção de álcool etílico e a cana-de-açúcar hoje ausente da região apesar de sua grande presença no passado histórico.

#### SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

A área do Grande Carajás está contida no Decreto nº 1.164/71 que pretende corrigir as distorções fundiárias da região.

Além deste, temos o Decreto 1.164/71, que estabeleceu como área para desenvolvimento as terras situadas até 100 km de cada lado das rodovias e ferrovias federais situadas no Norte/Nordeste.

Assim sendo, verifica-se que existem instrumentos legais suficientes para a aquisição de glebas devolutas através dos órgãos competentes do Governos Federal e Estadual.

#### NECESSIDADE DE ESPECIALISTAS

A implantação do Projeto Carajás é nítido reflexo de filosofia governamental de associar-se a agricultura com a indústria da região, de modo a conciliar harmoniosamente os interesses dos setores primário e secundário da economia local.

Tudo isso reflete a necessidade crescente de especialistas em matéria agrária, para que a Administração Pública e os interessados na problemática amazônica possam confiar tão altos investimentos a pessoal realmente habilitado.

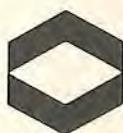
---

\*Diretor 3º Tesoureiro da Sociedade Nacional de Agricultura.

**Nem todos os seus problemas  
são de LUBRIFICAÇÃO...  
Mas este a PETROBRAS resolve.**

**LUBRAX**  
**MD-300 e MD-400**

**Um problema a menos para você.**



Qualidade

**PETROBRAS**

# Uso do solo e qualidade de vida

Luiz Emygdio de Mello Filho\*

1. O solo é o suporte físico mais importante em relação ao fenômeno da vida e à presença dos seres vivos. É ele um dos elementos básicos do que conceituamos como Meio Ambiente. Na natureza animais, vegetais e porque não dizê-lo, o próprio homem competem por ele de maneiras e por processos cuja riqueza, em diferenciação e qualidade, é de causar espanto à imaginação não especializada e mesmo à do biólogo possuidor do conhecimento especializado.

2. Ao falarmos de solo sabemos que estamos tratando de 2 coisas diferentes — uma o solo como realidade geológica da ação das forças ambientais sobre a rocha matriz, do intemperismo, que converte o material rochoso, por vezes rígido e resistente, em solo penetrável e produtivo — outra — o solo como interface da separação entre o ar e a terra, como camada superficial da litosfera que, na acepção vulgar, corresponde a terreno.

3. E qualidade de vida?

4. Para bem lembramos o seja a qualidade de vida gostaria de iniciar apresentando a definição do termo "conservação" conforme estabelecido por entidades como a FAO e a UNESCO, filiadas à Organização das Nações Unidas. Para esses organismos a *Conservação* é: "O uso racional dos recursos da terra, visando atingir à mais elevada qualidade de vida para a humanidade".

Salientamos que essa definição coincide com a definição ideal do desenvolvimento, concebido como um objetivo não só econômico como também cultural.

5. Entretanto, na avaliação do que seja "uso racional" podem surgir dúvidas quanto à interpretação. O que seja "uso racional" pode dar lugar a posições conflitantes, seja entre *conservacionistas* e *desenvolvimentistas* ou mesmo entre os próprios grupos de uma ou outra dessas categorias.

6. Para os que dão prioridade à economia e à produção (toneladas por hectares, aumento percentual do produto obtido) o "uso racional" é aumentar a produção a qualquer preço, fazer crescer, por exemplo, o número dos visitantes dos parques nacionais ou, numa cidade fazer aumentar o número de lotes vendidos, sem consideração quantos aos eventuais

prejuízos resultantes dessas atividades. Contrariamente, os grupos que não se conformam com a desconsideração e o sacrifício de outros valores se preocupam com os custos sócio-econômicos diretos e indiretos, no curto e no longo prazo, bem como com os resultados econômicos obtidos.

7. Com respeito ao solo algumas observações são introdutórias. O solo é increável, existe em quantidade determinada e se degrada facilmente pela ação humana. Sabemos que nenhum grupo humano teve êxito em usar toda a parcela de solo a seu dispor e por todo o tempo.

8. Sua gênese (pedogênese) é um complexo processo de alteração química da rocha matriz, ou de transporte e acumulação de sedimentos. Se considerarmos que a quantidade de solo disponível é limitada e que ela tende a diminuir, frente a uma população humana que cresce a taxas bastante elevadas, poderemos sentir a importância de duas políticas conjugadas. Uma tendente a controlar a explosão demográfica e outra visando proteger o solo e estabelecer normas para sua utilização com racionalidade e economia.

9. Em relação ao solo temos que considerar que ele não é um patrimônio exclusivo da espécie humana. Como foi dito o homem compete por ele com todos os seres animais e vegetais que o habitam e de cuja presença sua alimentação e outros parâmetros de sua vida também dependem.

10. A atividade humana sobretudo hoje, na era tecnológica, desencadeia, com frequência, forças destrutivas como aquelas que, pela erosão, afetam grandes massas e vastas áreas de solo, diminuindo assim a riqueza global do planeta.

11. Na Conferência das Nações Unidas (Genebra, 1963) foi declarado que as terras prejudicadas pela erosão já cobrem entre 600 a 700 milhões de hectares, ou seja, aproximadamente a metade das terras cultiváveis, parte delas já inteiramente perdidas. Isto nos indica que, na abordagem de problemas locais e específicos, como é o caso no planejamento em escala municipal, ou valores globais devam entrar em linha de consideração.

12. Esse procedimento seria, pelo menos, uma demonstração de preocupação com o futuro e com aqueles que herdarão de nós o resultado de nossos acertos, e também o de nossos erros.

13. O solo é o suporte sobre que assentam nossos núcleos urbanos, nossas culturas, nossas propriedades, nossas vias terrestres de comunicação, é ainda a base da vida silvestre que nos rodeia e sobre ele crescem as florestas e demais formações vegetais naturais ou artificiais. É assim o principal suporte para a flora e para a fauna. Plantas e animais entram em relacionamento com o solo e se conformam a seus requisitos e qualidades. A raiz da árvore e o corpo mole da minhoca são duas formas de adaptação para penetrá-lo e explorá-lo. O homem sentiu essa mesma necessidade e, para satisfazê-la, inventou o arado, o trator e a maquinária subseqüente.

14. Em termos de urbanismo o manejo do solo recebeu a denominação de "uso do solo", a que nos ateremos. Sobre o solo assentam-se bens patrimoniais importantes para a coletividade dentre os quais destacaremos alguns por mais significativos para a qualidade ambiental. Numa primeira posição surgem, desde logo, os bens paisagísticos e científicos, de tamanha importância para a comunidade. São eles definidos na Legislação Federal, relativa ao Patrimônio histórico, artístico e paisagístico (Decreto Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937), complementada pelo Dec. Lei Estadual nº 2, de 11 de abril de 1969.

15. Ao que sabemos a legislação municipal subsidiária é a esse respeito incipiente (projetos) e fragmentária, não havendo nem paralelismo, a nível municipal, nem integração a nível regional. A categoria está caracterizada nos itens III e IV, do art. 1º do DL-02.

"III — Monumentos naturais, sítios e paisagens, inclusive os agenciados pela indústria humana, que possuam especial atrativo ou sirvam de habitat a espécimes interessantes de flora ou da fauna local;

"IV — Sítios arqueológicos".  
para esses tipos de recobrimento e de existência no solo é previsto um tombamento que os identificam, definem e categorizam.

16. Aqui cumpre lembrar que a região agrangente dos municípios costeiros do Estado do Rio de Janeiro, entre Maricá e Macaé (Maricá, Saquarema, Araruama, São Pedro da Aldeia, Cabo Frio, Casemiro de Abreu e Macaé) constituem a chamada "Costa do Sol" e que um dia chamei de "Costa do Lazer", em consideração à vocação da região, considerada como um pólo de lazer face à proximidade do Rio Metropolitanano.

17. Sabemos que esse conjunto de núcleos urbanos é detentor de recursos paisagísticos, faunísticos e arqueológicos de alta importância cuja preservação é um imperativo de cultura e de defesa de qualidade de vida, e isto sem falar dos valores turísticos de que não nos ocuparemos.

18. O Plano de Desenvolvimento (I-PLAN RIO) elaborado pela Secretaria de Planejamento do Estado configura, entre seus objetivos:

“um melhor disciplinamento do uso do solo, inclusive evitando-se a depredação do privilegiado ambiente natural do Estado e o crescimento desordenado do Setor Urbano”.

19. Por outro lado, a própria Constituição do Estado do Rio de Janeiro apresenta dois capítulos, o II trata de “Proteção ao Meio Ambiente” e o III da “Recuperação do Solo”. O referido capítulo II destaca alguns pontos de alta significação, como sejam:

- o desenvolvimento econômico deve coincidir com a proteção do Meio Ambiente.
- o Estado estabelecerá um plano geral de proteção do Meio Ambiente, objetivando a utilização nacional de Natureza e reduzindo a poluição.
- o Estado incentivará os municípios a adotar providências que racionalizem o desenvolvimento e a expansão urbanas, dentro de limites que garantam a manutenção de condições ecológicas imprescindíveis ao bem-estar de populações”.

20. Há outras indicações da maior validade biológica:

- o Estado promoverá a proteção de suas florestas, visando a defesa da flora e da fauna, num contexto amplo de preservação do equilíbrio ecológico.
- o Estado delimitará zonas de reservas biológicas e florestais, para proteção às espécies ameaçadas de extinção”.

— é um elenco de medidas capazes de serem levantadas como bandeiras por todos que se interessem pela qualidade de vida.

21. O capítulo referente à recuperação dos solos (Constituição do Estado) se ocupa da melhoria dos solos, especialmente dos solos agrícolas, da proteção das bacias hidrográficas e do controle das erosões, da irrigação e do destino do lixo.

22. Do ponto de vista ambiental o mais importante é o controle das erosões e a conservação da umidade de vez que a maior parte da cobertura florestal do Estado foi grandemente removida ou degradada por atividades econômicas desenvolvidas sem planejamento nem controle. O

resultado disto é uma imensa quantidade de terra devastada e inútil.

23. Os sete municípios da “Costa do Lazer” ocupam terras baixas, justalitorâneas, com a ocorrência de permeio, de pequenos maciços montanhosos e de morros e colinas isoladas, antigas ilhas atlânticas incorporadas ao continente pelo processo de alargamento da planície pluvial. Casimiro de Abreu e Macaé avançam seus territórios até os primeiros contrafortes da Serra do Mar, Na baixada, um sistema lagunar cria condições de exuberante riqueza biológica, pela diversificação ambiental. A devastação florestal (o Rio de Janeiro está reduzido a apenas 10% de sua área com cobertura florestal), e a perda dos solos cultivados em condições topograficamente desfavoráveis indicam que não se pode contrariar impunemente a vocação essencialmente florestal do Estado, o que concorda com sua história, seu relevo e as perspectivas de desenvolvimento de uma série de atividades baseadas na exploração madeireira.

24. Entre os tipos de florestas ocorrentes ainda nos 7 municípios aqui abordados queremos destacar aqueles para os quais é mais urgente estabelecer, enquanto ainda é tempo, reservas, bancos genéticos, visando programar atividades futuras ou a proteção das encostas e das orlas hídricas:

- a) manguesais — especialmente os do curso inferior do Rio São João;
- b) a mata de restinga — modalidade da floresta atlântica — abrigo de flora e fauna e no momento objeto de depredação por loteamentos irracionais;
- c) a mata de encosta — floresta atlântica típica — protetora dos mananciais e controladora das erosões.

25. Dessa forma, associando aos demais projetos para o desenvolvimento à proteção dos recursos paisagísticos, lagoas, dunas, florestas, manguesais, restingas, escarpas, cursos d’água, cachoeiras etc. ter-se-á elaborado um programa a ser desenvolvido melhor em escala municipal, com o apoio federal e estadual, sempre que possível, e com a participação comunitária. Dar-se-á assim um suporte mais consistente à indústria do turismo, que tecnicamente orientada é coerente com a vocação regional para o lazer.

26. O uso do solo na região de que nos ocupamos poderá, de um ponto de vista global ser subdividida em dois tópicos:

- a) uso do solo rural,
- b) uso do solo urbano.
- a) para o uso do solo rural é ajustada uma política de apoio às atividades agropecuárias e, com algumas restrições às agroindústrias (pelos riscos inerentes de

poluição das coleções hídricas), de estabelecimento de reservas de fauna e flora, de parques e outras áreas de lazer, especialmente de parques regionais, para atendimento da recreação dos residentes locais e do contingente móvel atraído pelo turismo. Finalmente é recomendável o estímulo à hotelaria campestre.

- b) o uso de solo urbano pressupõe uma reformulação total das condições, métodos e da própria filosofia da urbanização, impedindo que uma ocupação, “a la diable”, expanda um caos urbano que ameaça estender-se do Rio a Campos, pela orla marinha, descaracterizando a região e trazendo, a longo prazo, apenas frustração e feiúra.

27. Chegados aqui cabe discutir um pouco mais o fenômeno dos loteamentos cuja expansão contínua e não guardando relação com a preservação ambiental e a permanência dos patrimônios histórico, arqueológico e paisagístico compromete valores por vezes irrecuperáveis, em todos os núcleos da “Costa do Lazer”. Uma assustadora valorização da terra e formas de urbanização extensas e desordenadas podem mesmo chegar a inviabilizar determinadas linhas de desenvolvimento.

28. Damos valor à preservação das indústrias tradicionais da região (indústria salineira, pesca, agricultura, artesanato etc.) como formas de enriquecimento paisagístico e cultural.

29. Para dar uma idéia da seriedade do problema, só o Município de Casimiro de Abreu tinha, em janeiro de 1978, 73 loteamentos aprovados com 42.502 lotes que, a uma taxa de ocupação de 5 pessoas por lote daria 212.510 novos habitantes. Cabo Frio, por sua vez, tinha em 1978, 65.805 lotes que com a mesma taxa de ocupação de 5 pessoas por lote daria um acréscimo potencial de 329.035 novos habitantes.

30. Há uma estimativa de que em todo o Estado tenhamos lotes inscritos e número bastante para atender a 30.000.000 de novos habitantes ou seja 3 vezes aproximadamente a população atual do Rio de Janeiro.

31. Os processos de loteamento, conforme o sistema em vigor, podem implicar nos seguintes prejuízos para os núcleos:

- a) parcelamento indiscriminado, em muitos dos casos não deixando sequer os espaços para atendimento dos serviços urbanos;
- b) extensão exagerada do espaço urbano ocupando áreas sem possibilidade de implantação, a curto e médio prazo, da infra-

estrutura (água, saneamento, coleta de lixo, pavimentação de vias, escolas, iluminação pública, transporte, áreas de lazer, estrutura paisagística e serviços de manutenção);

- c) em consequência, encontram-se lotes desocupados mesmo em áreas providas de água encanada e iluminação;
- d) impossibilidade de cobrança regular de tributos;
- e) supervalorização de terras;
- f) em consequência, abandono de atividades produtivas e desestímulo dos pequenos produtores rurais e dos pescadores;
- g) os membros da população de renda mais baixa vendem suas casas e vão se abrigar em favelas na periferia dos núcleos urbanos;
- h) baixa densidade de ocupação;
- i) o excesso de planos de loteamento independentes obriga a rede viária a crescer, sem plano viário, violentando a estrutura geográfica do substrato urbano e levando à falência a administração municipal, incapaz de atender à demanda, sempre crescente de serviços urbanos.

32. Essa proliferação de lotes leva a uma agressão à cobertura vegetal da terra gerando o desequilíbrio ecológico e ocupando os lugares que atenderiam com vantagens às necessidades de lazer.

33. Outro fundamental problema dos núcleos urbanos justiorâneos da "Costa do Lazer" é o do comportamento das comunidades frente aos "contactos terra-água" ou "orlas hídricas". Como um padrão estabelecido de mentalidade coletiva há uma tendência a lançar esgotos "in natura" nas coleções naturais de água, poluindo e aviltando o meio ambiente. A SERLA (Superintendência Estadual de Rios e Lagos — por sua Portaria nº 15, de 18 de março de 1976), estabeleceu um roteiro básico para fiscalização dos rios e lagos de domínio estadual. Não obstante o esforço do órgão, infrações de toda a ordem são cometidas — despejo de lixo nos rios, desrespeito às faixas de segurança marginais (faixas "non aedificandi"), aterros irregulares (Lagoa de Jacaré e de Saquarema, p. ex.), retirada clandestina de areia etc, são os delitos mais comuns.

34. Expostos assim alguns problemas passemos a abordar as diretrizes para uma política de desenvolvimento municipal, buscando conciliar o uso do solo com a manutenção e mesmo a melhoria da qualidade da vida, para os usuários dos espaços rurais e urbanizados. Para tanto, faz-se mister dirigir a intensificação da ocupação do solo evitando as distorções aqui mencionadas.

35. Evidencia-se pois a necessidade de prover os municípios dos instrumentos legais que lhes permitam dirigir e controlar o uso dos solos urbano e rural. Sabemos que os planejamentos a nível municipal feitos pelas equipes da SECPLAN (SUPLAN) tem elaborado projetos de leis atendendo a este ponto.

36. Entretanto é este o nosso pensamento propugnarmos por uma decisão em nível estadual ou federal, sustentando a aprovação de novos loteamentos até que os já licenciados tenham regularizado sua situação.

37. Outra medida, que advogamos, é uma restrição drástica à elevação dos gabaritos estabelecendo medidas que impeçam construções com mais de 3 pisos em cidades até 100.000 habitantes e mesmo além desse limite criar exigências quanto a localização e afastamento entre prédios elevados.

38. O poder municipal tão esvasiado pelo esquema vigente de arrecadação tributária, muito mais favorável ao poder federal, deverá lutar para superar a fragilidade de suas estruturas administrativas e pela recuperação de sua saúde econômica.

39. A legislação para o uso do solo buscando uma melhor qualidade de vida deverá considerar uma série de decisões objetivando:

- a) defender os centros tradicionais dos núcleos urbanos contra as influências modificadoras ou modernizadoras — se um centro modernizado for necessário que seja locado como um pólo específico em outro ponto da área urbana. O núcleo tradicional deve ser mantido com suas fachadas, gabaritos, pavimentações, largura das ruas etc.
- b) impedir a ocupação indiscriminada de áreas sem as necessárias condições, evitando a anarquia urbana;
- c) estimular a ocupação dos lotes ociosos nas áreas com disponibilidade de serviços urbanos;
- d) promover a implantação dos equipamentos paisagísticos e de lazer, atendendo à demanda local e à demanda flutuante influenciada pela proximidade da região metropolitana;
- e) refrear o ímpeto urbanizador sobre as terras florestadas, sobre as áreas que abrigam mananciais, sobre as elevações com funções de mirantes panorâmicos e as áreas revestidas de vegetação natural com funções de refúgio de fauna e flora;
- f) proteger os sítios arqueológicos, criando-lhes em tornos capazes de garanti-los contra as

explorações irresponsáveis e a ocupação imobiliária;

- g) preservar os sítios cênicos, e as árvores notáveis por sua beleza, de reconhecida anciandade ou ainda de valor histórico;
- h) vedar as construções em encostas e terrenos com declive superior a 30%;
- i) preservar os manguesais, a vegetação ciliar dos cursos de água e as das orlas das lagoas, atendendo ao disposto no Código Florestal;
- j) manter como áreas de reservas as terras acima da cota de 80 m;
- k) defender o ambiente urbano da poluição impedindo a descarga de lixo ou o lançamento de esgotos não tratados em lagoas e rios;
- l) manter testemunhos da vegetação natural, mesmo em área de tecido urbano como elemento de integração da paisagem urbana na paisagem regional;
- m) cuidar das praias e dos seus arredores impedindo construções, estacionamento e outros usos conflitantes com sua destinação para o lazer;
- n) reservar áreas para o "camping" organizado ou selvagem;
- o) reformular, sempre que possível, os projetos de loteamento em execução exigindo a cessão de áreas adequadas ao lazer e aos serviços públicos;
- p) criar parques urbanos, com área não inferior a 50.000 m<sup>2</sup> em cada núcleo com mais de 20.000 habitantes (2,5 m<sup>2</sup>/habitante);
- q) atender às populações de renda módica evitando sua expulsão para a periferia urbana;
- r) dotar os núcleos urbanos do equipamento paisagístico, no mínimo, representado pela arborização de ruas e de praças;

40. Todas essas medidas serão feitas sem prejuízo das iniciativas a cargo dos poderes estadual ou federal que deverão merecer o apoio e incentivo por parte das municipalidades.

41. Com vistas ao atendimento de uma filosofia de urbanização nesta direção a SECPLAN realiza uma notável série de estudos para o estabelecimento de planos de desenvolvimento físico-territorial para os municípios fluminenses, entre eles os da "Costa do Lazer". Esses estudos incorporam idéias e são os documentos básicos para orientar a legislação municipal. A legislação municipal para o uso do solo é compreendida como um conjunto de leis, compreendendo pelo menos 3 leis a saber:

- 1) Lei de expansão urbana — regularizando o processo e definindo os perímetros urbanos;
  - 2) Lei de zoneamento — cobrindo todo o território do município e dando os parâmetros de uso do solo e de ocupação;
  - 3) Lei do parcelamento do solo — estabelecendo as normas a serem obedecidas pelos loteamentos.
42. Até aqui vimos a problemática do uso do solo e da manutenção da qualidade da vida em termos dos problemas existentes e das medidas corretoras. Agora queremos encontrá-la em termos de filosofia de vida e de posição existencial. Logo transparece que nenhum plano alcançara êxito sem o apoio da mobilização comunitária, isto é, sem a constante ação participante e fiscalizadora dos municípios.
43. A comunidade pode e deve atuar através de sua participação do lado dos poderes Executivo e Legislativo, em

Colegiados (Conselhos), voltados para a Proteção do Meio Ambiente e a Defesa das condições de conforto da população como um todo. Órgãos desse tipo darão sempre respaldo aos executores dos planos de desenvolvimento, atuando por vezes como grupo de pressão contra os interesses individualistas e anti-sociais.

44. Por outro lado esses Colegiados podem assessorar o poder municipal com suas sugestões, análises e pareceres, indicando providências e apreciando, em caráter consultivo, as matérias que lhe sejam submetidas.

45. Queremos abordar ainda algo sobre a arborização urbana. Acreditamos que os municípios da "Costa do Lazer" possam, em conjunto e com economia, realizar tarefas de grande significação como sejam, por exemplo, o estabelecimento de Hortos regionais como órgãos de apoio indispensáveis aos programas de arborização e de implantação de equipamentos paisagísticos.

46. Queremos concluir afirmando que, no momento atual a humanidade como um todo dispõe de um grande cabedal de conhecimentos. O homem foi à lua, desceu aos abismos abissais, dominou o átomo, venceu os micróbios, edificou prédios altos como montanhas, e, apesar de tudo isso vemos esse mesmo homem cada vez mais tenso e escapista. A alienação, os tóxicos, o fanatismo, a recusa em participar, o não-me-importismo são em realidade apenas vias de evasão.

47. O que falta ao homem atual não é saber mais, e sim sabedoria e essa só se obtém pela prioridade dada ao interesse coletivo em detrimento dos interesses individuais egoístas.

48. Acreditamos que o fim do presente século assistirá a uma aproximação crescente entre o homem e a natureza como um fator de necessidade para sua própria sobrevivência.

\* Diretor do Museu Nacional e Diretor 3º Secretário da Sociedade Nacional de Agricultura.

## ASSINE **A LAVOURA**

Órgão Oficial da Sociedade Nacional de Agricultura

Apenas Cr\$ 240,00 por Ano — 6 edições

Preencha a Ficha de Inscrição Abaixo e Remeta para

**A Lavoura**

**Sociedade Nacional de Agricultura**

**Av. General Justo, 171 — 2.º andar**

**20.021 — Rio de Janeiro — RJ**

Nome: .....

Endereço: .....

Bairro: ..... Cidade: .....

CEP: ..... Estado: .....

Em anexo segue cheque n.º..... do Banco .....

em nome da Sociedade Nacional de Agricultura.

.....  
Assinatura

# ANÁLISE

## EVOLUÇÃO DA CULTURA DO FEIJÃO, 1979-80

Sylvia Regina Hellmeister \*

A análise evolutiva da cultura brasileira do feijão mostra que as estatísticas pouco têm se alterado, principalmente no que diz respeito à produtividade. Neste aspecto, fica evidente a permanência da cultura como exploração tradicional, de caráter de subsistência, em que pouco ou nada se investe; ao contrário, procura-se usufruir dos benefícios eventualmente deixados por outras lavouras.

É flagrante a estagnação da cultura no decênio de 1970. Somente nos três primeiros anos desse período, os resultados foram melhores, dado que a média de rendimento situou-se em 664 kg/ha, em função dos níveis alcançados na região Norte do País voltada, em grande proporção, à exploração de feijão macaçar (quadro 1). Depois de 1972, essa média jamais chegou a ser atingida, sendo que somente em 1973 (584 kg/ha) e 1975 (554 kg/ha) foram ultrapassados os 550 kg/ha. As piores safras foram as de 1976 e 1978, com 456 e 481 kg/ha, respectivamente. Normalmente é a temporada da seca que contribui para essas frustrações.

Em contrapartida, a área apresenta tendência inversa. O que se observa é uma evolução gradativa mas praticamente constante; em determinados anos (1971 e 1977) chega-se a aumentos positivos de até 500 mil hectares. No geral, o que ocorre é que após um ano de avanço significativo há quase que uma estagnação, com novas mudanças apenas em situações especiais.

Conciliadas áreas crescentes e produtividades decedentes, resultam produções oscilantes, cujos aumentos ou diminuições estão condicionados aos saldos da interação desses dois parâmetros.

Este aspecto é relevante ao considerar-se que, apesar do Brasil ser o 3º produtor de feijão, apresenta um consumo expressivo, característica que lhe tolhe a oportunidade de participação como exportador e, via de regra, exige que esteja presente no mercado internacional como comprador, principalmente do feijão preto, complementando a carência interna.

Mesmo que a demanda global (2.440 mil toneladas, estimativa atual) apresente gradativo e constante crescimento, o consumo per capita torna-se involutivo ou decrescente na medida em que as frustrações de safra limitam a produção, dificultando o comércio a níveis acessíveis à grande maioria consumidora do produto.

Há, portanto, vários pontos envolvidos nessas inconstantes e, às vezes, comprometedoras safras. De um lado, os produtores se vêem atingidos por prejuízos; de outro, o mercado apresenta oferta restrita, comercialização distorcida e preços elevados, de tal forma que os consumidores se deparam com dificuldades para a aquisição do produto. Muitas vezes, este é, ainda, de qualidade média e inferior, influido no rendimento final.

Tendo em vista tratar-se de um produto básico, apresentando percentual proteico equiparado a outros alimentos de maior custo, a disponibilidade inferior gera uma situação em que a população de médio e baixo poder aquisitivo, tem reduzido o seu acesso ao produto e, conseqüentemente, a sua contribuição nutritiva.

Apesar do aspecto negativo da exploração pulverizada desenvolvida no Brasil, a fragilidade da cultura ante as ocorrências climáticas e de sanidade é, possivelmente, a base de toda a problemática da cultura no país. A pesquisa, que por um motivo ou outro não caminha em equivalência ao que desenvolve com outras culturas, não tem conseguido resultados que possam tornar uma variedade superior no sentido da rusticidade e invulnerabilidade, salvaguardando a cultura.

De outro lado, a política governamental delineada durante todos esses anos não teve maiores impactos na agricultura e, muito menos, na cultura do feijão, bastante modesta quando comparada ao potencial e retorno de outras. A soja é um bom exemplo por tratar-se de um cultura que além de características que lhe permitem desenvolver-se em vários ambientes, sem os riscos do feijão, com maior produtividade e grande rentabilidade, promove o Brasil na concorrência do mercado internacional, posicionando-se como importante meio de obtenção de divisas.

O feijão, apesar da importância interna, não tem o mesmo papel nas exportações e nas transações internacionais, daí talvez a sua marginalização.

Ocorre, entretanto, um ciclo em que é difícil identificar o início, ou seja: o feijão é uma cultura tradicional, pulverizada, de baixa produtividade pelo desinteresse dos grandes agricultores e pela falta de medidas políticas que possam apará-lo ou então inexistente um maior direcionamento político e empresarial, pela pobreza da pesquisa que não conseguiu aperfeiçoar variedades tornando-as seguras e rentáveis para exploração em grande escala.

Ante os problemas que envolvem a cultura é evidente a necessidade de medidas que possam reverter em prol da mesma.

Nesse sentido e com as diretrizes atuais, o governo houve por bem se voltar efetivamente para a faseocultura e firmar, já para a safra de 1979/80, alguns itens, entre os quais: seguro obrigatório da cultura financiada; cobertura de até 100% dos prejuízos detectados; desvinculação do financiamento de custeio do preço mínimo; preço mínimo compatível com os praticados no mercado, estimulando a produção.

Concluindo o plantio da temporada das águas de 1979/80, particularmente no Centro-Sul, principal região produtora, ficou patente o reflexo positivo des-

QUADRO I - Evolução da Cultura no Brasil, 1970/1980

Safra	Total			Feijão águas			Feijão seca		
	Área (1.000 ha)	Produção (1.000 t)	Rendimento (kg/ha)	Área (1.000 ha)	Produção (1.000 t)	Rendimento (kg/ha)	Área (1.000 ha)	Produção (1.000 t)	Rendimento (kg/ha)
1970	3.484,8	2.211,4	636	—	—	—	—	—	—
1971	3.936,3	2.688,0	683	—	—	—	—	—	—
1972	3.971,0	2.676,2	674	—	—	—	—	—	—
1973	3.814,7	2.228,9	584	—	—	—	—	—	—
1974	4.162,5	2.238,0	539	1.764,0	1.052,8	598	2.398,5	1.185,2	494
1975	4.102,2	2.270,7	554	1.716,5	1.158,7	675	2.385,7	1.112,0	466
1976	4.037,7	1.842,2	46	1.676,2	962,4	574	2.381,5	879,5	373
1977	4.562,0	2.327,2	510	1.844,3	1.138,3	617	2.717,7	1.188,9	437
1978	4.552,3	2.187,9	481	1.978,7	1.162,2	587	2.573,6	1.025,7	399
1979*	4.164,4	2.181,1	524	1.870,3	1.116,3	597	2.294,1	1.064,8	464

\* Estimativa.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola, F. IBGE

sas medidas na expansão da área dos grandes estados produtores, como o Paraná, o qual responde normalmente por mais de 1/3 da produção nacional. São Paulo talvez tenha sido o único estado com efeitos mais moderados já que os 196,0 mil hectares estimados significam 14,0% de aumento e a recuperação de apenas 60% da área perdida de 1978 para 1979 (quadro 2).

Era previsto, pelo menos a nível de São Paulo, que a safra atual não responderia na intensidade esperada aos estímulos que pudessem advir de tais medidas, dado que o estado com uma área significativa (50% a 60% do total) de lavoura solteira desenvolvida em caráter comercial e, portanto, desprovido de condições para aderir prontamente a uma situação nova, atrativa, mais recente.

De modo geral, no entanto, as perspectivas no âmbito nacional foram promissoras e as estimativas iniciais da Comissão de Financiamento da Produção (CFP) eram de que a safra brasileira poderia situar-se na faixa de 1.300 mil a 1.500 mil toneladas. Não obstante, as ocorrências climáticas e o estado fitossanitário das lavouras vieram alterando gradativamente tais previsões. A intensificação da colheita no decorrer de novembro deixou claro que as chuvas, frio, granizo, seca, reinantes na região Centro-Sul durante todo o ciclo da cultura surtiram efeitos além dos previstos. Atualmente, de posse de dados mais confiáveis, relativos à colheita e seus prejuízos, a CFP estima quebras de 35% a

QUADRO II — Evolução da Cultura em São Paulo, 1970/80

Safra	Total			Feijão úguas			Feijão seca		
	Área (1.000 ha)	Produção (1.000 t)	Rendimento (kg/ha)	Área (1.000 ha)	Produção (1.000 t)	Rendimento (kg/ha)	Área (1.000 ha)	Produção (1.000 t)	Rendimento (kg/ha)
1970	285,4	139,8	490	147,5	75,6	512	137,9	64,2	465
1971	269,0	138,0	533	128,3	54,0	420	130,7	84,0	642
1972	250,0	123,0	492	115,0	51,0	443	135,0	72,0	533
1973	270,0	133,8	496	125,0	55,8	446	145,0	78,0	538
1974	289,8	131,4	454	158,6	62,4	393	131,0	69,0	527
1975	231,2	109,2	472	130,0	52,2	402	101,2	57,0	563
1976	239,7	139,7	583	104,0	46,7	449	135,7	93,0	685
1977	349,5	201,6	577	157,5	81,6	518	192,0	120,0	625
1978	445,2	208,3	463	244,5	120,9	494	200,7	85,4	428
1979	351,5	230,8	656	172,1	116,9	679	179,4	113,7	634
1980*	—	—	—	186,1	154,2	786	—	—	—

\* Estimativa.  
Fonte: Instituto de Economia Agrícola, F. IBGE

37%, redundando numa produção provável de 886 mil a 990 mil toneladas.

Qualitativamente também houve comprometimento, sendo que no Paraná e no Rio Grande do Sul esta possivelmente tenha sido a pior safra dos últimos anos. É freqüente a classificação do produto abaixo do padrão com a maioria da produção se enquadrando no tipo 5. Em São Paulo, os danos foram menores, sendo predominante o tipo 3.

A situação precária do Paraná começou a se refletir na baixa dos níveis de preços, de modo que a CPP, com o objetivo de salvaguardar o produtor de maiores prejuízos com a comercialização desse

produto inferior, agilizou o repasse às Cooperativas, de modo a atuarem eficazmente nas operações de pré-EGF's.

Considerando que a produção do feijão preto é basicamente obtida no Paraná e Rio Grande do Sul, principalmente fornecedores do Grande Rio, os problemas mencionados restringiram a disponibilidade no mercado, refletindo-se nos níveis preços. Tendo em vista o consumo e participação do produto na dieta alimentar da população, o tabelamento a Cr\$ 23,00/kg foi a solução do governo.

No Estado de São Paulo, apesar da carência de produto extra ou superior, os preços médios de comercialização têm sido expressivos, remunerando satisfatoriamente o produtor (quadro 3).

Mesmo com as reduções e distorções apontadas, o volume circulante no mercado tem sido, no geral, satisfatório, não havendo índices de dificuldade para com o abastecimento nos próximos meses. A possibilidade de importação, talvez de feijão preto, veiculada nos últimos dias, não tem nada de concreto; mesmo porque seria prematuro lançar-se a tal recurso numa época de plena comercialização do Centro-Sul, início de colheita em alguns estados do Norte e Nordeste, e o principal, com o plantio da seca em vias de concretização com possibilidade de sucesso.

Considerando toda essa situação, os percentuais de inflação e os crescentes aumentos de combustíveis e de insumos dos últimos meses, os reajustes atuais de 45% do Valor Básico de Custeio (VBC) e de 47% do preço mínimo (Cr\$ 612,00 para Cr\$ 900,00/sc. 60 kg), visando à presente safra da seca, vieram de certo modo amparar o cultivo dessa temporada, possibilitando perspectivas que podem superar os resultados normalmente constatados.

QUADRO III — Preços Médios Mensais Corrente de Feijão Recebidos pelos Agricultores no Estado de São Paulo, 1975 - 79 (Cr\$/sc. 60 kg)

Ano	1975	1976	1977	1978	1979
Janeiro	139,40	250,50	419,90	252,20	436,20
Fevereiro	123,40	292,70	448,20	262,00	517,70
Março	127,80	365,40	520,40	356,40	594,70
Abril	140,40	461,90	623,40	408,10	666,40
Mai	206,90	517,80	655,20	598,30	681,50
Junho	216,50	476,50	576,60	616,30	656,30
Julho	244,90	490,50	527,30	569,20	736,50
Agosto	358,40	555,90	499,40	582,30	865,20
Setembro	332,90	572,50	486,50	652,00	966,90
Outubro	372,00	749,90	408,40	692,00	1.136,60
Novembro	265,10	711,00	294,00	568,20	832,00
Dezembro	197,70	564,70	279,10	468,40	945,80

Fonte: Instituto de Economia Agrícola

\* Do Corpo Técnico do IEA — Instituto de Economia Agrícola Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

\* Do Corpo Técnico do IEA - Instituto de Economia Agrícola — Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

## ALGUNS ELEMENTOS DO MERCADO DE CARNES

O consumo de proteínas de origem animal no Brasil é baixo. Segundo elementos da FAO, o consumo per capita de carne em nosso país é de 35 kg/ano, enquanto que nos Estados Unidos é de 132 kg/ano.

### BOVINO

Embora a proporção esteja em declínio, a carne bovina representada cerca de 50% do consumo total de carnes no Brasil.

Estudos realizados demonstram que desde 1978 iniciou-se um período de déficit do produto que somente será superado com alterações estruturais de resultados a médio e longo prazos.

A arroba de carne bovina deverá situar-se em torno de Cr\$ 1.500 a Cr\$ 1.600, na próxima entressafra, que se inicia em julho, e a partir do corrente ano, em função de pequeno aumento da oferta e retração da demanda prevê-se uma quase estabilização nos preços reais do produto para os pecuaristas.

No entanto, o retorno a níveis de produção compatíveis com a demanda real, só poderá ocorrer após 1982/83.

### AVICULTURA

A carne de aves tem sido o principal substituto da carne bovina. O setor avícola cresceu 9.000% nos últimos 16 anos, contra apenas 50% da bovinocultura de corte.

Em 1980 está estimado uma produção de 1,15 a 1,18 milhão de toneladas de carne de frango, e o consumo per capita deverá situar-se em 8 quilos/ano, o que representa uma pequena elevação em relação a 1979 (7,5 quilos) e quase o dobro do consumo de 1974 (4,1 quilos).

Segundo a União Brasileira de Avicultura, a produção nacional de matrizes para aves alcançou 9.612 mil unidades a 1979, representando crescimento de 19% sobre 1978. A produção de matrizes para corte, no total de 8.768 mil, evoluiu 20%; a de ovos vermelhos, 298 mil, cresceu 42%; e a de ovos brancos descreveu 2%, atingindo 546 toneladas.

O mercado exportador também está em franca expansão, podendo chegar neste ano a auferir receita de US\$ 100 milhões, com as cotações em alta.

Na última década a produção de carne de frango cresceu em média, 21% ao ano, no entanto, é conveniente notar, que esse índice deverá ser mais reduzido nos próximos anos, sob pena de causar grave crise no setor por excesso de oferta.

Em 1980 os custos de produção deverão declinar em função da boa safra de mi-

lho, no entanto os produtores de ovos continuam reclamando dos níveis de rentabilidade, argumentando que "são necessário 2,5 quilos de ração para produzir uma dúzia de ovos, e com a ração custando Cr\$ 7,80 o quilo (em média), o total gasto somente com a ração é de Cr\$ 19,50, quando o produtor recebe Cr\$ 13,50".

### SUINOCULTURA

Entidade de produtores e técnicos governamentais vem tentando aumentar o consumo de carne suína, ampliando sua participação na substituição da carne bovina. Deparam, no entanto, com dois problemas: os preconceitos oriundos de dietas médicas e os elevados preços do produto.

Retornando à normalidade, após a crise da peste suína (africana?) que abalou o setor, o abate de suínos sob inspeção federal alcançou em 1978, 6,4 milhões de cabeças e no ano passado passou para 7,2 milhões. Para 1980 é previsto um abate de 8 milhões de cabeças. Naturalmente, a oferta da carne suína também cresceu: 300 mil toneladas em 78, 400 mil em 79 e deverá atingir 500 mil toneladas no corrente ano.

Atualmente o preço da arroba situa-se em cerca de Cr\$ 800,00 e o rápido crescimento da oferta deverá mantê-lo estabilizado ou em ligeiro declínio nos próximos meses.

Segundo alguns criadores os custos de produção estão elevados devido aos preços das rações, argumentando que uma eventual queda deveria ser suportada pelos varejistas, que estaria operando atualmente com uma margem de lucratividade da ordem de 40%.

O mercado exportador mantém-se inativo ainda em consequência da peste suína.

### COELHO

A procura de carne de coelho, ao contrário da de suínos, é muito maior do que a oferta, só em janeiro e fevereiro deste ano a média de abate foi de 70 toneladas por mês, insuficiente para atender a demanda.

O preço ao consumidor de coelho, quando encontrado nos supermercados, está por volta de Cr\$ 130,00 o quilo, o que a torna um tipo de carne alternativa para o consumo.

A cunicultura para aqueles que já estão instalados oferece boa rentabilidade, segundo dados fornecidos pelo Presidente da Associação Paulista de Criadores de Coelho, Aginaldo Ferreira Granja.

O custo da produção do coelho em pé, segundo dados levantados junto a criadores em meados do mês de abril, era cerca de Cr\$ 40,00 o quilo. A ração representa 70% desse custo. Naquela época os abatedouros pagavam aos fornecedores Cr\$ 55,00 o quilo do animal em pé.

### PEIXES

O consumo de peixes no Brasil é um dos mais baixos do mundo, estimado em 200 gramas per capita/ano, enquanto nos Estados Unidos é de 18 quilos por anos.

A principal razão para esse pequeno consumo é o elevado preço do produto, em função, sobretudo, dos problemas de comercialização.

Os pequenos proprietários, responsáveis por cerca de 85% da pesca brasileira — cerca de 800 mil toneladas — não têm infra-estrutura de conservação.

### RÃS

Os produtores de rãs deverão iniciar campanha para elevar o consumo desse tipo de carne no Brasil.

Para tanto, segundo a Associação Brasileira de Criadores de Rãs, pretendem comercializar sistematicamente a carne de rã nos supermercados e peixarias, em caixas de 1 quilo.

De acordo com cálculos dessa Associação, somente em São Paulo será possível aumentar as vendas de 3 para 10 mil quilos por mês.

A pele, atualmente cotada a US\$ 0,50 a peça, deverá ser exportada para os Estados Unidos, onde a Associação já manteve contatos comerciais.

No Brasil a criação de rãs iniciou em 1971, existindo hoje cerca de 200 empresários na atividade, criando aproximadamente 2 milhões de rãs, concentrados em maior número no interior do Estado de São Paulo.

A Associação dos Produtores afirma que o potencial de consumo do Estado de São Paulo é de 100 mil quilos de carne de rã por mês. O cálculo é baseado na estimativa de que 1% da população do Estado — cerca de duzentos mil pessoas — têm poder aquisitivo para esse tipo de produto e poderiam consumir, pelo menos, meio quilo por mês.

Segundo Luiz Munhoz Paduan, um ranário médio de aproximadamente seis mil metros quadrados tem capacidade de criação de 50 mil rãs por ano, resultando em 500 mil quilos de carne. O investimento, sem considerar o valor da terra, para uma exploração desse tipo é, atualmente, de cerca de Cr\$ 2 milhões, e seu retorno é previsto em 2 anos.

A criação é feita em tanques naturais, em área cercada por telas e coberta por rede para evitar a ação de aves predatórias. Da produção até a comercialização, a rã, para atingir 100 gramas de carne leva de 8 a 12 meses.



# XVIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural

Duração: 28 de julho a 1º de agosto de 1980

Local: Centro de Convenções do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

## PROGRAMA

### TEMA CENTRAL: "AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO"

#### PAINÉIS

- Painei Sobre Ciências Agrárias  
Este painei discutirá a contribuição das Ciências Agrárias para o desenvolvimento Econômico.  
Serão preparados trabalhos que versarão sobre setores específicos:
  - histórico sobre os setores considerados.
  - contribuição da pesquisa para a implantação e desenvolvimento dos setores;
  - instituições e recursos humanos que contribuíram para os resultados alcançados;
  - perspectivas da pesquisa nos diferentes setores.
- Painei Sobre Agroindústria  
O painei sobre agroindústria abordará tópicos relacionados com:
  - os fatores de fortalecimento agrícola;
  - estudos de caso sobre a agroindústria nacional, estratégia e dificuldades de penetração no mercado internacional, nível de relacionamento com produtores agrícolas, estratégia de localização, entre outros;
  - a experiência das cooperativas no processo agroindustrial penetração no mercado interno, benefícios advindos para agricultores etc;
  - pesquisa agrícola e adequação da matéria prima para fins de industrialização.
- Painei Sobre Energia  
No atual contexto, e na agricultura que o país encontrará suas vantagens comparativas para a solução do problema energético.  
No painei apresentará estudos que se preocupem com:
  - Regionalização da produção das diferentes matérias primas, procurando identificar os impactos econômicos e sociais resultantes da provável introdução de culturas energéticas na região sob consideração;
  - Localização adequada do parque agroindustrial, considerando-se o

- suprimento de matérias primas e os custos de transporte envolvidos para distribuir o produto final aos principais centros consumidores;
- Simulação para indicar os prováveis impactos econômicos e sociais nas relações intra e inter-setoriais em função da expansão de culturas energéticas na agricultura brasileira.
- Painei Sobre Agricultura e Mercado Interno.  
Em termos gerais, este painei abordará os seguintes tópicos:
  - A Agricultura de mercado Interno e seus Desafios;
  - A Política do Governo no Abastecimento interno;
  - O Abastecimento das Zonas Periféricas e das Zonas de Alta Densidade de Renda;
  - Indução de Tecnologia nos Canais de Distribuição de Alimentos;
  - O Abastecimento de Alimentos no Nordeste.

- Painei Sobre Agricultura e Mercado Externo.  
O painei sobre Agricultura e Mercado Externo constará de palestras e/ou debates.  
Como sugestões temos:
  - O Papel do Conselho de Comércio Exterior como Instituição Promotora das Exportações Brasileira;
  - Modificações Recentes na Política de Comércio Exterior Brasileiro e Suas Repercussões no Setor Agrícola;
  - O Programa de Promoção Comercial do Ministério das Relações Exteriores;
  - A experiência da Interbrás na Área de Comércio Internacional com Produtos Agrícolas.
- Grupos Especiais  
Os Grupos Especiais apreciarão trabalhos concluídos ou em andamento que sejam submetidos à SOBER e estejam, preferencialmente, relacionados com o tema central.

#### TAXA DE INSCRIÇÃO:

TIPO	Prazos	
	até 30/06	após 30/06
Associados da SOBER ou SNA	1.500,00	2.000,00
Associados em débito e não associados	2.200,00	2.700,00
Estudantes (exige-se comprovante de matrícula)	750,00	1.000,00

#### INFORMAÇÕES:

- Escritório do EMBRAPA no Rio de Janeiro  
Av. Beira Mar, 200 - 11º andar  
Rio de Janeiro
- Departamento de Economia e Organização Rural da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do RJ.

- Av. Marechal Câmara, 314 - 3º andar.  
Tel.: 224 - 3525
- Sociedade Nacional de Agricultura  
Av. General Justo, 171 - 2º andar  
Tel.: 240-4573  
Rio de Janeiro

**XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL**

**FICHA DE INSCRIÇÃO**

**PEDIDO DE INSCRIÇÃO NO XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL**

**1** **NOME**  
11 12 51

**2** **ENDEREÇO**  
11 12 51

**3** **BAIRRO** **TELEFONE**  
11 52 72 78

**CEP/ZIP CODE** **CIDADE** **EST.**  
12 16 17 41 42 43

**ESTADO POR EXTENSO (SE EXTERIOR)** **PAÍS POR EXTENSO (SE EXTERIOR)**  
44 51 62 79

Em anexo estou(amos) enviado \_\_\_\_\_  
Ordem de Pagamento\*\*  
Cheque nº \_\_\_\_\_ a cargo do(a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/nominal à SOBER.

\_\_\_\_\_  
LOCAL DATA ASSINATURA

\*\*Preferentemente pelo Banco do Brasil, Caixa Econômica ou Banco Real S/A

# NOTICIÁRIO DAS EMPRESAS

## BAHIA INAUGURA A SEMENTES FORMOSO S. A.

Foi inaugurada pelo Governo da Bahia a Sementes Formoso S. A., instalada no município de Caribe. A empresa deverá fornecer, dentro de três anos, sementes selecionadas a 13 diferentes produtores.

A produção inicial será de 150 toneladas anuais, mediante a utilização de uma área irrigável de 320 hectares, na Fazenda Germânica, no Além São Francisco.

No seu primeiro ano, a Sementes Formoso S. A. produzirá sementes de feijão, milho, arroz, algodão, quiabo e melão.

A comercialização será feita através das cooperativas e da Cia. de Adubos e Materiais Agrícolas da Bahia.

## CRIADOR FLUMINENSE PODERÁ FABRICAR RAÇÃO

Os criadores do Estado do Rio poderão fabricar suas próprias rações, pagando apenas Cr\$ 0,50 por quilo produzido, segundo anunciou o Presidente da Empresa de Serviços de Insumos Básicos para a Agropecuária (Siagro-Rio), João Victor Teixeira dos Santos.

Para a realização de fórmulas de balanceamento exclusivas e adequadas às finalidades de seus rebanhos, os pecuaristas devem levar, além de material da embalagem, os componentes da ração para a fábrica da empresa, na Praça Miguel Santos, no município de Cantagalo.

## COMEÇA A PRODUÇÃO DE ÁLCOOL COMBUSTÍVEL DE SORGO SACARINO

Para demonstrar a viabilidade econômica da produção de álcool combustível a partir de sorgo sacarino, a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) colocará em funcionamento a primeira usina destiladora, em seu Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), localizado em Sete Lagoas (MG).

O objetivo é motivar os agricultores a plantar sorgo sacarino e, em consequência, aumentar a oferta de álcool motor, que apresenta várias vantagens: o sorgo sacarino adianta o processo industrial em 12 meses, devido a efetivação de sua pro-

dução em apenas 3 a 4 meses; a possibilidade de duas colheitas anuais e, além disso, a colheita de um hectare de lavoura de sorgo proporciona sementes para replantar 100 hectares.

Elizeu Alves, Presidente da EMBRAPA, entende que devem ser combinados os plantios de cana e sorgo, para que as usinas trabalhem o ano inteiro, evitando-se, assim, a ociosidade. A usina opera com um tipo de matéria-prima quando a outra estiver na entressafra.

A capacidade energética do sorgo é a mesma do álcool de cana. Segundo a

## PROFERTIL VAI AUMENTAR PRODUÇÃO DE FERTILIZANTES NO NORDESTE

A Petrobrás Fertilizantes S. A. — PETROFÉRTIL firmou recentemente, em Sergipe, contrato com a Ultratec Engenharia para a execução dos serviços de instalação e montagem industrial da Fábrica de Fertilizantes Nitrogenados que vem sendo construída no município de Laranjeiras e cuja conclusão está prevista para junho de 81. Utilizando como matéria-prima o gás natural dos campos de petróleo de Sergipe, a fábrica produzirá 907 t/dia de amônia e 1.100 t/dia de uréia.

No Palácio do Governo de Pernambuco foi assinado um protocolo entre a PETROFÉRTIL e a Fospersa (Grupo Lundgren), visando ao aproveitamento industrial das reservas de rocha fosfática do município de Paulista, já parcialmente sondadas e exploradas.

Os contratos firmados permitirão ao Nordeste alcançar níveis próximos da auto-suficiência em fertilizantes fostatados e nitrogenados, além de resultarem em benefícios sociais e econômicos da maior importância para a região, como por exemplo, a criação de numerosos empregos diretos. Os investimentos serão superiores a Cr\$ 517 milhões.

pesquisa do CNPMS, "a baixa relação sacarose/açúcares redutores verificada no sorgo não constitui problema para a fermentação alcoólica, embora influencie negativamente na fabricação de de açúcar". Mas o que o país pretende é justamente a obtenção de álcool para substituir a gasolina e não a produção de açúcar. A cana já se mostrou mais eficiente.

## NOVO VICE-PRESIDENTE NA GRANJA REZENDE

Após marcante desempenho na Diretoria do Crédito Rural e Programas Especiais do Banco Central e na Presidência do Banco Nacional de Crédito Cooperativo, Dr. José de Ribamar Melo assume a Vice-Presidência da Granja Rezendes S.A., sediada em Uberlândia — Minas Gerais.

A chegada do Dr. Ribamar Melo, com seu abalizado conhecimento dos problemas da agropecuária do país, representa decisiva contribuição para um impulso ainda maior nas atividades rurais, industriais e comerciais que, a 18 anos, a Granja Rezendes vem desenvolvendo.





**DUPLATIC** - Carrapaticida e Bermicida, de formulação líquida e de alta solubilidade, é o mais recente lançamento da Tortuga.

Segundo o fabricante, o **DUPLATIC** possui ação simultânea sobre todos os estágios parasitários do berne (via sistêmica) e do carrapato do boi (*Boophilus microplus*), incluindo as estirpes resistentes já conhecidas entre nós.

Além de altamente eficiente, possui ampla margem de segurança, tanto para os homens como para os animais.

O **DUPLATIC** é indicado para pulverizações na proporção de 1 (um) litro para 100 (cem) litros d'água. É acondicionado em embalagens de 1 (um) litro.

## A EMBRAER PROMOVERÁ SIMPÓSIO DE AVIAÇÃO AGRÍCOLA

A EMBRAER - Empresa Brasileira de Aeronáutica promoverá o II SIMPÓSIO NACIONAL DE AVIAÇÃO AGRÍCOLA, de 13 a 16 de maio, em Foz do Iguaçu.

Contando com a participação de autoridades do setor, o Simpósio tem como objetivo apresentar soluções aos problemas que envolvem as atividades da aviação agrícola, que já se constituiu elemento de grande valia na proteção e incremento da produtividade agropecuária.

## COCHOS

- Cochos para sal e ração, de fibra de vidro, estão sendo produzidos pela Edra do Brasil. Trata-se de equipamento leve e durável, de formato circular e com altura regulável em função do tipo e idade do gado. Os cochos podem ser utilizados na criação de bovinos, caprinos, equinos etc.

## MANÁ

O maná, um substituto artificial do leite natural para bezerros, foi lançado no Rio de Janeiro e Minas Gerais. Segundo o fabricante, a Imperial Indústrias Químicas, a utilização do produto aumenta de 50% sobre o leite C e até de 100% sobre o B.

A Imperial informa que o maná facilita o desmame precoce do bezerro, que poderá ser feito aos 30 dias de vida e não aos cinco ou seis meses, como ocorre normalmente.

## VARIEDADE DE SOJA: BR-4

A BR-4, nova variedade de soja, foi lançada pela EMBRAPA, através do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo.

A variante de soja apresenta, entre outras, as seguintes características: ciclo médio semelhante à IAS 4, Davis e Bragg; cor da flor, púrpura; pubescência, cinza; altura da planta, 84 cm; inserção das primeiras vagens, 17 cm; teor de óleo, 21,3%; Proteína, 41,6%; peso de mil sementes, 175 g.

A época de plantio recomendada para a BR-4 é no período de 26 de outubro a 5 de dezembro.

- A Du Pont proporcionou o encontro "dia de campo" entre agrônomos e o Professor Octávio Nakano do Departamento de Entomologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz".

Realizado na Fazenda Santa Jacinta, em Ituverava, o encontro teve como objetivo básico treinar os agrônomos das áreas de algodão no controle de pragas dessa cultura.

Durante o treinamento, o Prof. Nakano analisou os testes que vem realizando com a nova formulação do inseticida "Lannate" L e a necessidade do uso de doses reduzidas do produto, principalmente quando dirigidas à fase do ovo da praga. Também foram discutidas as possibilidades de misturas de inseticidas objetivando sempre a economia e eficiência.

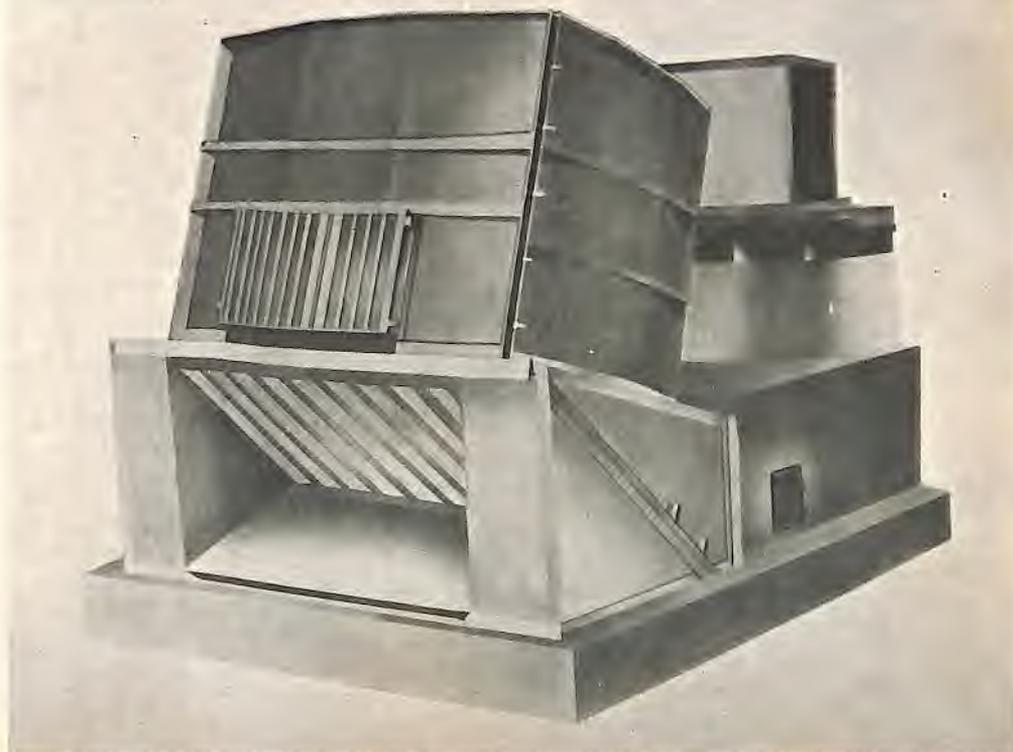
## NOVA FORNALHA A LENHA PARA SECADORES DE CEREAIS

A Casp S/A lançou no mercado uma fornalha a lenha, desenvolvida com o objetivo de substituir as fornalhas a óleo nos secadores de cereais.

O índice de rendimento é dos mais elevados, pois de cada 100 calorias geradas na fonte de combustão, 81 são integralmente aproveitadas na secagem do cereal.

A nova fornalha apresenta total pureza nos resíduos resultantes da queima e não há formação de fumaça.

As análises realizadas pela Fundação de Ciência e Tecnologia de Porto Alegre (CIENTEC), acusaram a inexistência de alcatrão e o enxofre é pouco perceptível. Quanto aos sólidos totais, a presença de 76,9 mg/m<sup>3</sup> e 16,3 mg/m<sup>3</sup>, de cinzas em suspensão, são níveis considerados insignificantes.



# LIVROS E PUBLICAÇÕES

SYLVIA MARIA DA FRANCA

## CHINCHILA

NEVES, D. M. *Criação caseira da chinchila e seu melhoramento genético*.

São Paulo, Nobel, 1978. 144 p.

Estuda a criação da chinchila e a sua adaptação no cativeiro.

Mostra os princípios rígidos da produção de peles para conseguir quantidade e qualidade exigidas pelo mercado mundial.

Esclarece a técnica moderna de criação com estudos sobre maturação de pêlo a fim de obter maiores resultados quanto à sua qualidade.

Trata não só da criação industrial com a participação de técnicas que constitui a base fundamental desta indústria, bem como planos para a criação caseira da chinchila.

## ELETRIFICAÇÃO RURAL

PIEIDADE JUNIOR, C. *Eletrificação rural*. São Paulo, Nobel, 1979. 278 p.

Trata do uso da eletrificação como forma de oferecer melhores condições de trabalho e produção agropecuária.

Procura condensar informações básicas para auxiliar aqueles que militam na área ou têm se dedicado à confecção de projetos de eletrificação rural.

Faz o estudo histórico do uso de eletricidade do Brasil, bem como os exames de sistemas, cálculo de linhas, motores e demais elementos indispensáveis ao desenvolvimento de projetos de eletrificação.

Indica os equipamentos de linha de transmissão como chaves contra circuitos, fusíveis, para-raios, transformadores, reguladores de voltagem etc.

Mostra como fazer cálculo de demanda e os diversos sistemas de proteção e manobra nos circuitos de iluminação e força, além de apresentação dos diversos tipos de motores elétricos a serem utilizados.

Apresenta no final tabelas, relação de máquinas para beneficiamento em industrialização de cereais, projetos de baixa tensão e índice de literatura sobre o assunto.

## ECOLOGIA

MOURA, V. *Natureza violentada*; flora e fauna agredidas. Porto Alegre, Agropecuária, 1979, 239 p.

Trata da defesa da flora e da fauna brasileira ameaçadas algumas espécies de extinção pela exploração indiscriminada pelo homem.

Mostra que não pode prescindir de um sistema supervisor e defensivo por órgãos específicos nacionais e internacionais, para atenuar a tendência agressiva do homem e os efeitos de tecnologia inadequada.

Indica órgãos federais de desenvolvimento com implicações ambientais e de organismos estrangeiros ligados a problemas ecológicos.

Apresenta bibliografia sobre o tema e o texto da convenção sobre comércio internacional das espécies da flora e da fauna selvagem em perigo de extinção.

## MERCADO AGRÍCOLA

BRANDT, S. A. *Mercado agrícola brasileiro*. São Paulo, Nobel, 1979. 145 p.

Analisa as relações entre mercado agrícola e desenvolvimento econômico, apontando possibilidade de mobilização dos excedentes de mercado para abastecimento urbano e exportação.

Examina fatores na política agrícola, preços, custos e margens de comercialização, dimensões das empresas comerciais e agroindustriais, elementos monopolísticos nos grandes e pequenos mercados.

Esclarece a política dos preços mínimos e os motivos de importação e exportação dos produtos agrícolas no Brasil.

CAVINA, R. *Introdução e economia rural brasileira*. São Paulo, Atlas, 1979. 244 p.

Mostra o histórico da economia rural em seu aspecto sócio-econômico, bem como a evolução e as fases por que passou a agricultura e pecuária brasileira.

Apresenta a estrutura e a localização das empresas agrícolas, os diversos tipos, suas funções e o papel e personalidade do empresário nos resultados programados.

Ensina a organização do trabalho e o uso da terra agricultável no Brasil quanto aos seus aspectos legais, sociais e geoeconômicos.

Aborda os sistemas agrícolas brasileiros e as formas usuais de organização do trabalho no setor agropecuário, destacando os principais aspectos relacionados aos investimentos, seguros e créditos rurais além dos critérios técnicos usualmente empregados para avaliação de bens rurais.

Possui no final bibliografia nacional e estrangeira sobre o assunto sendo a primeira obra em língua portuguesa que enfoca o tema em todos os seus aspectos.

## PISCICULTURA

SANTOS, E. *Pesca e piscicultura*. Belo Horizonte, Itatiaia, 1977. 212 p.

Trata de pesca marítima e interior com as descrições mais importantes sobre os diversos tipos de pesca por região e tipo de peixe.

Ensina de maneira sucinta os diversos tipos de pesca marítima, fluvial e lacustre, bem como um pouco de história de caça submarina, seu equipamento e as diversas maneiras de executá-la.

Mostra as diversas formas para criação de peixe e os cuidados para reprodução com a criação da larva e a adubação das águas.

Possui um pequeno dicionário dos principais termos usados na pesca industrial e esportiva, bem como referências bibliográficas sobre o tema.

## ENDEREÇOS DAS EDITORAS DAS PUBLICAÇÕES EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

- Livraria e Editora Agropecuária Ltda, Caixa Postal, 607, 90.000 Porto Alegre - RS
- Livraria Itatiaia Editora Ltda, Rua da Bahia, 902, 30.000 Belo Horizonte - MG
- Livraria Nobel S. A., Rua Maria Antônia, 108, 01.222 São Paulo - SP

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

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

# QUEM DESCOBRIU A AGRICULTURA?

*A agricultura foi talvez a primeira grande descoberta feita pelo homem. Teve o efeito de uma revolução, pois mudou inteiramente o estilo da vida humana na Terra: em vez de apanhar, produzir; em vez do nomadismo, a fixação. Mas essa descoberta não foi feita em um ato só, de uma vez por todas. A agricultura é uma descoberta permanente, continuada. Diariamente, em alguma parte do mundo, alguém descobre um método novo de plantar, de colher, de melhorar a qualidade de um produto, de aumentar a produtividade.*

*Para que esses novos métodos cheguem ao conhecimento de todos os que trabalham a terra, existem publicações especializadas que os divulgam.*

*No Brasil a publicação que melhor cumpre essa missão é a revista A Lavoura, órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura. A Lavoura foi fundada em 1897, quando a República tinha apenas oito anos. Daí para cá muita coisa aconteceu no Brasil e no mundo, mas A Lavoura jamais interrompeu sua missão, fosse no bom ou mau tempo — exatamente como faz o agricultor. A Lavoura é a mais antiga revista agrícola do Brasil. São 83 anos de serviços ininterruptos.*

*Se você é agricultor, ou está de alguma forma ligado à atividade agrícola, e ainda não conhece A Lavoura, é tempo de corrigir essa falha. A Lavoura, sai de dois em dois meses, levando ao agricultor uma rica colheita de informações novas.*

*Uma assinatura anual custa Cr\$ 240,00. O endereço de A Lavoura é: Sociedade Nacional de Agricultura, Avenida General Justo, 171 — 2.º andar — Rio de Janeiro — 20021, RJ.*

*Escreva num simples cartão dizendo apenas: "Quero uma assinatura anual de A Lavoura". Junte nome e endereço. É muito simples e sem burocracia. Como o trabalho do agricultor.*

# CEASA NO DISCO.

**Uma horta de ofertas. Um pomar de economia.**

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

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



O caminho certo.

