

# a granja

N.º 277  
ANO 27

FEVEREIRO DE 1971

C/\$  
2,00





**RESISTENTE!**

**FARPADO**

**CAMPEÃO** (MR)

**UM SÓ FIO.**

Mais **ECONÔMICO** porque tem menor preço e menos peso.  
Muito mais **FÁCIL DE INSTALAR** porque dispensa a talha.  
Tão **RESISTENTE** quanto os farpados de dois fios.



**Farpas fixadas  
sobre arame ovalado.**

Para maiores informações  
procure o seu fornecedor ou a



**SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE S. A.**

Av. Farrapos, 1811 - C. Postal. 843 - Porto Alegre - RS  
REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS CIDADES.

Florestamento e Reflorestamento, a partir da página 8, e Zebuínos, a partir da página 18, são os assuntos principais desta edição.

## agranja

Caixa Postal .....	4
Aquí Está a Solução .....	5
Gado Leiteiro .....	6
Florestamento e Reflorestamento .....	8
O Zebu no Brasil .....	18
O Problema do Trigo no Brasil e Sua Solução ...	23
Calendário do Horticultor .....	34
Sobreexêrto em Árvores Frutíferas .....	37
Porque Não Produzir Mais .....	38
Suínocultura .....	40
Ovinocultura .....	42
Avicultura .....	44
Flash .....	48
Pista de Destaques .....	49
No Mundo da Criação .....	50
No Mundo da Lavoura .....	51
Novidades no Mercado .....	52
Ronald Bourbon Destaca .....	53
Última Palavra .....	54

### Nossa Capa

Moto-Serra Stihl, produzida pela ANDREAS STIHL MASCHINENFABRIK e distribuída pela COMERCIAL TRILHO OTERO S.A. À página 22 o leitor encontra ampla reportagem sobre os produtos Stihl.

# Não há Melhor Incentivo que o Lucro

Os produtos naturais, provenientes de agricultura e pecuária, têm sido, através dos últimos anos, os elementos com menos margem de ganho. É claro que, além dos fenômenos de ordem conjuntural, com seus fluxos e refluxos, os elementos setoriais compõem aquilo que se chama a dinâmica dos fatos econômicos.

Bem, em termos setoriais, podemos então estabelecer a tendência dos grandes números: nos últimos vinte anos a agricultura brasileira cresceu aritmeticamente enquanto a indústria se desenvolveu de modo geométrico.

Acréscete-se a isto que a população, neste mesmo período, explodiu, teremos como resultante insofismável que a agricultura regrediu. Por que? Muito fácil: por falta de uma coisa muito estimulante, e razão primeira de progresso — o lucro.

Nunca é demais bater-se nesta tecla. Ainda mais agora, quando entre incredulos assistimos o fato drástico e incompreensível do Conselho Monetário Nacional estabelecer um violento limite as exportações de carne bovina, sob alegação (sempre a mesma) de que a carne repercute violentamente no custo de vida, como aconteceu em 1970, fato em si inquestionável. Mas, também é inquestionável que em todas as nações desenvolvidas, a carne de boi não se constitui em prato do dia. Ao contrário. Trata-se de um alimento de raridade e, como tal, ao alcance de quem quer e pode.

Aquí, então, pergunta-se: será que não é mais conveniente ensinar, orientar e estimular a população a alimentar-se com carne de galinha, ovelha, coelho e peixe? Por que não se faz uma política positiva, estimulante e objetiva neste sentido? Por que preferiu-se uma política preventiva, castrante e desestimulante? Acharmos bem mais inteligente, sensível e positivo colocar-se a mesa da população brasileira outras opções de carne que não a bovina.

E deixar esta, primordialmente, como fábrica de divisas, principalmente agora que cafezais estão inexoravelmente condenados à ferrugem. Sim, porque o Governo sabe que a ferrugem do café é como o câncer: não há cura à vista. E o Brasil, com urgência necessita de um produto natural para fazer frente ao mal que se avizinha. Por sabermos de tudo isto e por conhecermos o público e notório esforço do Governo em incentivar a exportação, não estamos compreendendo bem a última medida do CMN em limitar a exportação de carne em 70.000 toneladas neste ano.

Direção: Hugo F. Hoffmann e Edgar W. Siegmann - Gerência: Carlos M. Wallau - Chefe de Reportagem: Eucárdio Derrosso - Copy-Desk: Nilson Guimarães - Departamento de Publicidade: Albano Leusin Junior - Fotografia: Antônio Pereira F. - Circulação: Maria da Graça Leão - Administração do Parque Gráfico: Samuel Silva - Revisão: Edgar C. Oyarzabal - Colaboradores: Val. Almirto Brasileiro - Prof. Karl H. Mojrdieck - Prof. Francisco H. S. Osório - Eng. Agr. J. L. Espírito H. Poli - Prof. Carlos Furtado Peixoto - Prof. Geraldo Velloso Nunes

Vieira - Prof. Manoel Oliveira - Prof. Glacy Pinheiro Machado - Prof. Osmar Liz Alfonso - Eng. Agr. Aldo Pinto Silva - Eng. Agr. Flavio K. Ramos - Eng. Agr. Americo J. de Gasperi - Eng. Agr. Paulo Kappel - Eng. Agr. Armando Tocchetto - Veterinário Ruy Magalhães - Eng. Agr. Sylvio Bonow - Jose Resende Peres - Eng. Agr. Alexandro Kun - Eng. Agr. Celso L. M. Rangel - Eng. Agr. Lia R. C. Ventrella - Veterinário J. C. Coelho Nunes - Eng. Agr. Paulo Annes Gonçalves - Eng. Agr. Newton Martins - Eng. Agr. Helio M. de Rose -

Sucursal São Paulo: Praça da República, 473 - 10º andar - Conj. 101 - Fone: 35-7775 - Gerente: Richard Jakubaszko - Representante em Salvador: Dr. Waldemar M. Mattos - Rua Rocha Galvão, 77 - Nazare - Representante para os Estados do Ceará, Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Rio Grande do Norte e Piauí: ASTREL - Assistência Técnica e Representações Ltda. - Rua Pedro 1, nº 887 - Fortaleza - CE - Distribuidor Curitiba: J. Ghignone & Cia. Ltda., Rua Comendador Araújo, 489.

A GRANJA - revista mensal dedicada à agropecuária, fundada em 1944, por A. Fábio Carneiro - é uma publicação da Editora Centaurus Ltda. Redação e Administração: Rua Vigário José Inácio, 263 - 7º andar - Fone: 24-11-17 - Caixa Postal 2890 - Oficinas próprias: Rua Olavo Bilac, 323 - Fone: 23-56-35 - Porto Alegre, RS - Nº Avulso: Cr\$ 2,00 - Assinaturas: 1 ano Cr\$ 20,00 - 2 anos Cr\$ 32,00 - 3 anos Cr\$ 45,00. Número atrasado: Cr\$ 3,00 - No exterior: 1 ano US\$ 9,00 - 2 anos US\$ 15,00 - 3 anos US\$ 20,00. (parte simples).



BIOTINA É PROBLEMA

# bio

# ti

**NAS RAÇÕES  
PARA SUINOS**

**NAS RAÇÕES  
PARA PERUS**

# na

**CONSULTE O NOSSO  
DEPARTAMENTO DE VITAMINAS**



**EXPERIENCIA  
MUNDIAL**

**A SERVIÇO DO BRASIL**

**PRODUTOS ROCHE QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS S.A.**

RUA MORAIS E SILVA nº 30 TELEFONES 228-7100

RIO DE JANEIRO

**Caixa  
postal  
2890**

**INSTITUTO DE PESQUISAS  
E EXPERIMENTAÇÕES  
AGROPECUÁRIAS DO SUL**  
Pelotas, RS

"Verificamos ao ler a edição de dezembro de 1970 de A GRANJA, nº 275, a existência de um lamentável equívoco no artigo de autoria do Sr. Eucárdio Derrosso, intitulado "Da crise à redenção do trigo". No subtítulo "Anão Mexicano", página 31, o referido articulista informa que a variedade IAS 54 foi criada pela equipe do geneticista norte-americano Ernst Borlaug e testada no IPEAS do Ministério da Agricultura. A versão correta a respeito é a seguinte:

A variedade IAS 54 é de criação da equipe do Setor de Fitotecnia, Pelotas, do IPEAS. É produto de cruzamento feito em 1959, por aquela equipe, da variedade IAS 15 com a linhagem mexicana que tem a seguinte genealogia: (Norin 10/Brevor 17 - Yaqui 53 X Yaqui 50) Quentana 54 B.

A partir deste cruzamento, foram selecionadas cada ano as melhores plantas, tendo em 1964 sido reunida a semente de uma parcela uniforme para constituir a linhagem Pel-A 506-64. Esta linhagem foi testada em ensaios de produção nos anos 1965, 1966, 1967, 1968, 1969 e, com base nos bons resultados obtidos, foi lançada para a grande lavoura em 1970, com o nome de IAS 54. Cumpre-nos salientar que a

sigla IAS é exclusiva do Instituto de Pesquisas e Experimentações Agropecuárias do Sul (ex-Instituto Agrônomico do Sul), surgindo como prefixo de todas as variedades criadas pela Instituição. Sabendo-se que o IPEAS desempenhou e desempenha papel de relevância na redenção da triticultura nacional, mercê de uma atuação segura e desassomburada, solicitamos, para a salvaguarda do bom nome da Instituição e medida de justiça para com os seus pesquisadores, seja feita nesta mesma Revista, que tão alto conceito goza em meio de nosso corpo técnico, a necessária retificação. (a) José Bismarck da Costa Baracuh, Diretor 4 C do IPEAS. "

R - Feito o esclarecimento com apenas um reparo: o equívoco não ocorreu no artigo citado, mas na reportagem intitulada "Empresa Rural é Chave do Sucesso".

**MARCELO O. MENDES**  
Escritório Técnico de Agricultura Brasil-EUA  
Rio, GB

"Em 1964, o Dr. Joseph Conrad, técnico da USAID/Brasil, e eu, realizamos um trabalho no Pantanal do Estado do Mato Grosso sobre o uso do fósforo na reprodução de bovinos de corte. Após a conclusão do trabalho, escrevi um artigo sobre o tema, intitulado "Fósforo aumenta a porcentagem de nascimento de bezerras", o qual foi publicado no nº 212, de outubro de 1965 - ano 21, dessa Revista. Esta foi a única impressão do mencionado trabalho e, no momento, necessito urgentemente de várias cópias e não disponho de uma sequer. Assim sendo, consulto a V. Sa. sobre a possibilidade de enviar-me alguns exemplares deste número ou mesmo separatas do referido artigo, o que ficarei imensamente grato. "

R - Lamentavelmente, não podemos atender o pedido. A edição daquele número está esgotada.

A GRANJA

# Aqui está a solução

JUVÊNCIO BELLINE  
Pindamonhangaba, SP

"Até quando os avicultores terão de esperar para se verem livres do mal de Marek, que tantos estragos causam nos galinheiros?"

R - O mal de Marek é considerado parte integral do complexo da leucose aviar, que se define como um grupo de enfermidades das aves, particularmente das galinhas, enfermidades virulentas e transmissíveis e mais destruidoras que todas as outras doenças juntas.

Os técnicos sabem e reconhecem que a leucose linfóide e o mal de Marek são completamente diferentes e distintas.

Não faz muito tempo, foi publicado um informe técnico anunciando-se que numa série de experimentos realizados na Estação Experimental Avícola de Houghton, na Grã-Bretanha, houve êxito no desenvolvimento de uma vacina contra o mal de Marek e que os estudos prosseguem para determinar a longo prazo os efeitos e a capacidade da vacina em dar às galinhas suficiente proteção.

Foi demonstrado por meio de evidência circunstancial (aceita) que o vírus Herpes ou Herpesvírus e um fator etiológico ou causador da enfermidade e desde então foram descobertos vários fatos e realidades. Por exemplo, já se sabe que a infecção

do mal de Marek produz anticorpos e é altamente imunogênica. Mas essa característica não foi determinada definitivamente, nem tampouco sua relação com a infecção nem a formação de tumores.

Descobriu-se que o mal de Marek é grandemente infeccioso, ainda que os surtos ocorram sem a formação de tumores. As aves podem contrair e ter a enfermidade mesmo que as perdas sejam poucas.

Descobriu-se também que o mal de Marek pode ser transmitido pelo ovo. Ademais, o Herpes se associa e se vincula com as células afetadas e o pó num galinheiro contaminado retém a infecção até três semanas ou mais.

O excremento das aves pode causar a enfermidade até seis meses depois de sua evacuação. Quanto mais jovem for o pinto tanto maior e a sua suscetibilidade a doença.

Já se dispõe de uma vacina efetiva contra esta temível enfermidade avícola e os pesquisadores de universidades e grandes companhias produtoras de pintos, frangas e ovos para incubar prosseguem os seus estudos para pôr à disposição dos avicultores os melhores meios de combater o mal. No Brasil, os primeiros testes com a vacina começarão a ser feitos este ano.

MÁRIO PAULO JUNQUEIRA  
Xapacó, SC

"Qual o melhor tipo de ceonoura?"

R - A soma de opiniões colhidas entre muitos vendedores e consumidores é a de que ela deve ter uma superfície lisa, sem os ombros verdes, com boa cor alaranjada brilhante uniformemente distribuída, que se conserve bem depois de sua elaboração, que tenha boa qualidade interna e que seja de comprimento e grossura uniformes.



## informativo MONTECOOPER

\* Quando uma vaca demonstra má-vontade em ser montada pelo touro, provavelmente ela esteja com brucelose. Sendo assim, não se deve insistir, pois a brucelose é uma doença venerea que se propaga com muita facilidade. O que essa vaca precisa é de um veterinário e não de um touro.

\* O coelho tem longas e belas orelhas que não merecem ser judiadas. Um criador digno dêse nome jamais carrega um coelho pelas orelhas. A maneira clássica de transportar o animalzinho consiste em prendê-lo pela pele do dorso, acima das espaldas. Assim seguro, ele não sofre nem arranha.

\* Para controlar o Pietin contagioso das ovelhas recomenda-se uma mistura de formalina a 5 ou 10%, com sulfato de cobre a 30% e água. Deposita-se a solução num pedilúvio (banho de pes medicinal), fazendo os animais passarem por ele a intervalos regulares. Os cascos são desinfetados e a atividade da formalina favorece o afinamento e endurecimento dos mesmos.

\* Depois de uma boa colheita, o cafezal que não for bem adubado, sofre por falta de uma reserva de alimentos. Os ramos novos onde o fruto será produzido não se desenvolverão bem e diminui a formação de capulhos. As folhas tendem a cair e os arbustos expostos ao sol se deterioram mais.

\* Nunca acontece que mais de cinco vacas em cem não fiquem prenhes após três inseminações artificiais. Em conclusão: se uma vaca entrar quatro vezes em cio, depois de ter sido inseminada normalmente, não se trata de uma falha da inseminação; essa vaca está doente e deve ser tratada.

\* O uso industrial do tomate depende grandemente do teor de matéria seca do referido fruto. Isto se reflete principalmente na eficiência do processo industrial, já que os diferentes produtos derivados da polpa do tomate (extrato, suco, etc.) são produzidos seguindo processos padronizados de evaporação, que determinam a importância fundamental da matéria-prima.

\* O armazenamento da semente de acaju (madeira para marcenaria) é muito difícil, pois fica exposta a podridão seca e sofre uma grande queda na percentagem de viabilidade, se for armazenada em sacos de uma temporada para outra. Pode-se conseguir algum êxito guardando a semente selecionada em garrafas de cinco litros, com o gargalo parafinado.

\* Durante os quatro ou cinco primeiros dias de vida, o leitão se alimenta exclusivamente do colostro, que é o primeiro leite da mãe. Nesse período, seu aparelho digestivo não está preparado para receber outro tipo de alimento. Se a leitegada não tomar o colostro, é praticamente impossível criá-la, pois estará privada dos anticorpos necessários nos primeiros dias de vida.



MONTEPIO  
COOPERATIVISTA  
DO BRASIL

pecúlio, pensão e  
aposentadoria.

PORTO ALEGRE - Rua dos Andradas, 1464 - 3.º a. - SÃO PAULO - SP - Av. Ipiranga, 1248 - 10.º a. - S/1005 - BELO HORIZONTE - MG - Rua São Paulo, 409 - Conj. 601 - RECIFE - PE - Rua Concórdia, 252 - Conj. 405 - RIO DE JANEIRO - GB - Av. Presidente Vargas, 962 - 9.º a. - S/908 - CURITIBA - PR - Rua Barão do Rio Branco, 63 - Conj. 405 - SALVADOR - BA - Av. Estados Unidos, 18 - 4.º a. - S/409/11 - FLORIANÓPOLIS - SC - Rua João Pinto, 35 - apto. 1 - FORTALEZA - CE - Rua Castro e Silva, 120 - 5.º a. - S/50 - BELÉM - PA - Rua Dr. Mancel Barata, 310

# Gado Leiteiro

Produção de leite da maneira mais rentável, so com boas pastagens



## MOMENTO OPORTUNO PARA O PASTEJO

Quando os prados começam a verdejar, é-se tentado a soltar o gado para que êle pasteje. Entretanto, devem ser adotadas algumas precauções tendo em vista não comprometer o futuro da pastagem.

### Muito Cedo

Se o gado pastar muito rente ao chão, quando a vegetação a florou, o rebrote será retardado e diminuído. Por outro lado, o pastejo

precoce em solos argilosos pode estragar a superfície da parcela. Isto acontece com freqüência quando se põe o gado a pastejar em tempo chuvoso. A ocorrência se dá sobretudo em pastagens temporárias, onde o solo é menos compactado que nas pastagens perenes.

### Sem Cuidado

Pôr o gado a pastejar à-vidamente pode igualmente ser prejudicial à saúde dos animais. A erva jovem, mui-

to rica em água e matérias azotadas, é absorvida em grande quantidade e provoca sempre diarréia. Sérias complicações nutricionais podem aparecer, em consequência de desequilíbrios minerais. Uma das mais graves é a tetania do pasto, que se manifesta sobretudo em tempo frio e úmido.

### Preparação

Para evitar tais dificuldades é conveniente dar uma

forragem sêca dez a quinze dias antes dos animais irem para o pastejo. Neste período, pode-se, por exemplo, soltar o rebanho durante o dia, recolhendo-o ao estábulo à noite e dando-lhe uma ração de feno. Mas é necessário reservar para êste período de transição um feno que tenha boa apetência ou, a rigor, uma palha bem colhida e bem conservada, caso contrário os animais consumirão apenas quantidades ínfimas.

## COMO É O ANIMAL SÃO

Os animais com boa saúde não devem se apresentar emagrecidos. Seu andar deve ser franco e regular.

As peles elásticas, macias, lisas e brilhantes são os espelhos da saúde.

No animal em forma, o olho é bem aberto, o focinho é suave, bem conformado e coberto de um leve tom rosado. As fossas nasais são úmidas, de côr rosa-claro, sem escorrimentos.

Os movimentos respiratórios são em número de 14 a 20, nos bovinos adultos, e mais rápidos, nos jovens. Os bovinos não devem tossir após haver bebido, nem após uma marcha.

As pulsações são de 60 a 70 por minuto nos bovinos adultos; os terneiros podem

ter normalmente até 90. A temperatura retal deve ser próxima aos 39° C.

Um animal deve ruminar de meia a uma hora depois da alimentação. Nos doentes a ruminação pára ou diminui.

Nas vacas, nenhum escorrimento deve haver na vagina, salvo se ela esteja em período de cio.

Deve-se observar o apetite dos animais, que não deve ser depravado.

Os excrementos também devem ser examinados e apreciados segundo o regime de alimentação e a época do ano.

A observação atenta do criador pode afastar precocemente uma doença e facilitar um tratamento mais rápido e eficaz.

## EQUILÍBRIO ALIMENTAR DAS VACAS

As vacas leiteiras devem ser criadas, desde a mais tenra idade, de uma maneira intensiva, pois tôda a subalimentação sofrida no decorrer da fase de crescimento terá consequências nefastas, sobretudo se se tratar de um animal de classe destinado a grandes produções. Esta é a razão que obriga a busca de um equilíbrio alimentar tão estrito quanto possível, que permita uma longevidade maior, diminuindo assim os gastos invertidos por litro de leite produzido durante a vida útil da vaca.

### Concentrados

Se os jovens de seis a doze meses sofrerem durante o inverno, as consequências se farão sentir sobre tôda a sua vida e sobre os lucros do criador. Desta maneira, não se deve hesitar em lhes dar rações de alimentos concentrados. As terneiras de nove meses devem receber uma boa ração concentrada, contendo 5% de um composto mineral vitaminado. Nunca se deve esquecer que as rações devem ser aumentadas gradativamente, acom-

A GRANJA

panhando o crescimento dos animais.

### Nada de Exagêro

Mas nunca se deve exagerar em matéria de alimentação. Os eventuais inconvenientes de uma superalimentação prolongada da terneira

em crescimento não podem ser negligenciados, pois ela será prejudicada em sua produção futura. Eis o que pode acontecer:

- aumento da frequência de problemas de reprodução.
- encurtamento de vida útil.
- baixa capacidade de produção de leite.

## POR QUE AS AMERICANAS PRODUZEM MAIS?

Em 1930, a vaca média americana produzia 2.047 kg de leite por ano. Atualmente, ela produz 4.089 kg. O que quer dizer que houve um aumento de 99,09%.

Quais as principais razões deste sucesso?

Naturalmente, o conhecimento das necessidades e do metabolismo se aprofundou bastante. Além disso, foram definidos com precisão as necessidades relacionadas com o peso vivo e o quilo de leite. Mais ainda: descobriu-se que elas dependem, de fato, do nível de produção. Entretanto, o sucesso principal provém realmente da intensificação forrageira e da vulgarização dos meios de calcular as rações das

vacas leiteiras, coisa que hoje qualquer criador americano pode fazer facilmente.

Lembremos, em particular, a evolução das rações de base no decurso dos últimos quarenta anos. Examinemos, por exemplo, o desenvolvimento considerável por que passou a ensilagem, pensemos nas novas espécies forrageiras que têm sido utilizadas, consideremos o lugar cada vez maior que ocupa o concentrado na ração dos ruminantes. De novidade, entre os concentrados para vacas leiteiras, encontramos a uréia.

Virtanen, em 1963, obteve durante um período de 6 anos, 4.000 kg de leite em média por ano, com rações

## EU SOU O MÔCHO TABAPUÁ



### RECORDISTAS EM PRECOCIDADE

Vencemos todas as provas oficiais de ganho de peso em Barretos, S.P. nos anos de 1961 - 1962 - 1963 e 1965.

### RECORDISTAS EM EXPORTAÇÃO

Com o maior índice por raça; 52 reprodutores para a Argentina, Venezuela e África.

### SENSAÇÃO NOVA

Terá ao visitar a nossa Fazenda.

ALBERTO ORTENBLAD

S. PAULO: FAZENDA ÁGUA MILAGROSA, TABAPUÁ, Estado de São Paulo, telefone: 8.

RIO: Rua Sete de Setembro, 141, 4º andar, telefone: 242-0297 221-0678.

Venda Permanente de TABAPUÁS e também de Chianinos e Romagnolas (P.O.).

sintéticas incluindo 100% de azoto na forma de uréia e sais amoniacais. Na prática, entretanto, ainda estamos longe desta cifra, pois

são indispensáveis conhecimentos suplementares para testar a influência da uréia na saúde, na longevidade e na faculdade de reprodução.

## VENTILAÇÃO NA SALA DE ORDENHA

Com um bom sistema de ventilação na sala de ordenha podem ser controlados a umidade e os maus cheiros. Um ventilador para introduzir e expulsar o ar, devidamente instalado, assegura boa ventilação. As janelas e portas com tela de arame podem servir para

refrescar o ambiente, mas não se deve depender disto para conseguir boa ventilação.

Em alguns estabelecimentos, instala-se perto do compressor esfriador do leite uma janela com tela. E também uma porta corredeira, que é fechada nos dias de frio, se a região conhecer temperaturas baixas. Dessa forma, o calor produzido pelo sistema esfriador pode ser aproveitado para calefação.

O ventilador para tomada de ar ajuda a controlar o volume de ar que se introduz na sala de ordenha. Os ventiladores de expulsão de ar, juntamente com os de introdução, dão resultados satisfatórios quando adequadamente localizados.

Ubres bem desenvolvidos e equilibrados geralmente garantem alta produção

## FLORESTAMENTO

# Está na Hora de Corrigir os Erros

Armando Navarro Sampaio  
Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup>

A sábia Lei nº 5.106 que instituiu os incentivos fiscais para florestamento e reflorestamento foi promulgada em 1966 pelo grande Presidente Castelo Branco.

A sombra dessa Lei nasceram e cresceram muitas empresas especializadas, as quais são responsáveis pelo que até agora se reflorestou na zona Centro-Sul do País.

Por esse dispositivo legal os investidores eram obrigados a despender as importâncias referentes aos trabalhos de plantio no exercício base para deduzi-las no seu pagamento do Imposto de Renda no ano seguinte.

A terra não era dedutível do imposto, sendo permissível a dedução de todas as demais despesas, inclusive o custo de execução do projeto técnico, os levantamentos plano-altimétricos da propriedade e, enfim, todos os demais investimentos para o plantio e trato das essências florestais plantadas.

O Governo Federal acaba, agora, de promulgar novo Decreto-Lei, de nº 1.134, em 16 de novembro de 1970, modificando a sistemática dos incentivos fiscais para reflorestamentos.

Pelo novo estatuto legal, os interessados em aplicar seus incentivos fiscais em reflorestamento deverão reunir-se em sociedade anônima ou outro tipo de sociedade para poder gozar os favores desse decreto-lei.

Assim é que, somente na firma societária, acionária

ou não, em projetos de pluriparticipação, poderão os investidores aplicar o seu incentivo no mesmo exercício.

Aquêles que realizarem reflorestamentos em terras de sua propriedade, em projetos próprios, ainda que pessoas jurídicas, não se poderão valer dos benefícios da nova legislação e terão que continuar a valer-se dos direitos assegurados pela antiga Lei nº 5.106, que continua em vigor. Quer isto dizer, para esclarecer melhor a situação, que na nova legislação não se vendem mais terras e árvores plantadas e, sim cotas de participação em empreendimentos societários.

É, de certa forma, uma equiparação ao processamento de aplicação de incentivos fiscais na SUDENE e SUDAM.

Aguarda-se com ansiedade a regulamentação da nova Lei nº 1.134, pois, de uma boa regulamentação desse estatuto, dependerá o êxito da providência governamental.

Como os investidores, ao pagarem suas prestações de Imposto de Renda, deverão fazer opção pelo reflorestamento e essas importâncias ficarão em conta bloqueada no Banco do Brasil, à disposição do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, que autorizará a liberação das parcelas à medida que fizerem vistoria na execução do projeto por êle

aprovado, urge que se dê a esse Instituto os meios necessários para realizar com presteza essas fiscalizações e liberações, providência sem a qual não haverá possibilidade de execução dos planos aprovados. A demora na liberação das parcelas, dificultará e até impedirá o andamento dos trabalhos das empresas que se constituíram para esse fim.

Há, ainda, a imperiosa necessidade de que o órgão controlador possa verificar da viabilidade e rentabilidade do plano apresentado, pois vai haver um certo tumulto na área com o aparecimento de várias empresas, sem condição, sem tradição no assunto e, principalmente, sem elemento humano capaz de bem executar um projeto técnico de reflorestamento.

Se tudo isto não for bem cuidado no regulamento a ser baixado, e se não houver uma séria fiscalização da parte do IBDF em relação a exequibilidade técnica e financeira do empreendimento, terá o Governo pela frente sérios contratempos a enfrentar e, o que é pior, um desestímulo aos investidores a aplicações nesse setor dos incentivos.

Até agora, dirigir o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal tem sido um posto de sacrifício, pois não possui esse órgão estrutura, instalação, elementos técnicos e verbas para suportar o pesadíssimo encargo de executar e fiscalizar

lizar a política florestal brasileira.

Como consequência, em autodefesa, tem esse Instituto procurado por uma infidelidade de portarias, cercar, restringir e enfim, dificultar a expansão normal do reflorestamento, o que se pode inferir pelas estatísticas por êle mesmo publicadas.

É possível, até, que não tenha sido isso feito com o propósito deliberado de dificultar o trabalho das empresas especializadas, mas o resultado efetivo foi justamente esse.

Há falta de fiscalização dos projetos aprovados desde 1967 e a prova disso é que até hoje não foram emitidos os "Certificados de Despe-



sas" como determina a Lei nº 5.106 e, para serem entregues à Diretoria de Imposto de Renda, deu como consequência uma série de irregularidades pois, como acontece em todos os campos de atividade humana, muita gente sem tradição no assunto, sem nenhum conhecimento dos trabalhos de reflorestamento, aventurou-se a organizar empresas especializadas, registrou-se no IBDF, conseguiu um técnico amigo que emprestou o seu título para regularizar a sua

A GRANJA

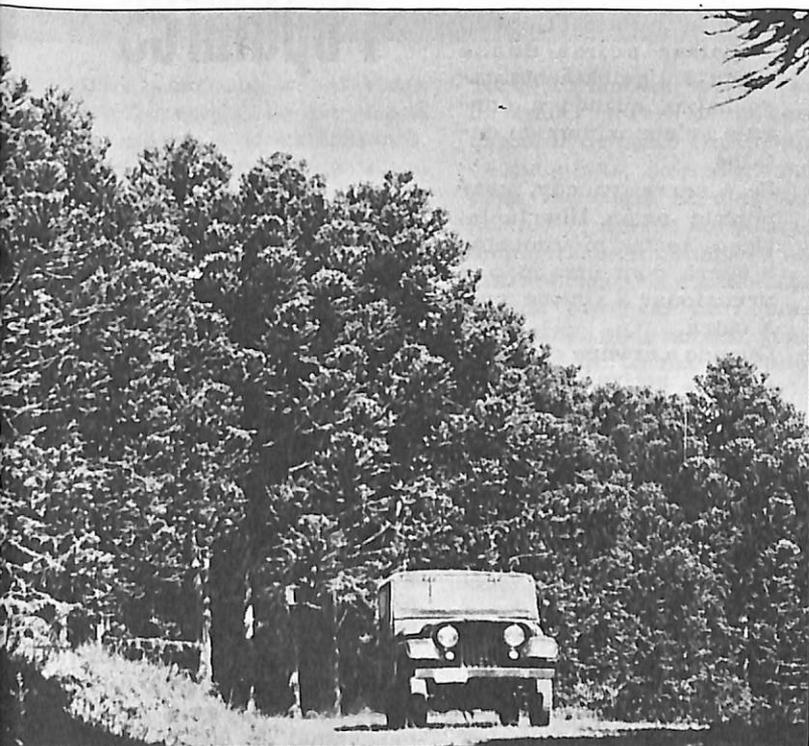
situação no CREA e, depois julgando ter descoberto um novo "panamá", realizou contratos de reflorestamento com investidores interessados em plantios florestais. Ao tentar executar a tarefa no campo, que não é fácil mesmo para quem tenha conhecimentos do assunto, não conseguiu chegar a bom termo, seja pelo mau preparo do solo, seja pelo não preparo de boas mudas no devido tempo, ou seja, ainda, pela má escolha de espécies a plantar na região.

Outros houve que, por estabelecer o IBDF preço de custo por pé, o que é uma verdadeira aberração em técnica florestal, plantaram as árvores com espaçamentos muito diminutos, haven-

Tratando-se de importâncias concedidas pelo Governo através de incentivos fiscais, verificar-se-á que o dinheiro foi pôsto fora, com prejuízo para a coletividade.

Já é tempo de pormos um paradeiro em toda essa enorme soma de erros acumulados e que dêles tiremos uma lição proveitosa, procurando corrigi-los, aperfeiçoando todos os métodos de cultivos florestais para, em menores áreas, obter-se maiores rendimentos e, como consequência, melhor resultado econômico.

Já era tempo do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal divulgar quais os melhores métodos de plantio das diversas espécies florestais econômicas.



do casos em que foram plantadas árvores a 1 x 1 m, o que equivale dizer: foram plantadas 10.000 árvores por hectare. Resultará disso que, no primeiro corte, em se tratando de eucaliptos, ou no primeiro desbaste se tiverem sido plantados Pinus, a madeira será fina, de má qualidade e não encontrará mercado compensador.

cas para o nosso País, em cada região ecológica, informar quais os espaçamentos mais adequados, reformular o seu conceito de custo por pé plantado e transformá-lo em custo por área reflorestada, bem como, determinar as regiões de interesse para o Brasil, onde se deva fazer reflorestamentos.

# Sua Moto- -Serra Dura Muitos Anos: Cuide Bem Dela

Desde o fim da II Guerra Mundial, as moto-serras portáteis vêm sendo largamente usadas no mundo inteiro. São mais potentes que as antigas, pesam menos, funcionam melhor e existem nos mais variados tipos e tamanhos - com opção de motores elétricos ou a explosão.

As moto-serras são mais difundidas nas práticas de florestamento e reflorestamento, na indústria madeireira, no desmatamento feito com sensatez e na produção de lenha naqueles lugares onde o gás liquefeito de petróleo ainda não chegou. Mas, por causa do preço relativamente baixo de alguns modelos e por sua grande versatilidade, hoje em dia quase todos os estabelecimentos as possuem, para a feitura de moirões, cochos e outros utensílios trabalhados em madeira.

Para que sempre estejam em bom estado de funcionamento, as moto-serras exi-



gem, entretanto, alguns cuidados especiais de manutenção e de operação. Pretendemos mostrar aqui como uma moto-serra deve ser conservada e como se trabalha com ela.

## Afiamento

O afiamento das partes cortantes da serra é o trabalho de rotina mais frequente. A primeira coisa a fazer é ter uma lima adequada, especial para a moto-serra. Um porta-limas também é útil para a aplicação de pressão uniforme e para manter o ângulo correto. Precisa-se igualmente de uma junteira com calibre de profundidade e um torninho de fixação. Mas o melhor, mesmo, é prender a correia num tórno de banca.

A linha deve ser mantida a um nível de 90° relativamente ao fio cortante limado e a 45° relativamente aos fios cortantes vistos de cima. Limam-se as margens com passadas longas e lentas, exercendo bastante pressão e continuando até que nenhum dos fios cortantes brilhe mais, o que indica que já está amolado.

Mantém-se a uniformidade de ângulo e a forma do fio cortante. A parte de cima da lima deve ser mantida um pouco mais elevada (a décima parte do diâmetro da ferramenta) para limar no ângulo certo.

# ADUBOS



# TREVO

## FLORESTAMENTO

### Tensão da Correia

A tensão da correia deve ser mantida na medida certa e ela deve estar sempre bem lubrificada. Caso contrário, a barra e os dentes (e também a própria correia) podem se desgastar demasiadamente.

Examinam-se as engrenagens e os elos da correia. Quando esta estiver folgada é sinal que existe uma anormalidade que deve ser corrigida.

O ajuste da tensão da correia só deve ser feito quando ela estiver fria. Depois de afrouxar a porca fixadora, ajusta-se o parafuso de tensão até que a correia esteja bem esticada. Em seguida, afrouxa-se o parafuso em um oitavo de volta e aperta-se a porca.

### Trocas

As correias são vendidas com diferentes distâncias entre as entradas dos dentes. Portanto, não havendo engrenagem perfeita, há um desgaste muito rápido entre uma e outras. Em geral, os fabricantes de moto-serras aconselham que, ao ser substituída uma correia estragada, se compre um jogo completo de correia e dentes, ou vice-versa.

As vezes, acontece que a correia desliza por uma engrenagem mais gasta que a outra e, em consequência, se inclina para um lado. Para corrigir isso, as duas en-

grenagens devem ser emparelhadas com uma lima.

### Motor

Se bem que a manutenção da correia seja mais frequente que a do motor, este também precisa de atenção, principalmente nos sistemas de ignição e de alimentação do combustível.

A maioria das moto-serras está dotada de velas de ignição que devem ser mantidas limpas, com os eletrodos corretamente espaçados.

O filtro de ar deve ser limpo com regularidade, de acordo com o processo recomendado pelo fabricante ou revendedor. Muitas vezes, o uso de combustíveis sujos obturam o carburador, obrigando a que se faça uma limpeza nêle.

Geralmente, basta o ar comprimido para resolver o problema, mas às vezes o carburador pode precisar de uma imersão para tirar as substâncias viscosas.

### Boa Operação

Os fabricantes de moto-serras, de uma maneira geral, fazem as seguintes recomendações para uma eficiente e duradoura utilização da máquina em trabalhos florestais:

- + Conhecer a moto-serra própria. Saber como transportá-la e operá-la bem. Nunca pô-la em funcionamento sem antes ter certeza de como ela funciona.
- + Guardar a moto-serra em boas condições. Depois do uso, retirar o óleo, a gasolina, serragens e restos maiores de madeira. Periódicamente, mandar um técnico inspecionar a máquina.
- + De preferência, usar luvas de couro para prevenir pequenos acidentes nas mãos.
- + Nunca transportar uma moto-serra em funcionamento. Desligar sempre o motor e transportar a máquina com a lâmina para trás.
- + Antes de cortar, calcular

o tamanho da árvore e medir o espaço onde ela vai cair. Preparar um caminho de retirada fácil, caso acontecer algum acidente. Levantar em conta a forma e a inclinação da árvore, a direção do vento e outros fatores que influirão na queda.

- + Limpar de capoeiras a área de trabalho e deixar livre de obstáculos o caminho de retirada.
- + Colocar a moto-serra no chão antes de pô-la em funcionamento. Depois de encontrar um local firme para ficar de pé, segurar a serra com uma mão e ligar com a outra.
- + Quando a árvore vai ser derrubada, fazer primeiro um corte de um-terço do diâmetro do tronco do lado da queda. Depois, trabalhar acima desse corte e ligeiramente para baixo, quando a correia se aproximar do entalhe.
- + Se a serra trancar, usar cunhas para libertá-la.
- + Nunca tentar movimentar a serra com uma mão e pressionar a árvore com a outra.
- + Quando a árvore começar a cair, retirar a serra, parar o motor, pô-la no chão, longe da direção da queda, e afastar-se pelo menos uns 5 metros na direção oposta.

### Muitos Anos

Uma moto-serra pode prestar muito serviço durante muitos anos, antes que seja necessário um reparo geral, que pode ser feito por um mecânico especializado em pequenas máquinas. Entretanto, mal manejada, essa máquina tão eficiente pode se estragar logo e, inclusive, causar graves acidentes. Deve-se observar sempre as recomendações e um pouco de bom-senso.

Isso no trabalho florestal, que exige equipamento adequado de segurança nas matas, como capacete protetor, sapatos com biqueira de metal, proteção para as pernas, etc. Na fazenda ou na granja, os cuidados são menores.

# Moto-Serras Cada Vez Mais Populares

A moto-serra foi inventada em 1926, na Alemanha. No início, foi aceita com muita reserva, porque era de peso relativamente elevado e de manuseio difícil. Com o passar dos anos, porém, conseguiu-se reduzir cada vez mais o seu peso e aumentar, em contrapartida, a sua força. O emprego do alumínio na fabricação de motores e, em tempos mais modernos, a mistura do alumínio com o magnésio (onde este último chega a ter um percentual de 80%) possibilitou alcançar-se uma conversão peso-fôrça de 2:1 e até menos. E a tendência de todos os fabricantes inclinasse para chegar a uma conversão peso-fôrça ainda mais vantajosa, pois uma moto-serra que reúna leveza e fôrça elevada naturalmente causará menos fadiga no seu operador e ao mesmo tempo dará maior produção por hora.

### Atividades Florestais

Obviamente, o emprego da moto-serra destina-se

A GRANJA



principalmente às atividades florestais, na derrubada de matas e desgalhamento. Para se ter uma idéia de sua popularidade, basta dizer que só no ano de 1969 a produção mundial foi de 900 mil unidades. Chama a atenção o fato de que o uso da moto-serra na agricultura cada vez se alastra mais, absorvendo em certos países 70% das serras que trabalham. Nestes países onde a renda per capita ultrapassa Cr\$ 1.000,00 (ou o equivalente em outra moeda), tornou-se a moto-serra indispensável, pois ninguém emprega mais o serrote ou traçador para o desempenho de um trabalho. Ultimamente, também tem-se alastrado o uso da moto-serra para "hobby" e, para tanto, os fabricantes têm-se esforçado a fim de apresentar ao público interessado unidades de pequeno peso.

### Desenvolvimento

As vantagens do uso de uma moto-serra, tanto nas obrigações e tarefas florestais, como também nas atividades da agricultura, ou mesmo como "hobby" são imensas. Calcula-se que cada moto-serra possa substituir dez homens nas suas tarefas de derrubada de matas e desgalhamento de ár-

vores. Também no Brasil devemos fazer os nossos cálculos de custo em termos de máquinas, pois o homem cada vez mais caro se torna, não só devido ao salário, como também devido às demais obrigações sociais. Devemos reservar ao homem atividades mais nobres, treinando-o de forma a poder cada vez mais explorar a máquina ao seu alcance e ao seu favor.

A moto-serra tornou-se uma máquina obrigatória nas atividades florestais em todos os países desenvolvidos, havendo, naturalmente, predominância nos países de maiores reservas de matas ou de maiores atividades de explorações florestais, como os países Escandinavos, o Canadá, os EUA, ou ainda como outros países da Europa.

O Brasil como segundo país no mundo nas reservas florestais naturais obrigatoriamente entrará também na mecanização.

### Características

Básicamente, todas as moto-serras têm construção semelhante, naturalmente com características próprias, sendo algumas delas patenteadas pela firma construtora. Essas e outras características já entraram em domínio público.

Uma característica típica das moto-serras é o seu uso em qualquer posição inclinada ou mesmo de "cabeça". Isto é possibilitado mediante o uso de um carburador especial chamado TILLOTSON do tipo membrana. Este carburador é comprado pelos fabricantes de moto-serras do fabricante do carburador e colocado na moto-serra. Este tipo de carburador já é tão experimentado e aprovado que todos os fabricantes de moto-serras o empregam, se fazem questão que suas serras funcionem bem.

Os motores empregados nas moto-serras são do tipo dois tempos, não possuindo, portanto, carter de óleo, pois do contrário não poderiam ser usados para cortar em qualquer posição, característica essencial de qualquer moto-serra.

A lubrificação do sabre pode ser manual e/ou automática. De maneira geral as firmas de primeira linha na construção de moto-serras

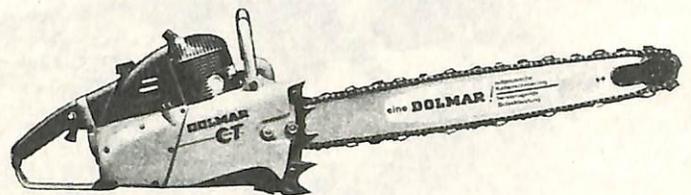
usam um sistema combinado, isto é, manual e automático.

O arranque de motor é feito normalmente mediante partida por corda com mola de retorno. O acelerador é combinado com a embreagem que funciona pelo sistema de força centrífuga. Quando o motor funciona em marcha lenta, não há movimentação da corrente. Tão logo o operador acelerar o motor, as sapatas montadas dentro do tambor de embreagem abrem-se pela força centrífuga, fazendo-se mover-se a corrente. Logicamente, quanto maior a aceleração, maior a velocidade da corrente. A média de velocidade desta chega a atingir, nas serras mais conhecidas, 17-20 m/segundo.

As moto-serras, de uma forma geral, não têm caixa de transmissão ou semelhante. A rotação do motor é transmitida diretamente para a corrente por meio de pinhão (roda dentada) montado numa das extremidades do virabrequim.

## MUDE PARA **DOLMAR** A MOTO-SERRA

REÚNE TUDO, QUE AS OUTRAS GOSTARIAM DE POSSUIR.



VENDA, PEÇAS E ASSISTÊNCIA

**INTERTEC**

INTERCÂMBIO TÉCNICO COMERCIAL LTDA.

PÓRTO ALEGRE - Av. Farrapos, 995 - Cx. Postal, 1670  
 \* CURITIBA \* RIO DE JANEIRO \* SÃO PAULO

A

Intertec - Cx. Postal - 1670 - P. Alegre, RS

Solicito sem compromisso: Folheto da Linha Dolmar

Demonstração  Visita

Nome: .....

End.: ..... Cx. Postal .....

Cidade: ..... Estado .....

OBS.: V. Sa. será atendido pela nossa filial ou representação mais próxima.

# A VANTAGEM DE REFLORESTAR

Entrevista do Eng<sup>o</sup> Eliseu Lacerda

## FLORESTAMENTO

O Engenheiro Eliseu Lacerda, que responde aqui as perguntas formuladas pela reportagem de A GRANJA, tem larga experiência em extensão florestal e silvicultura, tarefas que executa há mais de 3 anos numa empresa privada, juntamente com 20 outros engenheiros. Está credenciado, portanto, a esclarecer muitas questões relacionadas com florestamento e reflorestamento. Eis a entrevista.

A GRANJA - Desde quando surgiu esta corrida ao reflorestamento e qual a sua principal causa?

LACERDA - Desde princípios de 1967. Houve certo descrédito imediatamente após a promulgação da Lei nº 5.106, em 02 de setembro de 1966, cuja regulamentação se deu através do Decreto nº 59.615, de 30 de novembro de 1966, publicado no Diário Oficial de 05 de dezembro de

1966. A causa desta "procura" é a citada: os incentivos fiscais previstos na Lei, da ordem de 50% do Imposto de Renda a pagar. Mas, só tomou impulso mesmo a partir de abril de 1967, com a publicação da Portaria 201 que obrigou os madeireiros ao plantio na proporção de 4 mudas para cada metro cúbico abatido; também, após a publicação da Portaria 107, de 28 de dezembro de

ta em reflorestamento. E devo lembrar que não é preciso ter terras próprias; o reflorestamento pode ser executado em terras arrendadas, gozando dos mesmos benefícios previstos na Lei.

A GRANJA - Há vantagens em reflorestar, além de aplicar com o Imposto de Renda, em vez de recolhê-lo para o Governo?

LACERDA - Sim, e muitas. Vamos responder em partes, à pergunta:

a) - A principal vantagem é esta de ter um patrimônio florestal com o dinheiro do Imposto de Renda.

b) - Para o proprietário de terras, essa se valoriza em muito. Protege sua agricultura, o gado, etc... Evita a erosão e o empobrecimento das terras e recupera as terras fracas.

c) - O lucro obtido a partir do 1º desbaste (mais ou menos no 7º ano) é grande como pode ser visto no Quadro 1.

Além da venda de madeira, há outras fontes de lucro: 1) resina - A partir de mais ou menos 10 anos de idade, o Pinus eliottii (Pinheiro americano) fornece resina em quantidade excelente. É um dos pinheiros que mais fornece resina. A simples venda da resina já é lucrativa em si. Se industrializada, o lucro é fantástico, (em 1967 a resina bruta custava Cr\$ 0,30/kg, já descontados os custos operacionais). Senão, examinemos o Quadro 2.

Já que falamos em resinação, é bom lembrar que

se tratará da atividade pioneira no Brasil, com fins econômicos. O pouco que se faz, atualmente, visa simplesmente à pesquisa. 2) Sementes - A extração (e venda) das sementes de Pinus eliottii ou taeda se faz em volta de 8º ano. Atualmente 1 kg de semente custa cerca de Cr\$ 160,00 a Cr\$ 200,00, conforme a espécie de Pinus. Para Pinus eliottii uma árvore nova fornece, em média, 11 cones e cada cone mais ou menos 10 gramas de semente.

3) Recreação - Sabemos que o turismo é a principal fonte de renda em muitos países do mundo. No Brasil, recentemente, temos consciência do fato, e valorizamos o turismo. Em quase a totalidade dos pontos turísticos, a árvore está presente. Poderíamos enumerar dezenas de vantagens no reflorestamento, com fins lucrativos (diretos ou indiretos).

A GRANJA - Onde, quando e com que reflorestar?

LACERDA - É uma pergunta oportuníssima. Já no 1º Simpósio Brasileiro de Silvicultura tínhamos ciência do propósito do IBDF em criar as zonas prioritárias do reflorestamento, no Brasil. E tal aconteceu. As firmas especializadas em reflorestamento estão adquirindo terras, principalmente nestas zonas; em 2º lugar, deve-se levar em consideração a proximidade de grande indústria do ramo e que essencial florestal ela usa



Curitiba, PR - Viveiro Florestal com produção de 20.000.000 de mudas/ano. Aspecto da seleção de mudas para o plantio no campo. (Pinus eliottii)

1967, obrigando os exportadores de madeira ao reflorestamento.

A GRANJA - Estes incentivos se referem apenas às empresas (pessoas jurídicas)?

LACERDA - Não. Qualquer pessoa (pessoa física) pode reflorestar e descontar da renda bruta a quantia gas-

(Araucária, Pinus, Eucalyptus, etc.).

A escolha da espécie é em função do clima, tipo de solo, altitude, (fatores edafoclimáticos) e também quanto ao mercado consumidor, etc. As firmas que elaboram projetos levam êsses pontos em consideração, quando indicam em seus projetos as espécies a plantar. É obrigatório o plantio de, no mínimo, 1% da espécie nativa valiosa, do lugar onde se fôr reflorestar. O plantio mínimo anual, para gozar dos incentivos fiscais, é de 10.000 árvores (cêrca de 4,0 hectares) para cada investidor.

A GRANJA - A Lei nº

5.106 concede êste incentivo apenas para os plantios de árvores que fornecem madeiras? Se não, citar exemplos.

LACERDA - Não. Os incentivos fiscais ao reflorestamento são previstos também para árvores frutíferas e de porte nunca inferior a 2 metros. (Parágrafo 2º, artigo 5º da regulamentação da Lei nº 5.106). Como exemplos podemos citar, azeitonas, nogueira, palmito, abacate, jaca, genipapo, etc. Aliás, êste último também fornece madeira. Há dezenas de outras. Há vários projetos de árvores frutíferas e penso que deveria ser intensificado mais o plantio de frutíferas, aproveitando-se êstes incentivos. Com isso motivamos mais a implantação de indústrias de conser-

vas, que, atualmente, já são fontes de divisas para o Brasil. Outra frutífera é a do gênero (Citrus; além do projeto de reflorestamento o interessado deve apresentar ao IBDF o projeto industrial que preveja o consumo de toda a produção que o plantio proporcionará (Portaria 1423, artigo primeiro, 28 de abril de 1970).

AGRANJA - Quais as espécies florestais mais usadas atualmente em reflorestamento? Por que?

LACERDA - Considerando-se as firmas especializadas, a maior procura tem sido do gênero "Pinus", seguido do gênero "Eucalyptus"; até 1966 a preferência era pelo "Eucalyptus", quando tínhamos os seguintes dados: (levantamento efetuado por técnicos da FAO) 600 mil hectares de florestas plantadas, sendo 500 mil hectares de "Eucalyptus", e 100 mil de coníferas (Pinus e Araucária) e outras. No triênio 67/69, em face de nova legislação florestal brasileira, intensificou-se o plantio florestal, de ordem de 200 mil hectares, em média, por ano. Uma das metas do órgão executor da política florestal brasileira é o plano de reflorestamento de 2 milhões de hectares no período de 10 anos, orientado no sentido de obter 50% de coníferas, 50% de latifoliadas (Eucalyptus e outras). No fim do período contará o Brasil com

2.600.000 hectares de plantação, sendo 1.500.000 hectares de "Eucalyptus" e outros latifoliados, e 1.100.000 hectares de coníferas. Daí, concluímos que a procura (por parte das firmas especializadas) tem sido, e continuará sendo, superior para o gênero "Pinus, Araucária" e outros, se compararmos êsses dois períodos: anterior e posterior a Lei nº 5.106.

A GRANJA - Como foram recebidas a Lei nº 5.106 e as Portarias do IBDF sobre o reflorestamento, e quais as perspectivas da Silvicultura Brasileira?

LACERDA - De um modo geral, com merecidos aplausos; nós os reflorestadores, sem exceção, (haja vista os pronunciamentos havidos por ocasião do 1º Simpósio Brasileiro de Silvicultura), consideramos que a Lei dos incentivos fiscais, como é conhecida a Lei nº 5.106, no

e necessidades do País. Entretanto, isto não empanará jamais o mérito de homens de valor extraordinário como o General Pinto da Luz, o Professor Newton Carneiro, (atual Presidente do IBDF) e tantos outros. Gostaria de destacar a atuação do Professor Newton Carneiro, em favor da Silvicultura Brasileira, como Diretor da Escola de Florestas e, posteriormente, Presidente do IBDF. Quanto à perspectiva para o futuro, não sou eu quem vai dizer, os números dizem por si. Em algumas firmas do Paraná a previsão até 1.974 é de mais de 300.000.000 de árvores a ser plantadas em 7 Estados brasileiros.

Cêrca de 3.000 empregados rurais foram aproveitados, e mais de Cr\$ 180.000.000,00 serão aplicados em produção de matéria-prima para mais de 80% das nossas indústrias. Falei de apenas uma firma de reflorestamento; há mais de duas centenas no Brasil. Estas cifras obrigam o Governo a posições cada vez mais favoráveis com relação ao reflorestamento, o que, realmente, vem acontecendo. Não há aqui nenhum patriotismo falso ou ingênuo. Por mais que quiséssemos negar a realidade os números fariam claro, e êles nos permitem antever o futuro do Brasil: forte, desenvolvido, industrializado, respeitado entre as nações do mundo inteiro. A produção de matéria-prima (madeira e seus derivados) está tomando características dimensionais nunca imaginadas. E êste crescimento avança em progressão geométrica. Para êle não há "ponto de saturação". Quanto mais árvores, maior possibilidade de novas indústrias (já que esta é função daquela); e quanto mais indústrias, maior consumo de árvores (e absorção de mão-de-obra).

Dados fornecidos pela FAO nos dão conta que até 1975, o consumo de madei-



Paraná - Aspectos de um desbaste em Pinus elliottii. A partir desta idade (mais ou menos 8-9 anos) inicia-se a coleta de sementes

nosso meio, foi o passo mais acertado, foi a prova inequívoca de que temos um Governo sério, honesto e bem intencionado, como o foram os demais Governos da Revolução de março de 1964. Para nós, foi o milagre que salvou a nossa Silvicultura e, (porque não dizer?) as indústrias madeireiras e afins. A Silvicultura Brasileira não pode dizer que tem tradição ou que é atividade profissional consolidada. Longe disso. Se eu afirmar "de um modo geral" no início da resposta é por que, particularmente, algumas Portarias deixaram a desejar, e, pela apatia com que foram recebidas, tiveram de ser alteradas, como a Portaria 1.419. E isso se justifica no fato de que estamos nos iniciando na Silvicultura, e só a experiência de mais alguns anos nos capacitará a uma ação melhor sincronizada com os anseios

5.106 concede êste incentivo apenas para os plantios de árvores que fornecem madeiras? Se não, citar exemplos.

LACERDA - Não. Os incentivos fiscais ao reflorestamento são previstos também para árvores frutíferas e de porte nunca inferior a 2 metros. (Parágrafo 2º, artigo 5º da regulamentação da Lei nº 5.106). Como exemplos podemos citar, azeitonas, nogueira, palmito, abacate, jaca, genipapo, etc. Aliás, êste último também fornece madeira. Há dezenas de outras. Há vários projetos de árvores frutíferas e penso que deveria ser intensificado mais o plantio de frutíferas, aproveitando-se êstes incentivos. Com isso motivamos mais a implantação de indústrias de conser-

# FLORESTAMENTO

Paraná — Aspecto de um desbaste em mata de *Pinus elliottii*



ras na América Latina, em relação ao ano de 1961, aumentará em 21,7 milhões de metros cúbicos para madeiras serradas, 3,6 milhões de metros cúbicos para madeiras circulares, 11,6 milhões de metros cúbicos para derivados de pasta, etc., num total de mais de 37 milhões de metros cúbicos de madeira para uso industrial e 28 milhões de metros cúbicos para lenha (1º Congresso Florestal Brasileiro Curitiba, 1968). Para o Brasil, as necessidades anuais de madeira serrada para diversos



Ponta Grossa, PR — Plantio mecanizado de 3.000.000 de mudas de *Pinus elliottii* e *Pinus taeda*

Morretes, PR — Abertura de estradas na área de reflorestamento (9.000.000 de mudas) de *Pinus* e *Araucária*



fins estão descritas no Quadro 3.

O Brasil começa a cumprir a sua parte, na reposição florestal. Este problema, encarado com muita seriedade, por industriais e técnicos florestais, como sendo de principal importância a ser atacado, já recebera em 1963, algumas formas de solução, (1º Simpósio de reflorestamento de Região de Araucária, Curitiba - 1963) muitos deles expressos nas Leis e Portarias sobre reflorestamento, atualmente. Já em 1963 era transferida para Curitiba, a Escola Nacional de Florestas (hoje, Faculdade de Florestas), sendo criada em seu lugar em Viçosa, a Escola Superior de Florestas. A 3ª Escola seria instalada no km

47 (junto a Escola Nacional de Agronomia): A Escola de Engenharia Florestal. São aí forjados os técnicos, os especialistas, os futuros legisladores florestais, responsáveis pelo futuro de Silvi-

cultura Brasileira. O que o Governo da Revolução fez foi "ligar" a chave dessa engrenagem permitindo-nos usar o Imposto de Renda em reflorestamento; a nossa função é canalizar este dinhei-

ro para o plantio racional, proporcionando a formação de um ilimitado potencial madeireiro, que permitirá num futuro próximo a nossa total emancipação econômica e financeira.

Quadro 1

LUCROS OBTIDOS A PARTIR DO 1º DESBASTE

DESBASTE	PARTINDO DO	% DO PLANTIO	QUANT. DE ÁRVORES	VOL. DE MADEIRA (ESTÉREO)	PREÇO Cr\$/m3 (ESTÉREO)	VALOR RENDA Cr\$
1º ano	7º ano	30%	750	50 m3	22, 00	1. 100, 00
2º ano	11º ano	20%	500	80 m3	25, 00	2. 000, 00
3º ano	15º ano	15%	375	120 m3	30, 00	3. 600, 00
4º ano	20º ano	15%	375	200 m3	40, 00	8. 000, 00
5º ano	25º ano	20%	500	266 m3	44, 00	11. 704, 00
TOTAIS		100%	2. 500	716 m3		26. 404, 00

Quadro 2

PRODUÇÃO DE RESINA, EM kg (EXTRAÇÕES POR ÁREA)

ANO DE PLANTIO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	TOTAL
1968/26, 0 ha	9.360	9.360	9.360	9.360	-	-	-	-	55.900	-	-	-	-	84.500	177.840
1969/55, 0 ha	-	19.800	19.800	19.800	-	-	-	-	-	118.250	-	-	-	-	197.450
1970/63, 0 ha	-	-	22.680	22.680	22.680	22.680	-	-	-	-	135.450	-	-	-	226.170
1971/68, 0 ha	-	-	-	24.480	24.480	24.480	24.480	-	-	-	-	146.200	-	-	244.120
1972/62, 0 ha	-	-	-	-	22.320	22.320	22.320	22.320	-	-	-	-	133.300	-	222.580
TOTAL 274, 0 ha	9.360	29.160	51.840	76.320	89.280	69.480	69.480	22.320	55.900	118.250	135.450	146.200	133.300	84.500	1.068.160
TOTAL = 1.068.160 kg															
TOTAL Cr\$ 320.448,00 DESCONTADOS OS CUSTO OPERACIONAIS															

(Secretaria da Agricultura de São Paulo).



Quadro 3

NECESSIDADES ANUAIS DE MADEIRA SERRADA (em milhares de metros cúbicos)

FINALIDADE	1956/59	1970	1975	1985
Construção.....	4.000	6.400	7.300	11.500
Móveis.....	440	730	890	1.300
Embalagem.....	510	590	570	330
Dormentes.....	470	580	470	310
Outros produtos de madeiras serradas.....	590	760	840	1.000
Total madeira serrada ...	6.010	9.060	10.070	14.440
Metros cúbicos por 1.000 habitantes.....	96	107	106	117
Equivalente em madeira roliça do total de madeira serrada (milhares de metros cúbicos).....	12.400	18.600	20.600	29.100

A necessidade mínima de reflorestamento é em torno de 500.000 hectares/ano (Silvicultura em São Paulo - Volume nº 3 - Fôlha 412).

# O Eucalipto e as Abelhas

## FLORESTAMENTO

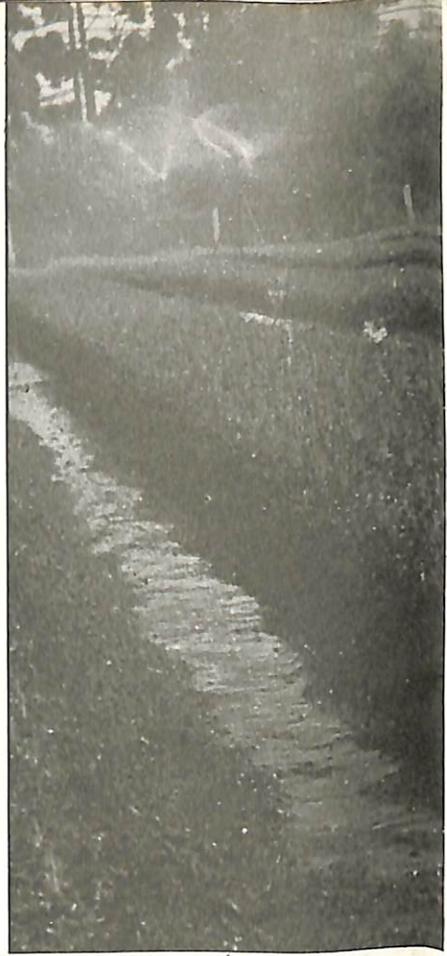
José Carlos Juliano

as nossas abelhas. O Eucalipto é nativo da Austrália, sendo este País o terceiro produtor mundial de mel; e a origem deste mel é predominantemente de Eucalipto.

Ele funciona muito bem como quebra-ventos, possibilitando inclusive o resguardo das colmeias.

Tôdas as espécies de Eu-

caliptos são úteis às abelhas; tôdas elas fornecem tanto néctar como pólen. Destacamos no Quadro 2 dez espécies mais conhecidas e cultivadas no Brasil. As observações de período de florescimento etc., são válidas para a Região Sul do Brasil, podendo coincidir com as outras Regiões.



Em toda a superfície terrestre, salvo os desertos e as regiões polares, o solo está sujeito a erosão pela água quando não tem uma cobertura vegetal que o proteja contra as chuvas. O cultivo agrícola e uma pecuária numerosa somente podem existir onde chove ou nas regiões (relativamente pequenas) que disponham de irrigação. Esses solos e regiões constituem as terras agricultáveis, que somam uns seis bilhões de ha em todo o mundo.

### Chuvas

As chuvas, inclusive as moderadas, removem o solo a descoberto iniciando processos de desbarrancamento e rachaduras que podem causar graves danos se não forem detidos prontamente através de medidas protetoras. Quando

O Eucalipto representa para as abelhas, uma das maiores e melhores fontes de néctar e pólen. Seu florescimento é abundante e prolongado. Entre outras

Quadro 1

FLORESCIMENTO DO EUCALIPTO												
	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
<i>E.alba</i>												
<i>E.citriodora</i>												
<i>E.grandis</i>												
<i>E.paniculata</i>												
<i>E.robusta</i>												
<i>E.rostrata</i>												
<i>E.saligna</i>												
<i>E.siderophloia</i>												
<i>E.tereticornis</i>												
<i>E.viminalis</i>												

vantagens, que o Eucalipto oferece, está a possibilidade de ter florescimento durante todo o ano, é possível, porque as várias espécies de Eucaliptos florescem nos mais diferentes meses. (Conforme Quadro 1). Esse fator é deveras importante, porque possibilita as abelhas terem trabalho durante todo o ano, sem com isso passarem por meses de carência, sacrificadas por épocas de inexistência de pólen e néctar.

Com Eucalipto, elas nos permitem esquematizar uma plantação que tenhamos flores durante todo o ano para

Quadro 2

## QUALIDADE DO MEL E CONCENTRAÇÃO DO NÉCTAR DE EUCALIPTO

Espécie	Utilidade	Concentração do Néctar	Qualidade do Mel (1)
<i>Eucalyptus alba</i>	Pólen/Néctar	22 a 24%	Cristaliza Rápido Claro e Saboroso
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Pólen/Néctar		
<i>Eucalyptus grandis</i>	Pólen/Néctar		
<i>Eucalyptus paniculata</i>	Pólen/Néctar	28 a 30%	Escuro e Saboroso
<i>Eucalyptus robusta</i>	Pólen/Néctar	32 a 37%	Saboroso
<i>Eucalyptus rostrata</i>	Pólen/Néctar		Claro e Saboroso
<i>Eucalyptus saligna</i>	Pólen/Néctar		Cristaliza Rápido
<i>Eucalyptus siderophloia</i>	Pólen/Néctar		
<i>Eucalyptus tereticornis</i>	Pólen/Néctar		Escuro e Saboroso
<i>Eucalyptus viminalis</i>	Pólen/Néctar		Claro e Saboroso

(1) Segundo Navarro de Andrade in "Eucalipto" 1961 - 2ª edição

# BOSQUES EVITAM A EROSÃO

caem chuvas muito intensas sobre terrenos em declives cultivados, ou sobre descampados nas montanhas, grande quantidade de terra valiosa pode se perder em pouco tempo por causa da erosão. Grande parte da perda, e inclusive a ruína completa, produzida pela erosão se deve ao deslocamento de um excesso de água que escorre, ou seja da água de chuva que não penetra no terreno.

## Devastação

O excesso de água de escoamento, que se inicia com camadas finas, envolvidas pela terra e demais materiais que a água arrasta, pode chegar a assumir proporções gigantescas, sendo então capaz de destruir em sua passagem não apenas o solo, mas também estradas, pontes, instalações, etc. As inundações causam todos os anos muitas vítimas humanas, mas não são tantos os que se dão conta de que muitos morrem de fome porque não podem subsistir com a baixa produção de terras muito erosionadas.

## Prejuízos

Como a economia de um país depende principalmente do solo e dos seus produtos e, por consequência, dos plantadores e criadores, a erosão do solo pode dificultar gravemente o desenvolvimento e o progresso de toda a nação. É evidente que toda a atividade produtiva, seja de produção de alimentos, de construção de casas ou de fabricação de

roupas depende direta e indiretamente do solo e da água. A falta de matéria-prima e de alimentos adequados para os trabalhadores obstaculiza o desenvolvimento das indústrias. A erosão do solo diminui a produtividade e reduz o abastecimento de água para a indústria.

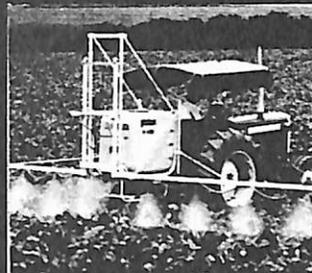
## Bosques

Os bosques e os matagais são eficazes para impedir a erosão. A copa das árvores intercepta a chuva e reduz a sua energia. As gotas de água da chuva são absorvidas rapidamente pelas folhagens, de onde passam para a superfície do solo muito porosa. Mesmo que muitos bosques tenham um subsolo relativamente impermeável, em geral a água de escoamento desaparece sem causar dano algum entre as raízes em putrefação ou nas madrigueiras dos animais.

## Cuidados

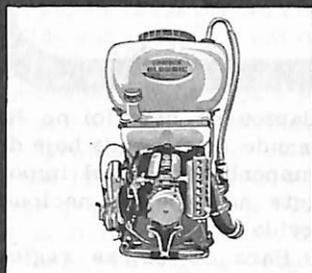
Entretanto, quando uma mata se modifica, seja pelo pisoteio dos animais ou pelas operações próprias da exploração florestal, pode ser destruída a proteção natural contra a erosão. O corte considerável de árvores reduz a transpiração e pode deixar o solo perenemente úmido e impermeável. Além disso, o sol, ao ferir a superfície do solo, faz a matéria orgânica se decompor rapidamente. Em uma exploração florestal deve-se evitar que tudo isso aconteça.

# VÁ À LUTA CONTRA AS PRAGAS: COCITO FORNECE AS ARMAS DE MORTE!



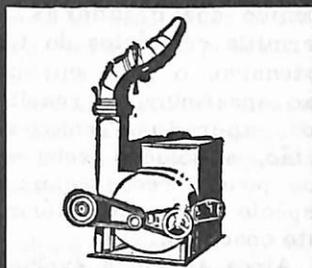
## Conjunto de Pulverização HATSUTA — Série GLASTANK

Tanques de fiberglass, c/ capacidade de 150, 200, 400, 800, 1.200 e 2.000 lts. Bicos leques, cone ou pistolas, dão alta rentabilidade na aplicação de inseticidas, herbicidas, fungicidas e etc. Adaptáveis em qualquer tipo de trator ou micro-trator.



## BLOWMIC AM 8 DA HATSUTA

Versátil, funciona como Atomizador, Polvilhadeira, Espalhador de grãos e Lança-chamas. Com tubo flutuante de 40 m. Motor de 2,8 HP/7000 rpm. Leve: c/ apenas 11 kg. e tem capacidade para 14,5 litros de líquido ou 12 kg. de pó, com varas de 9 a 14 mts.



## Polvilhadeira JACTO Mod. PJTN-3P

De construção robusta, adapta-se facilmente ao trator. Acionada por tomada de força, através do eixo cardan. Controlada e manobrada pelo próprio tratorista, torna seu rendimento altamente recomendável.



## Pulverizadores e Polvilhadeiras Costais

Marcas: JACTO, ESTRELA, EXCELSIOR e PIONEIRO. Fabricados com material de grande resistência, tecnicamente comprovados nos mais diferentes terrenos. Ajustam-se de maneira confortável às costas do operador.



Motores MONTGOMERY à gasolina, estacionários, resfriados a ar; Moto-Bombas MONTGOMERY Conjuntos Geradores de Eletricidade MONTGOMERY

ASSISTÊNCIA TÉCNICA  
E PEÇAS DE REPOSIÇÃO



# COCITO

Com. e Rep. Ltda.

VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 664

Caixa Postal, 1550 Porto Alegre R G Sul

# O Zebu no Brasil

Antônio de Salvo

Muito se tem falado no "boi do cupim", como é conhecido o zebu, mas poucos conhecem a história toda dessa espécie, que representa cerca de quatro quintos da pecuária de corte no Brasil. Não há dados precisos, mas sabe-se que o zebu foi introduzido aqui há mais de cem anos. Até a época (por volta de 1860) pouco se conhecia a seu respeito. Alguns experimentos para melhorar os rebanhos crioulos brasileiros haviam sido tentados com a introdução de sangue de gado China e outros orientais, sem muito sucesso. O zebu era utilizado, naquela época, mais a puxar carrêtas do que para fornecer carne. Apenas alguns poucos apregoavam as qualidades do zebu como produtor de carne, mas no começo do século ninguém falava no boi do "cupim". A euforia toda era para o gado europeu, as chamadas raças nobres. Muitas importações foram feitas, mas o gado europeu

adaptou-se bem foi no Rio Grande do Sul onde hoje desempenha um papel importante na pecuária nacional, devido ao clima.

Para as outras regiões do Brasil, onde o poder econômico dos criadores só permitia criatórios do tipo extensivo, o gado europeu não apresentou os resultados esperados. Tentou-se, então, a solução zebu e o que poucos reconheciam na espécie tornou-se notório e fato concreto.

Ainda assim, a evolução do zebu foi lenta, pois eram muitos os seus adversários. Finalmente, em 1934, um grupo de criadores uberbenses de zebu reuniu-se e decidiu fundar a "Sociedade Rural do Triângulo Mineiro" para promover o zebu, desenvolvê-lo em raças puras e estabelecer os padrões da raça, criando o Serviço de Registro Genealógico, registrado sob o número 6 no Ministério da Agricultura. A partir desse ano o criatório

zebuíno ganhou corpo e progrediu rapidamente.

## As Raças

Inicialmente, várias variedades e agrupamentos raciais zebuínos foram introduzidos no Brasil. Algumas se adaptaram bem, como a Bag-nari, Deoni, Halicar, Haryana, Nagore, Montgomeri, Sindi, Taparcar e outras, como a Içar, Misore, Cancreje e Malvi não puderam ser aproveitadas. Das primeiras, em sucessivos cruzamentos, foram apuradas as qualidades e fixados alguns padrões, surgindo o Gir, Guzerá e Nelore. O apuro das primeiras raças indianas atingiu tal ponto de qualidade que muitos zootecnistas reconheceram serem os zebus brasileiros superiores aos da Índia.

Um tipo intermediário surgiu mais tarde. Inicialmente, através das cruzas do Nelore com o Guzerá, obteve-se um gado que tinha ótimo ganho de peso mas pernas muito altas. O sangue Gir foi injetado nesse animal e conseguiu-se obter a raça Indubrasil.

Reconhecer o zebu atualmente não é difícil. Basta ver um animal com o cupim ou giba para se saber que ele ou é zebu ou é azebuado.

Boa conformação de trazeiros, ossatura dura e leve, pelagem grossa, pernas e umbigo altos, caixa torácica bem desenvolvida, barbeta curta, são alguns sinais que identificam o zebu.

## Gir

Entre as raças zebuínas conhecidas no Brasil, a Gir

foi a que teve, durante muito tempo, o maior número de adeptos. A finalidade principal dos criadores de zebu é utilizá-lo para formação de rebanhos especializados para carne. Entretanto, alguns pecuaristas, baseados no fato de que o Gir, na Índia, é explorado principalmente para leite, encontraram nele uma utilidade dupla: carne e leite.

Nas cruzas industriais é a mais indicada para a heterose com o Jersey, Guernesey e gado nacional de menor porte.

## Nelore

A raça Nelore é hoje a que domina grandes áreas de pastagens, principalmente onde as criações extensivas se situam em lugares distantes dos mercados de consumo, de pastagens agrestes e de baixo progresso zootécnico. Muito rústico, ótima precocidade e bom rendimento de carne limpa, o Nelore vem sendo selecionado estritamente como produtor de carne, produzindo crias vigorosas. Seu cruzamento com raças leiteiras de maior porte, bem como com as especializadas para carne e ainda com gado sertanejo mais desenvolvido oferece bons resultados. Não deve, porém, ser empregado com raças de pequeno porte. Desenvolve-se melhor nos climas mais quentes, em planaltos e baixadas e pode ser criado pelo sistema ultra-extensivo. Adaptável a qualquer região do Brasil é a raça indicada para repovoamento das pastagens do Norte e Nordeste do Brasil, produzindo mesmo em pastagens grosseiras como por exemplo as da Amazônia.

## Guzerá

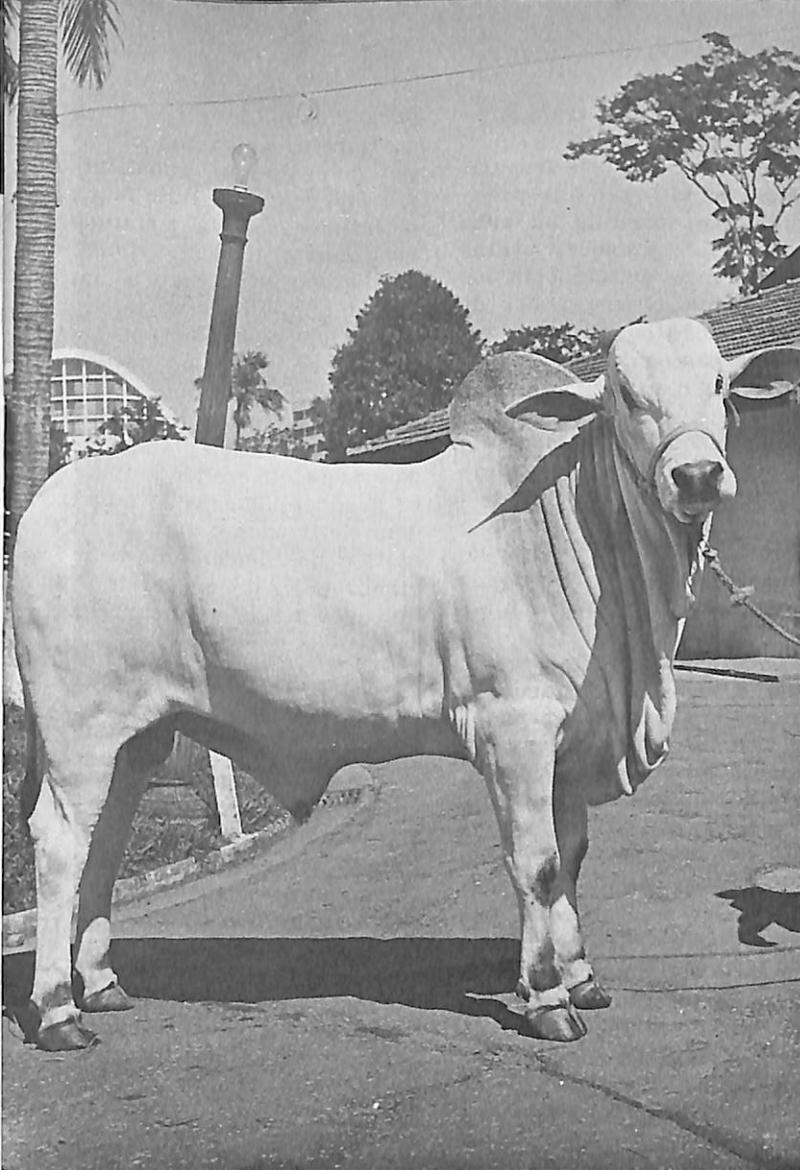
Utilizado quase que só para produção de carne e adaptando-se também a qualquer tipo de pastos o Guzerá tem se revelado, no Brasil, ainda bom produtor de leite. Vários criadores empregam-no unicamente para essa finalidade.

Produzindo melhor nos

A GRANJA

Conjunto do Môcho Tipo Tabapuã





Macho da raça Nelore, que vem tendo muita aceitação nas últimas feiras

climas quentes, o Guzerá é encontrado em maior número na região do sertão desbravado e em zonas próximas ao mar. Pode ser cruzado com todas as raças especializadas para leite, salvo as de pequeno porte e com todas as indicadas para carne, emprestando-lhes mais rusticidade e vigor.

### Indubrasil

Essa raça foi fruto de longas experiências de criadores do Triângulo Mineiro. Dessa região irradiou-se para todo o Brasil e os criadores triangulinos, mais precisamente de Uberaba, notabilizaram-se por suas experiências no campo da zootecnia zebuína, buscando cada um melhorar os pa-

drões e as qualidades das raças indianas.

Surgindo de sucessivos cruzamentos de Guzerá com Nelore, recebeu depois sangue Gir para fixar seus caracteres.

Admitido como raça pura pelo Serviço de Registro Genealógico, a principal dúvida residia no nome. Surgiu de trabalhos de uberabenses e muitos pretendiam dar-lhe o nome de "Induberaba". Entretanto, prevaleceu o pensamento de unidade nacional e esta raça foi denominada Indubrasil. Foi utilizada em larga escala para cruzamentos com as raças Hereford, Shorthorn, Polled-Angus, Charolês, Devon, Schwytz e outras raças nobres européias, obtendo bons resultados. Destina-se unicamente

à produção de carne.

### Sindi

Pouco difundida no Brasil, esta raça foi introduzida principalmente com objetivos de produção de leite. Em alguns casos foi bem sucedida sua criação e em outros não. A literatura existente sobre essa raça é pequena e no Serviço de Registro Genealógico não ultrapassa 700 o número de animais registrados e de 600 o de animais controlados. Entretanto, há alguns criadores que o defendem não pelas suas qualidades zootécnicas mas mais pela sua aparência.

É mais difundida em áreas de boas pastagens, como São Paulo e algumas regiões do Centro-Sul.

### Nelore Mõcho

Variedade racial pura do Nelore, o Nelore Mõcho é uma mutação que surgiu em vários rebanhos diferentes, servindo de lastro para formação de quase todo o rebanho Nelore Mõcho existente no Brasil. Essa raça difere da matriz por possuir calosidade sem protuberância córnea (isto é, não tem chifres), dominante em qualquer cruzamento, ou seja, suas qualidades sempre predominam.

Essa mutação surgiu há cerca de 10 anos e por felicidade da pecuária apareceu em rebanhos de reconhecida pureza racial, conservando as qualidades zootécnicas do Nelore e teve a seu favor a suposição de que a ausência de chifres pode compensar em aumento de carne.

Possui grande número de adeptos e nas últimas Feiras (como a de São Paulo) obteve ótimos preços. A única diferença fenotípica do Nelore é a ausência de chifres, pois o resto é igual.

### Tabapuã

Esse tipo racial (ainda não considerado raça) já tem adeptos e seu registro genealógico está sendo iniciado pela Associação Brasileira dos Criadores de Zebu, em regime provisório, por um prazo de dez anos. Até lá, os zootecnistas verificarão se esse gado tem capacidade de transmitir seus caracteres, suas qualidades e preservá-las.

O Mõcho Tipo Tabapuã surgiu há cerca de 20 anos através de sucessivas cruzas e seu estudo foi desenvolvido pela família Ortemblad. Assemelha-se ao Nelore variedade mõcha, tem demonstrado notável ganho de peso e possui todas as qualidades inerentes aos zebuínos.

### Tropical Por Excelência

Apregoam os criadores que o zebu é o melhor gado para o Brasil. Tipicamente tropical, sua adaptação às condições ecológicas bastante heterogêneas no Brasil é notória. Somente no extremo Sul o zebu, em seu estado de pureza, encontra dificuldades. Entretanto, através de cruzas com gado europeu tem apresentado bom comportamento.

Tanto é que o Ibagé, Cancim, Charonel e outros vêm apresentando resultados compensadores aos que realizaram experimentos. Frutos de cruzas das raças Aberdeen-Angus, Charolês, Schwytz e outras, esse tipo racial resultante tem demonstrado ganho de peso rápido, boa produção de carne limpa, maior rusticidade e fertilidade, além de resistência ao meio ambiente e aos ectoparasitos.

# ADUBOS



# TREVO

# O ZEBU NO BRASIL

Das qualidades do zebu, algumas são ressaltadas em razão das condições brasileiras.

Defendem os pecuaristas que criam zebuínos, que é fato provado que o zebu é mais econômico, baseando suas afirmações na citação de suas qualidades: sendo rústico, fértil e com boa velocidade de ganho de peso, o zebu produz número maior de bezerros (sua rusticidade o faz resistir a fatores adversos); possibilita ótimo índice de desmama e sua precocidade leva ao abate maior número de exemplares em menos tempo.

Os cruzamentos industriais (heterose) para obtenção de espécimes pesados e de rápido ganho de peso — procurando mais economia de custos e melhores condições de preços — vêm utilizando o zebu para mestiçagem em alta escala. Em todas as regiões do Brasil, criadores que se dedicam somente à produção de carne vêm criando gado azebuado para esse fim. Futuramente, afirmam os pecuaristas, para os processos de inseminação artificial, cultura de raças puras e criação para corte (e até mesmo para leite) o zebu chegará a predominar sobre qualquer outra raça.

## Carne de 1.ª

A preocupação dos consumidores internacionais de carne, exigindo uma carcaça

com média de 8% de gordura transformaram o produto zebuino em um dos mais procurados pelos importadores, principalmente europeus.

A ciência foi a principal responsável por essa mudança, ao apontar aos apreciadores de carne animal que a porcentagem de gordura existente na carne influi em maior ou menor escala, dependendo do tipo do produto, no aumento do colesterol no sangue, na incidência de enfartes do miocárdio e em outros sintomas e doenças advindos do consumo de carne gordurosa.

A carne zebuina, por seu baixo índice de gordura (10 a 12%), sendo esta superficial e não entranhada nas fibras da carne, molda-se perfeitamente às exigências do paladar internacional.

Essa importância do zebu adquire outra dimensão se se observar o volume de exportação de reprodutores zebuínos para países tradicionais exportadores de carne (Argentina e outros da AL). Desde 1968, quando o Brasil começou a exportar reprodutores em grande quantidade, US\$ 839 mil foram vendidos. Esse montante exportado indicou duas coisas: a primeira de que os importadores reconheceram o valor do zebu como produtor de carne e a segunda que o Brasil conseguiu aprimorar as qualidades tornando-a instrumento seguro de melhoria de rebanhos.

## Rusticidade

É uma das maiores qualidades dos zebuínos, pois os faz suportar sem grandes transtornos os fatores desfavoráveis ao meio. Essa qualidade do zebu é atribuída ao seu aparelho termorregulador, constituído de maior área da pele, pigmentação escura do couro, transpiração abundante e pelo curto e claro. O couro solto do zebu, com rugas e pregas, barbela abundante, cupim, orelhas grandes, aumentam a superfície da radiação e eliminação do calor. O maior número de glândulas sudoríparas subcutâneas confere

superioridade de transpiração.

Sua sobriedade e frugalidade, dado o seu alto poder digestivo, permite ao zebu assimilar quaisquer pastos e suprir as deficiências dos alimentos. O seu poder de mastigação permite-lhe deglutir pastos duros e ásperos, que o aparelho digestivo tolera graças à fortaleza dos tecidos, resultando num elevado índice de assimilação que possibilita prosperar com pequena quantidade de alimentos e aproveitar de modo mais efetivo forragens grosseiras, de qualidade inferior.

Facilidade de movimentos e vigor físico facultam ao zebu percorrer grandes distâncias para obter alimento e água. Finalmente, ainda não totalmente explicado, é o fato do zebu resistir aos ectoparasitos e às moléstias infecto-contagiosas.

Esta rusticidade permite ao zebu sobreviver em qualquer condição, suportar todo tipo de pastagem e por isso preservar mais os bezerros nascidos, dando maior número de crias e de desmama.

## Fertilidade

De 24 a 30 meses de idade os machos e fêmeas zebu, em regra, já alcançam maturidade sexual, podendo ser empregados nos acasalamentos. As vacas dificilmente falham e quase sempre até três meses após a parição ficam novamente prenhes, e não raro dos 16 a 20 anos encontram-se vacas e touros sadios e fecundos.

## Precocidade

O animal precoce atinge maior peso vivo, fornecendo carne mais tenra em maior porcentagem; aproveita melhor os alimentos; é vendido mais cedo, desocupando mais depressa as invernadas. É este tipo de animal o procurado por todos que se dedicam à pecuária de corte, pois assim a criação torna-se economicamente rentável.

Costuma-se avaliar a

precocidade do gado para corte pela rápida consolidação do esqueleto, substituição dos dentes de leite pelos definitivos, pelo aumento de rendimento de carne limpa, bem como pela engorda no menor tempo possível.

Várias pesquisas realizadas por diversos pecuaristas revelaram que o zebu possui rápido desenvolvimento anatômico e consolidado o esqueleto em idade muito precoce. É essa a vantagem de ir para o matadouro mais cedo, fundamentada no menor peso do esqueleto e menor volume do aparelho digestivo.

## Mansidão e Seletividade

O zebu é manso, mas não covarde (como gostam de dizer aqueles que o criam). Criado solto pode tornar-se selvagem como qualquer raça. A mansidão do zebu apresenta-se também como qualidade, principalmente quando há a parição de um bezerro. As vacas, quando recém-paridas mostram-se enciumadas de suas crias e dificilmente as enjeitam, só se conseguindo com certo artifício que aceitem um outro bezerro (enjeitado). Com isso, as crias dão pouco trabalho ao criador — ou seja, apenas os primeiros cuidados — recebendo da mãe toda a proteção necessária.

Outra qualidade do zebu é sua resposta imediata aos esforços de seleção e bom apuro. É gado que reage rapidamente, através de melhor conformação, qualidade e precocidade, a todo esforço para melhorá-lo. O zebu é hoje dominante no meio tropical e seu melhoramento é rápido e fácil. Sua seletividade foi demonstrada quando, em 50 anos, sem orientação seletiva uniforme o Brasil formou um rebanho capaz de sustentar a indústria e frigoríficos e de fornecer notáveis reprodutores.

## Prepotência

Outra qualidade que tornou o zebu preferido pelos criadores é a sua prepotência. Suas qualidades predom-



Macho do Tipo Mõcho Racial, desenvolvido pela família Ortemblad nos últimos 20 anos

minam em muitos cruzamentos, transmitindo ao produto das cruzas seus caracteres natos, que possibilitam ao criador obter bom rendimento das crias.

Essa prepotência deu origem, no Brasil - para muitos inexplicável e irracional - de ter sido preciso exagerar a seleção do zebu puro para que muitos não se enganassem com o gado azebuado que mantinha e mantém certos caracteres do zebu, como o "cupim", a barbela e orelhas, já que esses sempre se obtêm através de várias gerações.

## Verdade da Carne

Índice de desfrute muito baixo, rebanho nacional não superior a 70 milhões de cabeças, tendência de diminuição desse número por falta de reposição de bois magros em tempo hábil, baixa média de nascimentos, preços proibitivos para uma produção racional e muitos outros fatores, eram as dificuldades principais da pecuária nacional até há alguns anos.

Dêstes restam o baixo desfrute, a reposição de bois magros, a disponibilidade maior de matrizes, os problemas de financiamento e, principalmente, melhores condições sanitárias dos rebanhos. A nova mentalidade governamental e o surto desenvolvimentista da pecuária na área da SUDAM trouxeram ainda maiores pro-

blemas com a falta de matrizes.

Essas dificuldades, mencionadas em diversos seminários de pecuaristas, de entidades de classe são apontadas como as responsáveis pelo entrave ao desenvolvimento do setor, cujos reflexos são sentidos até hoje.

Outro fator que também contribuiu para retardar o desenvolvimento da pecuária foi a mentalidade de muitos criadores, preponderante durante muito tempo - só modificada nos últimos anos - que conduzia os pecuaristas a selecionarem animais, independentemente de sua raça e que tivessem atributos tais como a pelagem bonita e macia, orelhas imponentes, chifres bem torneados. Enfim, aspectos externos que recomendassem os animais. Deixavam-se de lado as características zootécnicas e raciais do bom reprodutor: ganho de peso, fertilidade, rusticidade, herdabilidade e outros. Com isto, muitos reprodutores e matrizes que poderiam ter servido para lastrear a formação de rebanhos de boa produtividade, foram precocemente para os matadouros.

Mesmo assim, devido às suas características genéticas e fenotípicas, o zebu atravessou ileso essa fase da pecuária. Embora muito potencial de melhoria racial tenha sido perdido o zebu, adaptando-se às pastagens brasileiras, desenvolvendo

suas qualidades natas, pôde preservar e aprimorar essas qualidades para, na atual fase de desenvolvimento pecuário, tornar-se básico como instrumento de melhoria de rebanho.

## Economia

A mudança de mentalidade do criador, que passou da fase "mais bois bonitos" para "bois mais gordos", em menos tempo e em menor área, mostrou que a espécie zebuína é econômica e racional para a exploração extensiva e ultra-extensiva.

## Defesa do Boi

Enquanto criadores de outras raças, a imprensa e os homens ligados à pecuária combatiam o zebu, aqueles que o defendiam viam-se às voltas com várias dificuldades, entre as quais a de fixá-lo como o mais indicado para carne no Brasil. Esses tinham a seu lado os frigoríficos que apregoavam a preferência pelo zebu ou azebuados. Com isso inúmeros criadores admitiram o zebu; as exposições bovinas viam-se forçadas a aceitá-lo e o Governo começou a interessar-se pelo boi de cupim.

O zebu acabou se impondo. Nessa luta, destacou-se uma entidade que uniu os defensores do zebu em uma frente única. Daí irradiou-se para todo o Brasil: a So-

cidade Rural do Triângulo Mineiro. Fundada em 1934, essa entidade, hoje denominada Associação Brasileira dos Criadores de Zebu, tratou de organizar exposições anuais e de chamar técnicos que, junto com os criadores estudassem o zebu. Dois anos após o início desses estudos, foram estipulados e fixados - em colaboração com o Governo federal - os padrões das raças zebuínas e obtendo ainda, essa entidade, a exclusividade para todo o território nacional, do Registro Genealógico. Da sede da SRTM, em Uberaba (MG), saíram os primeiros passos para melhoria genética do rebanho zebuínico nacional. Na gestão do primeiro presidente da entidade, Sr. Fidélis Alves Reis, foi incorporado o serviço de registro genealógico das raças de origem indiana aos estatutos da SRTM e criado o Conselho Técnico do registro. A dinâmica dos trabalhos da ABCZ (ex-SRTM), aliada à expansão da espécie zebuína no Brasil, exigiram nova estrutura para a entidade, flexível, que permitisse atender os criadores no registro genealógico de todo o Brasil, com mais eficiência. Além disso, outro importante passo foi dado para a melhoria das raças: a realização das provas zootécnicas. Com isso, a ABCZ decidiu descentralizar o sistema de atendimento aos criadores, criando os Escritórios Técnicos Regionais (ETRs). A ABCZ possui hoje ETRs em Belo Horizonte, Aracaju, Salvador, Goiânia e Campo Grande. É presidida pelo Sr. Hildo Toti e possui perto de cinco mil associados.

# MOTO-SERRAS STIHL

## A Técnica Alemã Presente no Futuro do Brasil

### Stihl - 1926

Em 1926, na cidade de Waiblingen, Alemanha, nasce a firma "ANDREAS STIHL MASCHINENFABRIK". Era dirigida pelo inventor da moto-serra, Sr. Andreas Stihl, que contava com apenas dois auxiliares.

### Stihl - 1970

Ao findar o ano de 1970, a ANDREAS STIHL MASCHINENFABRIK contava com mais de 1.800 funcionários, entre pessoal de produção e escritório. Entre eles, mais de 100 engenheiros, todos com ativa participação nas equipes de testes, pesquisas e desenvolvimento. Laboratórios altamente especializados, equipamentos especiais, máquinas e instrumentos reunindo as últimas conquistas da tecnologia estão ao alcance das equipes, as quais podem, efetivamente, testar todo o material fabricado e efetuar as pesquisas para entregar aos consumidores dos seus produtos o que de melhor se poderia desejar em moto-serras e acessórios.

Hoje, com uma produção diária na faixa das 1.200 unidades de moto-serras, a STIHL está na vanguarda como a maior fabricante mundial deste tipo de equipamento.

### Stihl e Uma Patente Exclusiva

A par dos contínuos melhoramentos introduzidos na linha de moto-serras Stihl, deve-se destacar um grande invento: CABO ANTI-VIBRADOR, ou, simplesmente, "AV", sigla que representa um enorme avanço tecnológico. O cabo anti-vibrador - patente exclusiva da Stihl! -, absorve 80% das vibrações, o que torna o trabalho menos cansativo aumentando em muito a produção/hora. Crescem ainda mais as vantagens do "AV" quando se sabe, através de pesquisas reali-

zadas, que as vibrações de alta frequência são captadas pelos dedos do operador, causando um pernicioso amortecimento.

### Outro Invento Revolucionário da Stihl

Patente exclusiva da Stihl, a corrente OILOMATIC e de vital importância para os usuários de moto-serras em geral. O elo de tração tem uma pequena ranhura, colocada em sentido oblíquo e contrário à rotação da corrente. Desta forma, o óleo lubrificante fornecido pela bomba é obrigado a subir, introduzindo-se entre os elos e pinos da corrente. Forma-se uma fina película de óleo em todas as partes, inclusive no sabre, que age como camada protetora do desgaste nas partes em atrito e fricção.

A corrente OILOMATIC-STIHL é fornecida nas bitolas de 3/8", .404" e 1/2", servindo, portanto, para todas as marcas de moto-serras. As experiências demonstraram que a corrente OILOMATIC STIHL tem uma durabilidade duas vezes maior do que as correntes convencionais, trazendo elevada economia aos seus usuários.

### A Linha de Moto-Serras Stihl

Eis a linha que a firma ANDREAS STIHL MASCHINENFABRIK coloca à disposição do mercado brasileiro:

- 08-S de 5.5 HP/43 cm de sabre
- 030-AV de 4.0 HP/33 cm de sabre
- 070-AV de 11.5 HP/90 cm de sabre
- 090-G de 14.5 HP/150 cm de sabre
- E-15 elétrica - 1.900 watts
- 041-AV de 6.3 HP/63 cm de sabre
- 050-AV de 8.5 HP/75 cm de sabre

- 090-AV de 12.5 HP/105 cm de sabre
- 041-G de 6.3 HP/63 cm de sabre
- E-30 elétrica - 2.7 KVA

### Outros Equipamentos Stihl

A Andreas Stihl oferece, ainda, uma linha completa de equipamentos para serem acoplados a moto-serra modelo 08-S. Usando-se apenas o motor da 08-S, transforma-se a moto-serra em ROÇA-DEIRA, em PERFURATRIZ DE SOLO, em CORTADEIRA DE FERRO E PEDRAS ou em DESCASCADOR DE ÁRVORES!

Alem dos equipamentos acima, vale a pena chamar a atenção para o pulverizador Stihl modelo SG-17, o único com turbina de ar deitado, dando assim um rendimento de produção elevadíssimo.

### A Comercial Trilho Otero S. A. e a Stihl

A Comercial Trilho Otero S.A., representante exclusiva da firma Andreas Stihl Maschinenfabrik, tem como um dos cuidados especiais a assistência técnica e o estoque de peças, garantindo sempre uma pronta reposição.

No fim do ano passado a TRI-LHOTERO trouxe um técnico da Andreas Stihl ao País, tendo aquele especialista em moto-serras ministrado cursos para mais de 100 mecânicos que atuam junto aos revendedores.

A Comercial Trilho Otero S.A. coloca-se à disposição dos interessados e revendedores para maiores informações, bem como para demonstrações detalhadas através dos seus técnicos. A TRI-LHOTERO, além da casa matriz em Pelotas, conta com filiais em Rjo Grande, Jaguarão, Santa Vitória do Palmar (RS), Curitiba (PR) e em Porto Alegre, RS, para onde pode ser enviada correspondência a Caixa Postal 1125.



O problema do trigo no Brasil pode ser definido como a deficiência de produção nacional face ao consumo, que obriga o País a uma importação vultosa.

A dimensão do problema pode ser analisada por vários aspectos: volume, custo e conveniência comercial.

O problema é antigo, vindo mesmo do tempo do Império. Tem resistido a muitas providências dos Governos Federal e Estaduais, especialmente do Rio Grande do Sul.

O prazo para a sua solução é uma incógnita e estamos atravessando o período mais otimista, pois, nos últimos 3 anos agrícolas, as safras cresceram de modo muito acentuado, esperando-se que a presente safra alcance 45% do consumo nacional, volume nunca alcançado anteriormente.

A quantidade importada é muito elevada e, a não ser pela produção das duas últimas safras, ela vinha sempre aumentando, pois em 1940 foi de 857.000 t, em 1950 passou a 1.228.000 t, em 1960 atingiu 2.033.000, em 1968 2.614.000, em 1969 2.251.000 t e em 1970 espera-se que atinja a 2.100.000t.

Na hipótese da produção nacional atingir 1.500.000 t em 1970, e que possam ser utilizadas para consumo 1,4 milhões de toneladas, e que o consumo seja ao redor de 3,2 milhões de toneladas, a importação decrescerá em 1971 para 1,8 milhões de toneladas o que ainda será mais do dobro do que era em 1940, 50% maior do que era em 1950 e apenas 10% inferior à de 1960.

No Quadro nº 1 verifica-se o valor das importações de trigo em comparação com as de petróleo cru, que constituem os dois itens de maior valor na pauta de importação.

A importação de trigo é de custo muito elevado para o País, comparando com os gastos na importação de petróleo cru, o que constitui outro problema de primordial importância.

Um outro fator no dimensionamento do problema é a conveniência ou não de ser

# O Problema do Trigo no Brasil e Sua Solução

Ady Raul da Silva

mantida a importação em um nível que constitua um fator de equilíbrio na balança comercial com alguns países nossos tradicionais fornecedores, que no caso seriam a Argentina e os EUA.

Argumentam alguns que não deveríamos alcançar a auto-suficiência, a fim de não prejudicarmos a colocação de outros produtos naqueles mercados, levando-se em conta também o fato do trigo nacional custar mais caro do que o importado.

## Quais as Soluções?

Problemas dessa natureza comportam várias soluções, que passamos a analisar.

1. Aumento da produção nacional para alcançar o abastecimento total do País;

2. Aumento da produção nacional para atingir uma parte do abastecimento nacional, importando-se o restante para manter o equilíbrio comercial com os tradicionais fornecedores;

3. Desestimulando o aumento do consumo nacional para evitar que este assumia dimensões que tornem difícil se alcançar a auto-suficiência ou uma percentagem elevada de produção nacional.

## Abastecimento Total

Justifica-se a primeira solução como a melhor, uma

vez que os seguintes fatos são incontestáveis:

1. Existem condições de clima e solo no País para produzir trigo para o seu auto-abastecimento no presente nível de consumo;

2. O Brasil possui uma área enorme para a produção de alimentos pela agricultura e, considerando ter uma densidade de população muito pequena, é evidente que não necessita importar tão elevada quantidade de alimento como o faz atualmente com o trigo;

3. A população rural do País constitui 50% do total, porém produz muito menos do que 50% do produto nacional bruto, indicando este fato que sua produtividade é baixa. Além disso, nela existe um alto nível de desemprego. É importante para o desenvolvimento harmônico do País e, inclusive para o alargamento do mercado para as indústrias nacionais, que a população rural aumente à sua produção e haja uma melhor distribuição da renda nacional por toda a população. O valor da importação de trigo, sendo transferido para a população rural, contribuirá com uma parcela importante, para a sua produção.

## Abastecimento Parcial

A segunda solução apresentada, de estabelecer-se um limite ao desenvolvi-

to da produção nacional a fim de ser mantido um equilíbrio comercial com os países tradicionalmente fornecedores, só se justificaria se não houvesse condições da produção nacional suprir totalmente as necessidades.

É comum e estranho que ela venha sendo seguidamente enunciada, sendo um caso excepcional em relação a qualquer outro projeto de desenvolvimento nacional e que só se compreende por muitos julgarem que o País não tem condições de produzir o trigo necessário ao seu consumo.

Desconhece-se igual solução para qualquer outro item que o País esteja importando. O equilíbrio com o comércio com outros países nunca foi fator importante ao ser planejado o desenvolvimento nacional.

Analisando-se o comércio brasileiro com os países maiores fornecedores de trigo não se verifica essa necessidade.

Verifica-se, pelo simples exame do Quadro nº 2, que os saldos da balança comercial com a Argentina em geral são desfavoráveis ao Brasil, pois em apenas 1 ano, dos 6 considerados, apresentou um pequeno saldo positivo e, em média, o deficit dos 6 anos foi um pouco inferior a 20 milhões de dólares, ou seja, equivalente a 300.000 t de trigo. Por outro lado o aumento de intercâmbio comercial com a Argentina está tornando o trigo de menor importância no total.

O saldo do balanço comercial com os EUA que era favorável ao Brasil de 1963 a 1965, modificou-se e, a partir de 1966, tornou-se negativo em forma crescente nos últimos anos.

O equilíbrio comercial com os países tradicionalmente fornecedores, bem como com os outros, deve ser objeto de consideração, porém sem que isto signifique uma renúncia ao objetivo de auto-suficiência. Ele deve

## O PROBLEMA DO TRIGO

ser levado em consideração enquanto a produção nacional não alcançar o consumo.

### Desestímulo ao Consumo

A terceira solução apresentada, o desestímulo ao aumento do consumo, é uma necessidade que face às consequências que acarretariam ao País, se o contrário fosse estabelecido, e que pode ser avaliado pelas considerações a seguir.

O nível atual de consumo nacional é de 33 kg per capita, por ano, enquanto que nos países que fazem do trigo o seu alimento básico o consumo é de 100 kg per capita por ano.

Um consumo de 100 kg per capita no Brasil seria feito a custa do consumo de arroz, mandioca e milho, produtos tradicionais que podem e são cultivados em todo o território nacional.

Considerando que o País tem 9/10 de seu território em clima tropical e que aqueles produtos são facilmente cultivados naquelas condições, o que não ocorre com o trigo, não é lógico e nem é conveniente que a alimentação básica seja feita com um produto de clima temperado.

A repercussão na necessidade de trigo para o consumo e o seu custo, se o consumo per capita, crescer, pode ser visto no Quadro nº 4.

O aumento de consumo per capita dificultaria muito a solução do problema do trigo, pois que será difícil à produção nacional alcançar o consumo face ao aumento conjugado da população e do aumento per capita, se este for grande. Se tivermos em 1980 um consumo de 100 kg per capita e uma população de 105 milhões, o custo em dólares seria de 735 mi-

lhões, ou seja, um valor quase igual a toda a exportação de café pelo País, e o volume seria 50% maior do que toda a produção argentina.

### Possibilidades da Auto-Suficiência

Existem no Brasil áreas e condições de clima para a produção de trigo suficiente para o consumo nacional, desde que ele não cresça em demasia.

As áreas que têm as melhores condições são as atualmente em utilização, ou seja a parte do Rio Grande do Sul onde está sendo cultivado e os planaltos do Paraná.

Dessas duas regiões, os planaltos do Paraná oferecem, proporcionalmente, maiores possibilidades de expansão, pois estão sendo menos utilizados.

Há outras áreas onde as possibilidades precisam ser melhor estudadas e pesquisas conduzidas para se transformarem em regiões de produção significativa para o abastecimento nacional, como sejam: Norte do Paraná, o Oeste de São Paulo, o Sul de Mato Grosso, os planaltos goianos e o vale do Rio São Francisco.

Outra possibilidade de aumentar a produção é aumentar a produtividade das áreas atuais.

Esta depende basicamente da pesquisa e de uma política que permita a aplicação econômica dos meios de produção, tais como a utilização de mais adubos e defensivos do que atualmente é feito, da correção da acidez do solo, de medidas para a conservação do solo, de seleção das glebas a serem cultivadas com trigo não utilizando as menos aptas, da rotação de culturas e outras práticas culturais.

Na base dos conhecimentos atuais e das variedades disponíveis, nas melhores condições do Rio Grande do Sul, a média dos melhores tricultores deverá estar ao redor de 1.000 kg/ha nos anos ruins a 1.800 kg/ha nos anos bons. Parece ser possível subir essa média para 2.200



e até mesmo para 2.500 kg/ha entre os produtores de alto nível de eficiência, nos anos favoráveis.

Os números acima são válidos para uma minoria. A expansão da cultura traz anualmente novos produtores que por sua inexperiência, falta de aparelhamento em máquinas e instalações con-

tribuem para baixar a média regional e nacional, além de muitos agricultores de menor eficiência e muitas vezes menor capacidade financeira para bem conduzir as plantações.

Os rendimentos acima mencionados podem ser considerados pessimistas quando recentemente tem havido comentários e notícias mencionando 5 a 6.000 kg/ha.

É que os rendimentos acima referem-se a lavouras e não pequenas parcelas experimentais em condições muito especiais e que ocorrem como exceção.

Até a presente data não se conhecem variedades ou linhagens que no Rio Grande do Sul, produzam rendimentos de 5 a 6.000 kg/ha em ensaios regionais, isto é, naqueles realizados em vários pontos do Estado, em boas condições e com todos os cuidados proporcionados aos experimentos. Resultados com uma ou duas parcelas pequenas com bordos largos, em uma localidade, num único ano, não permitem deduções que possam ser generalizadas, sendo apenas casos excepcionais, e parece muito cedo para se projetar ou raciocinar para lavouras com produtividades desse nível antes deles terem sido obtidos regularmente nos experimentos.

Por outro lado, o clima fará com que a produtividade oscile acentuadamente,

# MOTORES



## MONTGOMERY

MOTORES  
A GASOLINA

4  
TEMPOS

### PÔSTO DE SERVIÇO AUTORIZADO

# COCITO

VOL DA PÁTRIA 664  
CAIXA POSTAL, 1550  
P. Alegre - RS



podendo-se esperar que ela nos anos desfavoráveis seja a metade daquela dos anos mais favoráveis, o que, aliás, ocorre em outras culturas que dependem das chuvas, seja por sua falta, seja pelo excesso, como é o caso do trigo no Rio Grande do Sul.

A freqüência com que ocorrerão anos favoráveis e anos muito desfavoráveis, é difícil de se prever, porém os estudos feitos pelo Dr. F. S. da Mota no IPEAS, ao analisar os ciclos climáticos, são as melhores previsões até agora.

Existindo ciclos de anos de primaveras úmidas e quentes e de anos de primaveras secas, sendo essa época do ano a mais crítica para a produção de trigo pelo condicionamento da incidência das doenças, é de se esperar que haja períodos de anos desfavoráveis e outros em que a freqüência de anos desfavoráveis será maior.

A vitória sobre essas dificuldades depende das pesquisas para controlar as doenças, que são as principais causadoras da diminuição da produtividade, seja pela criação de variedades resistentes, ou por tratamentos com produtos químicos, ou pela

combinação de um e outro método.

Para se atingir a auto-suficiência permanente, diminuindo-se os riscos de uma oscilação muito grande na produção, há conveniência de serem intensificadas as pesquisas em outras áreas fora das tradicionais.

Uma ampliação relativa na produção dos planaltos paranaenses já ajudaria, por se constituir numa outra região de produção mecanizada afastada da região de grande produção atual do Rio Grande do Sul; porém a melhor solução para o País seria o desenvolvimento de produção de trigo com irrigação, como parece ser possível no vale do rio São Francisco, ou abrir novas áreas, como o Sul de Mato Grosso, os planaltos goianos, o oeste de São Paulo e o norte do Paraná.

brío comercial com os tradicionais fornecedores é a solução mais viável, porém a menos conveniente para o País, por razões já expostas.

Ela vem sendo alcançada, haja visto os resultados da safra 1970/71, cuja colheita se processa e que se espera ser suficiente para suprir 45% do consumo nacional em 1971.

A atual política governamental para o trigo foi suficiente para se atingir esta meta.

Desde que não haja reduções de preço do trigo, como a que ocorreu na fixação dos preços de 1970/71, quando foi dado um aumento de menos de 9% e quando os custos subiram muito mais, com o progresso dos resultados da pesquisa, com o entusiasmo reinante entre os triticultores, com ampliação da infra-estrutura de armazenagem e trans-

tina não tem tido capacidade de nos fornecer sequer a metade de nosso consumo, sendo que para 1971 está se limitando a oferecer 600.000 toneladas em vez do milhão usual, enquanto que aos EUA sempre haverá muito o que adquirir para compensar o balanço comercial não sendo necessário se adquirir o trigo.

## Viabilidade do Desestímulo

É possível se desestimular o consumo de trigo por muitos métodos, embora seja comum se dizer o contrário afirmando-se que é muito difícil se mudar os hábitos alimentares do povo.

Convém lembrar que o trigo não é alimento básico nem tradicional do povo brasileiro e o seu aumento de consumo seria uma modificação dos hábitos alimenta-



## Aumento Condicionado

O aumento da produção nacional para atingir uma parte do abastecimento nacional, importando-se o restante para manter o equilí-

porte, e, se as condições de clima continuarem favoráveis, a produção continuará a crescer em ritmo acelerado.

Dos nossos dois fornecedores tradicionais, a Argen-

res. A situação é oposta ao que é freqüentemente afirmada. O brasileiro se alimenta basicamente de arroz, feijão, mandioca, milho, batata, etc., especialmente a população rural, com exce-

# ADUBOS



# TREVO

# O PROBLEMA DO TRIGO

ção da região Sul do País.

A maior prova de que o trigo não é alimento tradicional do povo brasileiro é que o consumo per capita é de cerca de 33 quilos por habitante por ano, enquanto que na Argentina e EUA é de cerca de 100 quilos, ou seja, três vezes mais.

Também o trigo não é alimento essencial do ponto de vista nutritivo e pode nes-

2) Restrição no fornecimento de trigo importado pelo estabelecimento de quotas para os moinhos, o que é viável, uma vez que o Governo Federal é o único comprador de trigo nacional e estrangeiro;

3) Estímulo ao uso de misturas à farinha, o que já vem sendo pôsto em prática em escala limitada;

4) Promoção do uso de alimentos concorrentes ao trigo, seja sob as formas tradicionais, seja por produtos aperfeiçoados. Há um grande número de alimentos feitos por métodos domésti-

cos que não se adaptam ao sistema de vida moderno. Receitas que exigem um longo prazo para serem feitas não são mais populares, mesmo quando muito gostosas.

Foi organizado pelo Ministério da Agricultura, no Instituto de Tecnologia Agrícola e Alimentar, um programa que compreende 4 fases para a promoção de usos de alimentos concorrentes ao trigo:

1) Levantamento de receitas de alimentos feitos sem o emprêgo do trigo, sua experimentação e divulgação das melhores para promover o seu uso;

2) Experimentação de novos métodos de preparar êsses alimentos visando a que sejam feitos rapidamente, tenham maior período de conservação, possam ser preservados pelo frio ou por outro processo prático e fácil, sem perder as suas qualidades;

3) Estudos tecnológicos dos produtos concorrentes, especialmente da mandioca e de outros produtos para serem com ela misturados

a fim de oferecer os produtos básicos melhorados para permitir às indústrias os utilizarem em larga escala na elaboração de massas alimentícias, farinhas panificáveis, etc.

4) Pesquisas sobre o amido, que servirão para as demais pesquisas com farinhas em geral.

Nesse programa previa-se a cooperação de numerosas entidades a partir dos serviços de extensão do sistema ABCAR, das Escolas de Economia Doméstica, das Escolas de Química, dos Institutos de Tecnologia, além dos economistas e especialistas em mercado, para que se estabelecesse uma política nacional de alimentação baseada na utilização prioritária dos produtos alimentícios cultivados nos trópicos, que constituem 90% do território nacional.

Os dois princípios (1) aumentar a produção de trigo nacional e (2) desestimular o consumo de alimentos feitos com o trigo são complementares e devem constituir os pontos básicos para uma política de trigo para o País.

## Quadro 1

### IMPORTAÇÃO DE TRIGO EM TONELADAS, VALOR EM DÓLARES EM COMPARAÇÃO COM O VALOR DAS IMPORTAÇÕES DE PETRÓLEO CRU

Ano	Trigo importado		Petróleo cru
	em 1.000 t	em US\$ 1.000	importado em US\$ 1.000
1964	2.609	209.560	170.366
1965	1.876	135.899	156.441
1966	2.380	167.771	164.573
1967	2.438	178.107	172.412
1968	2.614	181.678	199.479
1969	2.251	156.244	

## Quadro 3

### BALANÇO COMERCIAL COM OS EUA NO PERÍODO DE 1963/68, EM MILHÕES DE DÓLARES

	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Exportação	530	474	520	581	547	626
Importação	456	435	325	589	572	684
Saldo	+74	+39	+195	-8	-25	-58

se aspecto ser facilmente substituído por outros alimentos produzidos nos trópicos.

As medidas efetivas para se evitar o aumento no consumo do trigo são:

1) Manter o seu preço mais elevado do que os alimentos produzidos no País em quantidade suficiente ao seu abastecimento ou em superprodução, como o arroz. Cabe observar que a manutenção do preço elevado, ao mesmo tempo que desestimula o consumo, auxilia a produção nacional.

## Quadro 4

### CONSUMO DE TRIGO EM GRÃO, EM TONELADAS E CUSTO EM DÓLARES, ASSUMINDO O AUMENTO DA POPULAÇÃO PREVISTO PELO IBGE E TRÊS VALORES DE CONSUMO PER CAPITA

Ano	População prevista em milhões	Consumo em milhões t sendo per capita de			Custo em milhões de dólares a US\$ 70, a tonelada sendo per capita de		
		33 kg	50 kg	100 kg	33 kg	50 kg	100 kg
1970	95	3,1	4,7	9,5	219	312	625
1980	105	3,4	5,2	10,5	242	367	735
1990	133	4,4	6,6	13,3	307	465	931
2000	168	5,5	8,4	16,8	388	588	1176

## Quadro 2

### BALANÇO COMERCIAL COM A ARGENTINA NO PERÍODO DE 1963 A 1968, EM MILHÕES DE DÓLARES

	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Exportação	46,2	90,8	140,9	113,0	97,6	118,8
Importação	87,9	116,3	131,9	116,9	120,2	152,7
Saldo	-41,7	-24,5	+9,0	-3,9	-22,6	-33,9

**VEJA  
ESTA  
FOTO.**



**AGORA, DIGA:  
QUANTAS  
SEMEADEIRAS  
VOCÊ ESTÁ  
VENDO?**

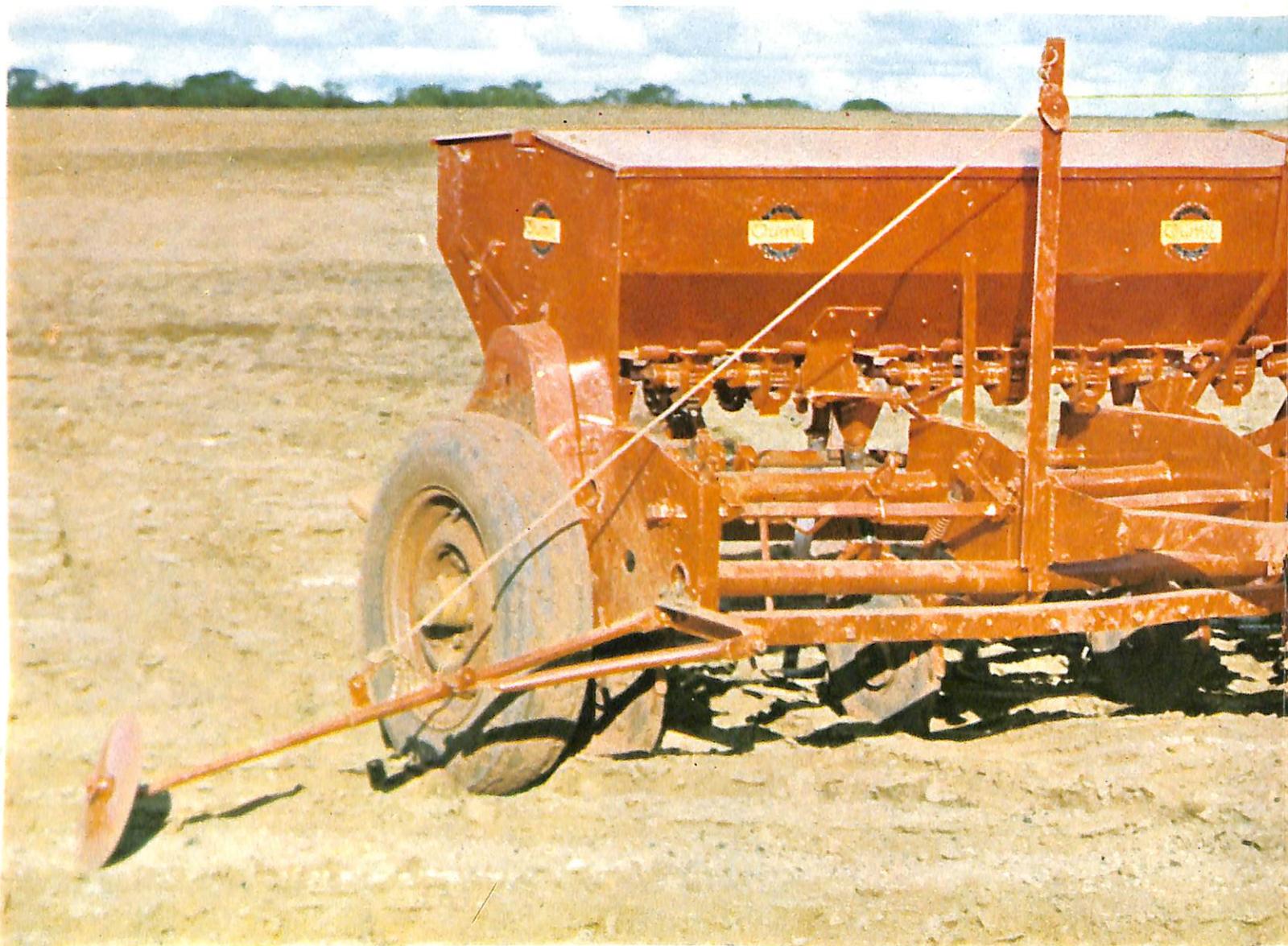
**(DUAS, É CLARO)**

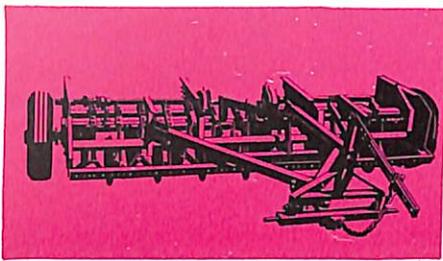
# uma única semeadeira jumil faz o trabalho de duas semeadeiras comuns.

“A Semeadeira Jumil, é a mais completa existente no mercado. Possui como equipamento opcional:

- Levante hidráulico para os discos
- Catracas com 2 seções independentes para utilização da semeadeira em terrenos irregulares, terraços ou curvas de nível
- Dispositivos para distribuição do adubo ao lado da semente para soja e outros cereais

A Semeadeira Jumil pode funcionar com as 2 seções de catracas independentes ou com o levante hidráulico. Pode ser fornecida também com ambos os equipamentos, podendo assim ser usada em qualquer tipo de terreno: nas áreas planas, você utiliza o levante hidráulico para discos, e nos terrenos irregulares, terraços e curvas de nível, basta desligá-lo e operar com as catracas”.





**A Jumil tem 30 anos de experiência em plantadeiras-adubadeiras. Isso já é uma boa garantia de qualidade da semeadeira Jumil.**

Nestes 30 anos, a Jumil tornou-se o maior fabricante de Plantadeiras-Adubadeiras em

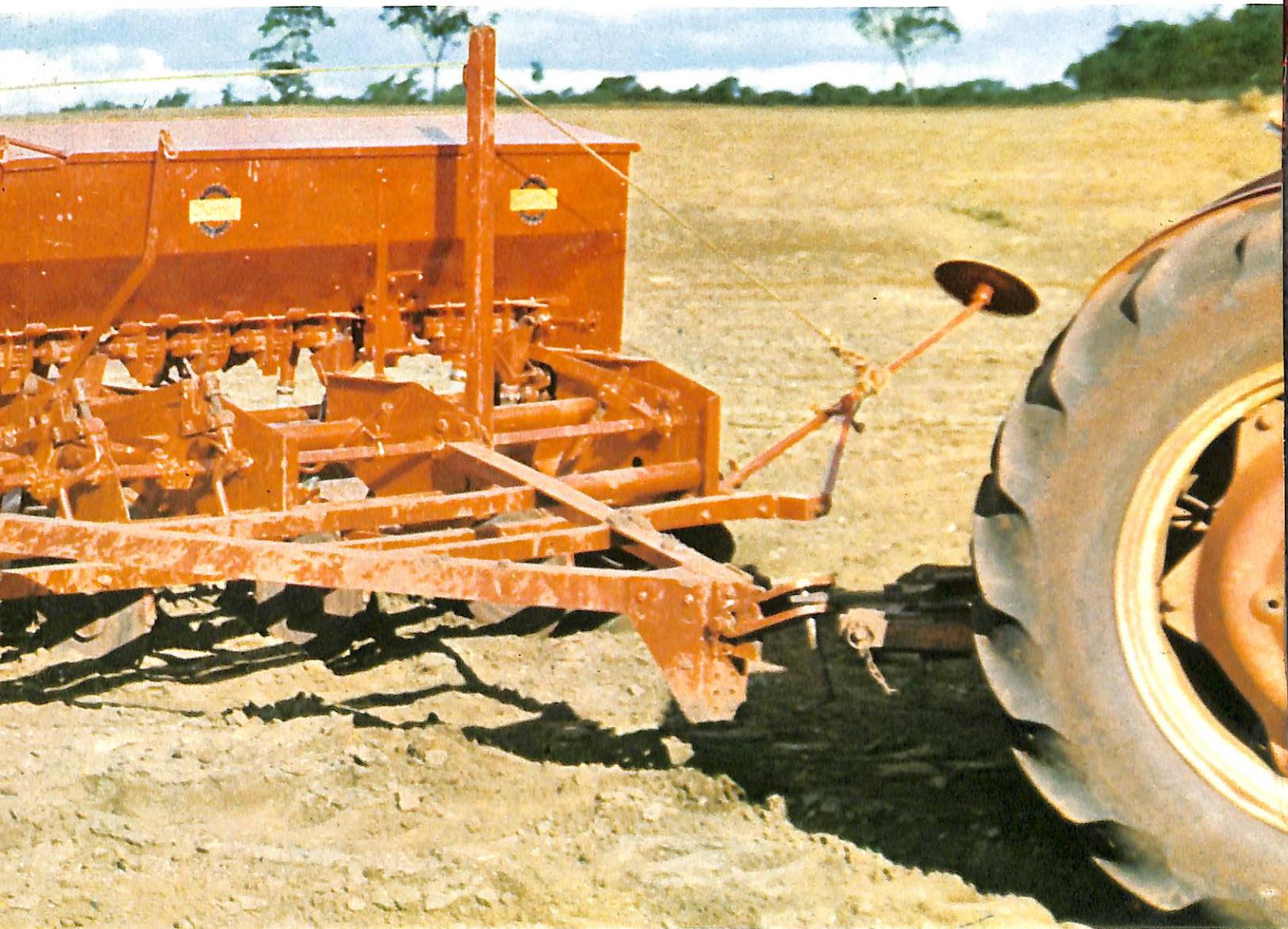
todo o Brasil, e suas máquinas, em uso, superam qualquer outra marca, em número. Agora, a JUMIL desenvolveu sua SEMEADEIRA, para trigo, soja, arroz e outros cereais, aplicando nela o melhor de sua experiência e gabarito técnico.

**Conte com a Jumil para semear, adubar melhor e com maior eficiência, trigo, soja, arroz, sementes forrageiras e outros cereais.**

A JUMIL vai fabricar semeadeiras de 9 - 13 - 15 - 17 li-

nhas para trigo (ou os números correspondentes de linhas, para os outros cereais; por exemplo: a SEMEADEIRA com 9 linhas de trigo, semeia 3 linhas de Soja ou Arroz, com 63 cms. de distância entre os sulcos ou 4 linhas de 45 cms. e assim por diante). Em 1.971, será fabricada, somente o modelo de 15 linhas para trigo.

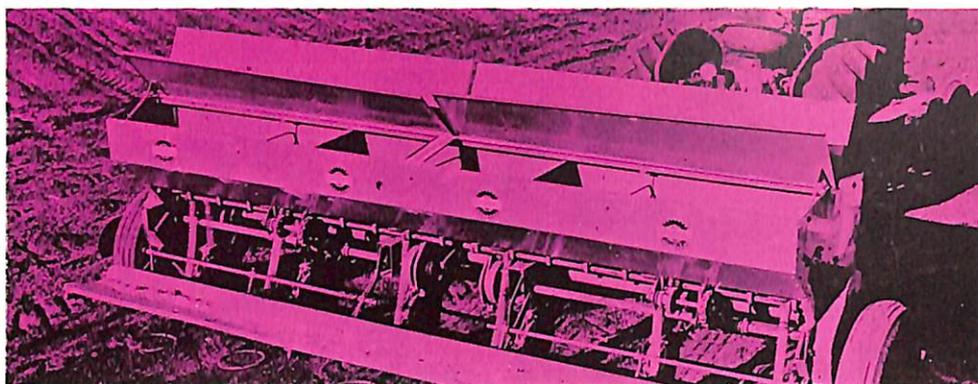
A SEMEADEIRA JUMIL permite regulagem do espaçamento, com um mínimo de 18 cms. até o máximo de 63 cms de distância entre os sulcos, variando para a segunda hipótese, somente a quantidade de linhas. No plantio de Soja e Arroz, a SEMEADEIRA distribui o adubo ao lado das sementes.



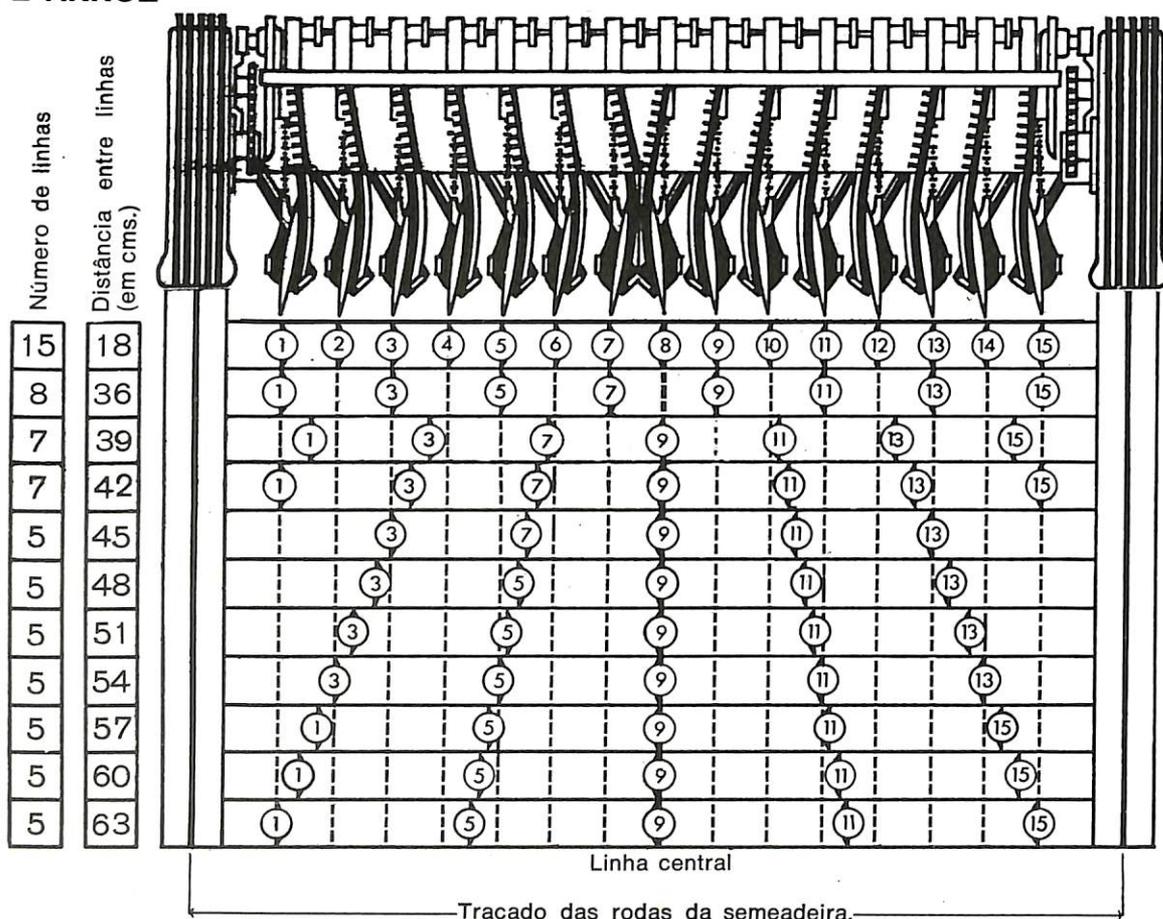
# Semeadeira Jumil de 15 linhas.

## “TABELA DE ESPAÇAMENTO DOS DISCOS”

- 15 LINHAS DE 18 CMS. PARA TRIGO
- 8 LINHAS DE 36 CENTÍMETROS
- 7 LINHAS DE 39 A 42 CENTÍMETROS
- 5 LINHAS DE 45 A 63 CENTÍMETROS PARA SOJA E ARROZ



Aspecto dos amplos depósitos para sementes e adubos da Semeadeira Jumil.



## JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S.A.

Indústria, Comércio e Importação  
 BATATAIS: - Rua Ana Luiza, 568 - Fones: 525, 610 e 618  
 Caixa Postal, 75 - Endereço Telegrafico "JUMIL"  
 São Paulo: Av. Jurucê, 402 - Fones: 267-5486.  
 Representante no RGS: Terral - Máquinas e Equipamentos Agrícola Ltda.  
 Av. Farrapos, 939 - Cx. Postal, 3130 - Porto Alegre - RS



## FLORESTAMENTO

# Política Florestal em São Paulo

A partir da Lei Federal nº 5 106, de incentivos fiscais ao reflorestamento no País, institucionalizou-se, por assim dizer, o princípio de que compete ao Governo criar condições para fomentar o plantio ordenado de árvores, com objetivos de exploração comercial. Tem fim, dêsse modo, a fase romântica que vivemos



Lauriston Pousa Bícudo  
Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup>

durante tantos anos, capitaneada pela frase "Reflorestar é Combater o Deserto", e que, afinal, não trouxe lá grandes resultados práticos, em termos de silvicultura. Basta lembrar que nestes últimos 60 anos o Estado de São Paulo - que foi o mais atingido pela fúria do desmatamento - passou de quase 70% de superfície coberta com matas, no começo dêste século, para os magros 10% atuais.

### Civilização Florestal

Longe de simplesmente lamentar e esbravejar leis proibitivas, o Governo compreendeu, por fim, desde 1966, com a Lei 5.106, que o desflorestamento faz parte do progresso, é a puberdade da nação, ainda que se o pratique de modo desvaireado, aliás próprio das "loucuras" da idade jovem. O importante, isto sim, é que se coloque, como alternativa, o florestamento e/ou reflorestamento em bases econômicas, na estrita bitola do uso racional da terra e de acordo com os cânones sagrados da exploração técnica dos maciços. Silvicultura propriamente dita - eis a alternativa lógica e decente para muitas áreas, hoje ociosas, nas quais agricultura e/ou pecuária não passam, na maior parte das vezes, de um modo de o produtor rural enganar a si mesmo e aos circunstâncias. E convém dizer mais: ma-

deira é civilização. É um novo "status" do uso do solo. A gama imensa de aplicação da matéria-prima florestal pode dar ao Brasil uma nova e poderosa fonte de divisas. A Civilização da Madeira pode vir a suceder a Civilização do Café, tal como países de tecnologia sofisticada têm deixado entrever, muito claramente. De qualquer forma, dá-se de barato que silvicultura vai agora achando, no Brasil, seu lugar ao lado da atividade agropastoril, nos extensos cantos e campos onde a opção silvicultural se mostra, por A mais B, várias vezes superior.

### A Mão Paulista

Nos seus primeiros anos, já lá vão quatro, a 5.106 não causou qualquer bom impacto no Estado de São Paulo. Continuou tímido o ritmo de novos empreendimentos florestais, ano após ano, como já vinha vindo, descolorido, quase anêmico. Apenas, nos três primeiros anos, passou-se a usar dinheiro do Imposto de Renda para plantios antes feitos com dinheiro mais suado. É que havia o pecado capital de ter a empresa (pessoa jurídica) de tirar de seu dinheiro de giro, desembolsando um ano antes, quando se comparava às demais maneiras de aplicação do IR. (Recente decreto igualou a situação - mas isso há pouco, no finzinho de 1970). E havia (ainda há) outros defeitos não pequenos: a demora de processamento do Projeto Técnico; falta de tradição silvicultural; falta de integração das indústrias de madeira. E até mesmo o preço do projeto. Acima de tudo, faltava (ainda falta) motivação - num País acostumado a ver terra trabalhada somente para fins agrícolas ou para pastagens.

De certa forma, pois, a Lei 5.106 representou a mão direita. Faltava-lhe a parceira, a mão esquerda, para que ambas pudessem lavar o rosto florestal do Estado.

Neste ponto o Governo Paulista, por iniciativa de sua Secretaria da Agricultura, elaborou o Programa Florestal do Estado - uma

boa consubstanciação, em linguagem prática, de uma verdadeira Política Global no setor florestal. Essa foi e é a mão paulista. Desde um bem ajambrado diagnóstico, até as minudências previstas para qualificar mão-de-obra, e a adoção de esquemas razoáveis de financiamento supletivo, o PF está lançado e se prepara para decolar, em largo estilo.

### Pontos Básicos

Além do financiamento supletivo, por conta do Banco do Estado de São Paulo e do novel Banco de Desenvolvimento do Estado, o Programa Florestal prevê um largo esquema de assistência técnica especializada e de motivação, a cargo da Secretaria da Agricultura, bem como a colaboração direta das Prefeituras, em cada Município das chamadas zonas prioritárias.

A fim de dar ao PF um sentido de imediata aplicação, em termos de exploração comercial, seus autores fizeram minucioso levantamento das condições de uso do solo, com definição, gleba por gleba, da rentabilidade potencial, separadamente de Eucalyptus sp e de Pinus sp, da situação infra-estrutural de cada região envolvida e bem como das tendências de plantio, nos últimos anos. Ponto considerado fundamental foi o de desenvolvimento industrial, no ramo, com esteio na perspectiva de uma indispensável integração industrial. Os estudos mercadológicos efetuados, com vistas à possibilidade imediata de exportação e de transformação intrafronteiras, além dos aspectos já mencionados ligados à melhor utilização da terra, acabaram por definir a Grande Região Florestal do Estado - que abrange cerca da metade de sua superfície total, envolvendo principalmente as regiões do Vale do Paraíba, Sul do Estado e regiões de Campinas, parte de Ribeirão Preto e dois Municípios da região de Bauru. A partir da Grande Região, foi ainda necessário fazer uma nova

delimitação - separando-se as Zonas "A" e "B". A região "A" (Vale e Sorocaba, principalmente) distingue-se da "B" por conter maiores glebas contíguas, onde a exploração florestal é franca-

mente rendosa, do ponto de vista econômico. Para essa zona prioritária, somar-se-á a todos os incentivos o desenvolvimento de uma Campanha Florestal, em caráter permanente e visando a uma

dedicação mais intensa à atividade de florestamento e/ou reflorestamento.

A intenção do Governo é obter na zona prioritária, a médio prazo, o alevantamento social e econômico do

padrão das populações envolvidas - a poder de se criar, desde já, as coordenadas para a industrialização regional da matéria-prima oriunda de uma silvicultura disciplinada.

# Metade do IR em Projetos Aprovados Pelo IBDF

Até 50% do Imposto de Renda poderá ser aplicado em florestamento e reflorestamento, de acordo com o Decreto-Lei nº 1134, de 16 de novembro de 1970, que alterou a sistemática de incentivos fiscais concedidos a esses investimentos. A íntegra do Decreto-Lei é a seguinte: o Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o artigo 55, item II, da Constituição, decreta:

Art. 1º - A partir do exercício financeiro de 1971, as pessoas jurídicas poderão descontar até 50% (cinquenta por cento) do valor do Imposto de Renda devido na declaração de rendimentos, para aplicação em empreendimentos florestais, cujos projetos tenham sido aprovados pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.

§ 1º - As importâncias descontadas poderão ser aplicadas em projetos de desenvolvimento florestal, opcionalmente, sob a forma de: I - Participação societária acionária; II - Participação societária não acionária em projetos de pluriparticipação.

§ 2º - O desconto autorizado neste artigo não se aplica aos adicionais restituíveis, aos impostos devidos por lançamentos ex-offício ou suplementar e aos contribuintes que estiverem em débito para com o imposto de renda e adicionais, ressalvados os débitos pendentes de decisão administrativa ou judicial.

Art. 2º - Os títulos de qualquer natureza, representativos das aplicações de que trata este Decreto-Lei, terão sempre a forma nominativa e não poderão ser

transferidos durante o prazo de 5 (cinco) anos, a partir da data em que, a juízo do IBDF, o empreendimento florestal previsto houver sido executado.

Art. 3º - A pessoa jurídica que optar pelo desconto previsto no artigo 1º deverá depositar, no mesmo prazo das cotas do Imposto, no Banco do Brasil Sociedade Anônima, as importâncias descontadas, em conta bloqueada, sem juros, que somente poderá ser movimentada após aprovação de projeto específico, na forma da legislação pertinente.

Parágrafo único - O atraso no recolhimento de duas cotas consecutivas do Imposto ou da importância descontada implicará na perda automática do benefício fiscal relativo ao ano base da declaração de rendimentos, acarretando a conversão em renda dos depósitos já posto de renda ainda devido.

Art. 4º - No processo de subscrição do capital de empresas beneficiárias dos recursos financeiros de que trata o inciso I do § 1º do artigo 1º aplicar-se-á o disposto no § 9º, incisos I e II do artigo 2º e no artigo 19 do Decreto-Lei nº 756, de 11 de agosto de 1969.

Art. 5º - Somente será concedido o benefício previsto neste Decreto-Lei, na forma do inciso I do § 1º do art. 1º, se a pessoa jurídica depositante ou a empresa beneficiária da aplicação, satisfeitas as demais exigências do Regulamento a ser baixado pelo Poder Executivo, concorrer, efetivamente para o financiamento das inversões totais do projeto com recursos próprios, nunca inferiores a uma terça parte do montante dos recursos

descontados do Imposto de Renda aplicados ou reinvestidos no projeto.

Art. 6º - O benefício previsto neste Decreto-Lei é cumulativo com os demais incentivos fiscais existentes, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do imposto devido, sem prejuízo do disposto no artigo 7º do Decreto-Lei nº 770, de 19 de agosto de 1969.

Art. 7º - Para aplicar os recursos descontados do Imposto de Renda, a pessoa jurídica depositante deverá indicar projeto já aprovado pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, até o dia 31 de dezembro do ano seguinte ao exercício da declaração de rendimentos.

Parágrafo único - Decorrido o prazo previsto neste artigo, sem a indicação, pela pessoa jurídica depositante, de projeto para aplicação dos recursos descontados, serão estes convertidos em renda.

Art. 8º - O desconto autorizado pelo artigo 1º estará sujeito, a partir do exercício financeiro de 1971 e até o exercício de 1974, inclusive, ao disposto no artigo 5º do Decreto-lei nº 1106, de 16 de julho de 1970.

Parágrafo único - Exceutam-se do disposto neste

artigo os investimentos realizados até o dia 15 de outubro de 1970 e decorrentes de projetos que submetidos ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF - venham a ser aprovados até 31 de dezembro de 1970.

Art. 9º - O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF - estabelecerá normas para a aprovação de projetos relativos à aplicação de recursos descontados ou abatidos do Imposto de Renda dispendo sobre a localização e o tamanho mínimo das áreas florestais, o valor mínimo dos projetos e dos tipos de essências florestais apropriadas.

Art. 10º - Continuam em vigor as normas da Lei nº 5.106, de 2 de setembro de 1966, observado o disposto no artigo anterior.

Art. 11º - Este Decreto-Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 16 de novembro de 1970, 149º da Independência e 82º da República. (a) Emílio G. Médici - Antônio Delfim Netto, L. F. Cirne Lima.

## PROJETOS APROVADOS NOS ÚLTIMOS 2 ANOS

ESTADOS	1969	1970
SÃO PAULO .....	396	190
PARANÁ .....	254	131
MINAS GERAIS .....	69	77
SANTA CATARINA .....	82	68
RIO GRANDE DO SUL .....	43	34
ESTADO DO RIO .....	3	2
ESPÍRITO SANTO .....	4	17
GOIÁS .....	29	2
TOTAL .....	880	521

# CALENDÁRIO DO HORTICULTOR

1

Janeiro	<b>PRODUÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Última-se a colheita de laranjas, variedades tardias.</li> <li>2 - Rosáceas e outras. Prossegue a safra de pêssegos, variedades de mesa, e é iniciada a das variedades de conserva, Intensifica-se a colheita de ameixas e começa a de peras. Colhem-se em regular quantidade figos, ameixas do japão (nésperas), abacaxis e bananas.</li> <li>3 - A safra da uva se desenvolve em ritmo crescente.</li> </ol>
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	Pomares e viveiros são mantidos capinados, livres de inços e ervas invasoras. No caso de prolongada estiagem, as plantas novas devem ser aguadas. Debrotam-se e tutoram-se os enxertos novos.
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Com Malathion ou Dipterox na forma de isca ou Lebacyd em pulverizações, para combater a "môscas das frutas", em pomares de laranjeiras, variedades tardias, pessegueiros, macieiras, pereiras, ameixas.</li> <li>2 - Com enxôfre em pó molhável, pulverizam-se os vinhedos para o controle do Oídio (rachadura da uva), principalmente nas variedades européias que são sensíveis a esta enfermidade.</li> <li>3 - DDT 50%, pó molhável, para combater a grafolita em pessegueiros.</li> <li>4 - Com enxôfre, pó molhável, ou clorobensilato, nos pomares de cítrus, para controle do ácaro, causador da ferrugem.</li> <li>5 - Com calda bordalêsa ou outro fungicida aconselhável tratam-se os pomares de figueiras, marmeleiros, abacateiros, para controle, respectivamente, da ferrugem, entomosporiose e verrugose.</li> <li>6 - Com calda bordalêsa ou outros fungicidas indicados (pó bordalês), adicionado de óleo emulsionável e de DDT, para controle das melanoses, gomose, verrugose, cochonilhas e pulgões nos cítrus.</li> <li>7 - Com calda bordalêsa a 0,8% ou outro fungicida tratam-se os enxertos de videiras, nos viveiros.</li> </ol>
	<b>ADUBAÇÃO</b>	Lavração de talhões cultivados com leguminosas e que tenham florescido 2/3 da área, para enterrio da massa verde.
Fevereiro	<b>PRODUÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Rosáceas e outras. Entra em declínio a safra de pêssegos. Prossegue a de ameixas, peras, ameixas do japão (nésperas), figos, abacaxis, bananas e mamão. Inicia-se a colheita de maçãs, caqui e goiabas.</li> <li>2 - Videira - Safra atinge a plena produção.</li> </ol>
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Viveiros - Faz-se enxertia de caqui e ameixeiras pessegueiros.</li> <li>2 - Desbrote em enxertos novos e porta-enxerto.</li> <li>3 - Capina.</li> <li>4 - Aguação no caso de estiagem prolongada.</li> </ol>
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	Prossegue-se com os tratamentos de controle à "mosca da fruta" e a grafolita, e com calda bordalêsa 1% nos viveiros de videiras.
	<b>ADUBAÇÃO</b>	Nos pomares com calnitro ou sulfato de amônio em quantidade de 100 a 400 gramas por árvores e de acordo com a idade, aplicando-se a dose máxima do 6º ano em diante.
Março	<b>PRODUÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Rosáceas e outras. É o fim da produção de pêssegos.</li> <li>2 - Diminui a de ameixa, abacaxi e banana.</li> <li>3 - Prossegue normal a de peras, maçãs, marmelos, figos, goiabas, abacates, caquis, mamões.</li> <li>4 - Inicia a colheita de nozes pecã e européia.</li> </ol> <p>Uvas: Colhem-se em quantidade das variedades finas de mesa e para industrialização. Neste mês tem início a safra de laranjas - variedades precoces - Céu, Mandarinas e outras.</p>
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Pomares discados e capinados.</li> <li>2 - Viveiros bem cultivados, roçados e capinados.</li> <li>3 - Prossegue a safra de laranjas precoces.</li> <li>1 - Viveiros - Enxertam-se cítrus (gema dormente)</li> <li>2 - Sementeira de trifoliata e caqui e caqui, para porta-enxerto.</li> <li>3 - Enviveiramento de porta-enxertos.</li> <li>4 - Estaquias.</li> <li>5 - Prossegue-se na enxertia de pessegueiros, ameixeiras e caqui e caqui.</li> <li>6 - Tutoram-se e amaram-se os enxertos novos.</li> </ol>
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	1 - Com óleo emulsionável e pó bordalês ou calda bordalêsa em cítrus, para controle de moléstias fúngicas e cochonilhas.
Abril	<b>PRODUÇÃO</b>	Rosáceas e outras, em declínio as produções de ameixas, abacaxis, bananas, goiabas, figos e mamões. Prossegue a safra de peras tardias, maçãs, marmelos, abacates e nozes (pecã e européia). Plantação Nova - Inicia-se o preparo do solo, lavras, discagem, etc., para o plantio de novos pomares.
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Viveiros - Reenxertia e desbrote de cítrus.</li> <li>2 - Sementeira de caqui e caqui.</li> <li>3 - Amarração de enxertos.</li> </ol>
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	Nos vinhedos contaminados com margarodes é feito tratamento com inseticidas. Sistêmicos de solo (Trumin Al ou Disyston) na dosagem de 100 g para m <sup>2</sup> . Estes Sistêmicos são tóxicos para o homem e animais.
	<b>ADUBAÇÃO</b>	Nos pomares cultivados com leguminosas, é feito o enterrio da massa verde.

Maio	<b>PRODUÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Finaliza a produção de diversas espécies, prossegue ainda a safra de marmelos, maçãs, abacates, nozes, caquis e peras tardias, principalmente as variedades Kieffer e Packhams e Triumph.</li> <li>Entram em produção as laranjas de meia estação, limões, bergamotas, limas e outras cítricas.</li> </ol>
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Viveiros - É iniciada a venda de mudas frutíferas (de raízes nuas) embaladas em fardos.</li> <li>Estratificam-se caroços de pêssegos, ameixas e nozes.</li> <li>Desbrote de cítrus.</li> <li>Plantio de porta-enxertos de caquizeiros - sementeiras de pessegueiros.</li> <li>Adubação orgânica com estrume curtido, terra de mato, composto orgânico nos viveiros em geral.</li> </ol>
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Com inseticidas e óleo emulsionável - Malathol, folidol, Rhodiathol ou outros - para controle da cochonilha nas parreiras.</li> <li>Nos pomares de pessegueiros, ameixeiras, macieiras, marmeleiros, pereiras faz-se tratamento com produtos à base Zn e Mn, para controle de moléstias fúngicas e com DDT 50%, pó molhável para combater a grafolita.</li> </ol>
Junho	<b>PRODUÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Intensifica-se a colheita de laranja das variedades do grupo, umbigo, meia estação, bergamotas, limões, limas e outras cítricas</li> <li>Entra em fase final a safra de caquis, abacates.</li> </ol>
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Viveiros - Prosseguem os trabalhos de expedição de mudas.</li> <li>Replântio de porta-enxertos de cítrus.</li> <li>Plantio de porta-enxertos de caquizeiros, pessegueiros e estacas de ameixeiras, pereiras, marmeleiros, figueiras e outras.</li> </ol>
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Protegem-se os troncos e ramos principais das fruteiras com a seguinte fórmula:                      Sulfato de cobre..... 1 quilo                      Cal queimado..... 2 quilos                      Óleo emulsionável..... 100 cc                      Água..... 10 litros (aplicar com pincéis redondos).</li> <li>Com sulfocálcio a 14% tratam-se os pomares de pessegueiros, marmeleiros, macieiras, cítrus e videiras, para controle de moléstias fúngicas, cochonilha e ácaro da ferrugem.                      Este tratamento deve ser repetido após 20 dias.</li> </ol>
Julho	<b>PRODUÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prosseguem com intensidade a colheita de laranjeira de meia estação, variedades de umbigo, seleta, comum ou caipira e outras, assim como limões, lima e outras cítricas.</li> <li>Bergamotas tardias começam a ser colhidas.</li> </ol>
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pomares - Prosseguem os trabalhos de poda.</li> <li>A plantação de novos pomares é determinada pela análise do solo.</li> <li>Os pomares de pessegueiros, rosáceas em geral e outros são fertilizados com fórmula completa, com prevalência do elemento nitrogênio.</li> <li>Os parreirais recebem fórmulas à base de sulfato de amônio e hiperfosfato.</li> </ol>
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Viveiros - Prossegue a expedição de mudas frutíferas.</li> <li>Enxerta-se caquizeiro.</li> <li>Realizam-se trabalhos de poda.</li> <li>Plantação de porta-enxertos de cítrus, ameixeiras, caquizeiros, macieiras, pereiras e outros.</li> <li>Enviveiram-se estacas de figueiras, marmeleiros e outras.</li> </ol>
	<b>ADUBAÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Na instalação de novos pomares adicionam-se nas covas 20 litros de esterco e 500 gramas de hiperfosfato ou fosfarita de olinda.</li> <li>Aplica-se calcário moído nos pomares em geral.</li> </ol>
Agosto	<b>PRODUÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Entra em fase final a safra de laranjas de meia-estação e inicia a colheita das variedades mais tardias, a principiar pela natal de umbigo, e continuando com a natal, pêra, valência e outras.</li> <li>Colhem-se ainda bergmotas tardias e prossegue a safra de limões.</li> </ol>
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Viveiros - Prosseguem os trabalhos de expedição de mudas, raízes nuas, que devem ser concluídos este mês.                      Obs: A venda de muda com torrão, em jacá ou em vaso, pode ser feita em qualquer época do ano.</li> <li>Plantam-se porta-enxertos de pessegueiros, cítrus, ameixeiras, caquizeiros etc.</li> </ol>
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pomares - Concluem-se os trabalhos de poda e plantação de novos pomares.</li> <li>Adubam-se os pomares de cítrus com calnitro ou sulfato de amônio, cloreto de potássio e fosforita.</li> </ol>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Inicia-se o tratamento para controlar a antracnose dos parreirais, com fungicidas à base de Ziram ou Ferbane na dosagem de 200 gramas, em 100 litros d'água, para variedades européias sensíveis à enfermidade. Para as variedades menos sensíveis, usam-se produtos à base de cobre calda bordalêsa, miltox, cuprosam, cupravit ou vitigram azul, nas dosagens indicadas mais espalhante adesivo-esapon, triton ou outros.</li> <li>Em pomares de macieiras, pessegueiros, ameixeiras, marmeleiros e cítrus aplicam-se calda sulfo-cálcica a 1º Bé ou outro produto com base de enxofre com karathane, thiovit e outros.</li> </ol>

# CALENDÁRIO DO HORTICULTOR

3

Setembro	<b>PRODUÇÃO</b>	É a primavera. Mês de intensa floração. Os pomares estão florescidos e brotados. Nessa época não devem sofrer a concorrência de ervas invasoras e inços, por isso devem estar lavrados, discados e capinados, nas filas, onde o arado ou a grade não podem atingir. Produção - Prossegue a safra de laranjas, agora com as variedades tardias, colhem-se limões e chega ao fim a safra de bergamotas e limas.
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	1 - Viveiros - Faz-se de sementeira de cítrus. 2 - Transplanta-se porta-enxertos de cítrus. 3 - Trabalhos de limpeza, lavração, capinas e discagem. 4 - Em videira - enxertia de campo, fenda simples e enxertia de mesa. Pomares - A partir deste mês até novembro, plantam-se, pomares de abacateiros, abacaxizeiros e bananeiras.
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	Evita-se tratamento com inseticidas durante a florescência, como medida de proteção à apicultura, que tem nos pomares notável fonte de pólen e néctar. Durante este período, pode-se aplicar fungicidas, adicionados de óleo emulsionável, para controle de doenças fúngicas e cochonilhas.
Outubro	<b>PRODUÇÃO</b>	1 - Prossegue a safra de laranjas, variedades tardias. 2 - Em meados deste mês, inicia a safra de pêssegos com as variedades 15 de Outubro e Prelúdio, as mais precoces.
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	1 - Pomares - É época para ser feito o raleio nos pomares de pessegueiros, com o fim de se obter frutos maiores e de melhor qualidade. 2 - Adubam-se os pomares de rosáceas com a fórmula por árvore. Sulfato de amônio..... 150 gramas Cloreto de potássio..... 200 gramas Fazer aplicação na projeção da copa. 1 - Viveiros - Faz-se enxertia de campo em videira. Faz-se enxertia de cítrus. 2 - Capina de limpeza nas sementeiras.
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	A florescência entra em fase final. Há queda das pétalas e formação de frutinhas. Iniciam-se então os tratamentos. 1 - Enxôfre molhável adicionado de óleo emulsionável mais adesivo espalhante, para controlar o ácaro e cochonilha dos cítrus, pessegueiros e macieiras. 2 - Calda bordalêsa a 1% e DDT nos pomares de marmeleiro e figueiras, para controle, nos primeiros, de entomopriose e grafolita, e, nos segundos, da ferrugem e brocas. 3 - Com Fermate e DDT nos pomares de pereira - combate de moléstias e brocas. 4 - É iniciado o controle da "môscas das frutas", nos pomares de laranjeiras em produção (variedades tardias) e de pessegueiros (variedades precoces), com iscas à base de malathion ou diptirex ou com pulverizações de lebaycid. 5 - Nos vinhedos prosseguem os tratamentos de controle de antracnose. Repetem-se os tratamentos iniciados no mês passado de 10 em 10 dias. 6 - Aplicam-se os inseticidas Sistêmicos de solos, quando necessário, para combater o margarodes.
Novembro	<b>PRODUÇÃO</b>	1 - Prossegue a safra de laranjeiras, variedades tardias e limões. 2 - A safra de pêssegos, variedades de mesa, intensifica-se com o aparecimento da variedade 15 de Novembro e outras obtidas em trabalhos de melhoramento e, nos últimos anos, com crescente plantio. 3 - Inicia-se a colheita de ameixas, mamão, bananas.
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	1 - Viveiros - Trabalhos de limpeza com o cultivador e capinas em geral. 2 - Desbrote e amarração de enxertos. 3 - Adubação verde nas áreas em recuperação e preparo para novos plantios.
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	1 - Combate à "môscas de frutas" com malathion, dipterex na forma de isca ou com lebaycid em pulverização, em pomares de laranjeiras em produção, pessegueiros, ameixeiras, marmeleiros. 2 - Controle da grafolita nos pomares de rosáceas com DDT 50% - pó molhável. 3 - Aplica-se calda bordalêsa, óleo emulsionável e Rhodiathox, para combater as moléstias fúngicas, ácaros e cochonilha dos cítrus. 4 - Os parreirais são tratados com produtos à base de Maneb, Zineb ou Cúpricos, para controle da peronóspora. Repete-se o tratamento de combate à antracnose e faz-se a pulverização com enxôfre molhável para controlar o Oídio.
Dezembro	<b>ADUBAÇÃO</b>	1 - Cítrus - com sulfato de amônio ou calnitro em quantidade que vai de 100 g para árvores novas a 500 g para árvores adultas. 2 - É ainda indicado o cultivo de leguminosas - para adubo verde e proteger o solo dos efeitos da excessiva irradiação solar, nos meses mais quentes do ano.
	<b>PRODUÇÃO</b>	Entra no fim a safra de laranjas e limões. Colhem-se em quantidade pêssegos de mesa, mamões, bananas, abacaxis e uvas.
	<b>TRATOS CULTURAIS</b>	Pomares - A partir deste mês, lavram-se os pomares cultivados com leguminosas, quando estas estiverem florescidas, para agregar a massa verde ao solo, enriquecendo-o de matéria orgânica e nitrogênio. 1 - Viveiros - Trabalhos de rotina, mantendo-os livres de inços e ervas invasoras. 2 - Ações periódicas nas mudinhas de porta-enxertos e enxertos, durante as estagens prolongadas.
	<b>TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS</b>	1 - Em prosseguimento controle da "môscas da fruta" - peronóspora e Oídio da parreira. 2 - Tratam-se os pomares de cítrus com enxôfre molhável, para controle do ácaro, causador da ferrugem. 3 - Os pomares de macieiras são tratados com fulidol e calda bordalêsa a 1%, para proteção contra pragas e as podridões parda, amarga e cancro da macieira. Obs.: O combate à formiga cortadeira é permanente, sempre que aparecer. <p style="text-align: right;">(Organizado pelo Engº-Agrº César Goulart)</p>

# Sobre enxerto em Árvores Frutíferas

A enxertia - processo de multiplicação de árvores - é largamente empregada em fruticultura porque oferece inúmeras vantagens ao produtor. Entretanto, muitas vezes, mesmo enxertando corretamente e na época oportuna, pode ocorrer que não haja afinidade entre o enxerto e o porta-enxerto. É quando, então, se impõe a sobre enxertia.

Vamos ver a seguir a importância da enxertia, os problemas da afinidade, como fazer a sobre enxertia e a técnica de enxertar.

## Enxertia

Através da enxertia, pode-se propagar e difundir rapidamente uma variedade nova, sem que se corra o perigo de que sejam alteradas ou que se percam as características mais importantes da variedade. Ademais, consegue-se antecipar a entrada em produção de árvores que normalmente tardariam muito em iniciá-la. Outra vantagem é que, nas plantações já estabelecidas, é possível trocar determinada variedade por outra mais comercial, sem necessidade de arrancar as árvores. E a enxertia ainda permite cultivar variedades que, por suas características, não poderiam se desenvolver e vegetar normalmente.

## Afinidade

Não basta apenas enxertar. Deve-se cuidar para ver se há afinidade ou não do enxerto com o porta-enxerto (ou do cavaleiro com o cavalo, como também se diz). Muitas vezes, os enxertos prendem no início, mas depois, à medida que o tempo

passa, observa-se que as plantas enxertadas não se desenvolvem normalmente. Os sinais mais reveladores da má afinidade são: brotações pouco vigorosas (tanto os ramos novos como as folhas atingem pouco desenvolvimento); as folhas perdem sua cor verde, amarelam antes da época e caem antecipadamente; a união entre o enxerto e o porta-enxerto não se apresenta perfeita, ocorrendo desligamentos e rachaduras.

## Sobre enxertia

É para evitar o inconveniente da má afinidade que se pratica a sobre enxertia. Esta consiste em colocar um enxerto intermediário entre o porta-enxerto e a variedade que se deseja explorar. Fazendo a sobre enxertia, a árvore fica com três partes distintas. 1º) - Um porta-enxerto escolhido tendo em vista a plantação e a variedade; 2º) - Um enxerto intermediário que terá a finalidade de servir de ponte de união entre o porta-enxerto e a variedade e que deverá ser afim a ambos; 3º) - A variedade que, por suas ca-

racterísticas comerciais e de adaptação, se deseja cultivar.

## Mudança

A sobre enxertia permite mudar total ou parcialmente a variedade explorada.

A mudança total pode interessar pelos seguintes motivos: quando as árvores, mesmo jovens e produtivas, dão frutos de pouco valor comercial; quando a variedade explorada for sensível a certas pragas; quando a variedade cultivada for muito precoce e sofrer na maioria dos anos as geadas tardias da primavera. Sobre enxerta-se, então, com variedades mais solicitadas pelo mercado, mais resistentes e mais tardias, conforme for o caso.

Já a sobre enxertia parcial (em umas poucas árvores) pode servir para a introdução de uma variedade boa polinizadora em um pomar. Em poucos anos, o efeito da polinização cruzada fará aumentar sensivelmente a produção.

## Técnica

A técnica e a época de

realizar a sobre enxertia são as mesmas que para a enxertia. Entretanto, para mudar a variedade, bem como sobre enxertar uma árvore adulta, não convém podar totalmente, pois seria brutal deixar uma árvore apenas com as raízes e o tronco. Seu vigor seria gravemente afetado e sua madeira, sem nenhuma proteção, padeceria dos efeitos do sol forte e de outros agentes atmosféricos. Para sobre enxertar árvores adultas, recomenda-se: podar no inverno a metade ou pouco mais do total dos ramos, procurando começar pelos mais vigorosos e que estejam situados no centro da copa; iniciar a sobre enxertia também pelos ramos mais vigorosos, pois estes ficando intactos, tomam toda a força da árvore e os demais enxertos mal se desenvolvem.

Quando se realiza a sobre enxertia em árvores adultas, a colheita durante três ou quatro anos é nula, mas depois a produção se restabelece e de forma muito rápida, porque as raízes são fortes e abundantes. O tempo perdido é ganho mais tarde com vantagem.

**SUA FAMÍLIA ESTÁ FELIZ!**

**MAS, E O SEU REBANHO?**



**MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.**

RUA VENÂNCIO AYRES, 358 - FONE 323  
CAIXA POSTAL 289 - CARAZINHO - RS



# Porque Não Produzimos Mais

José Resende Peres

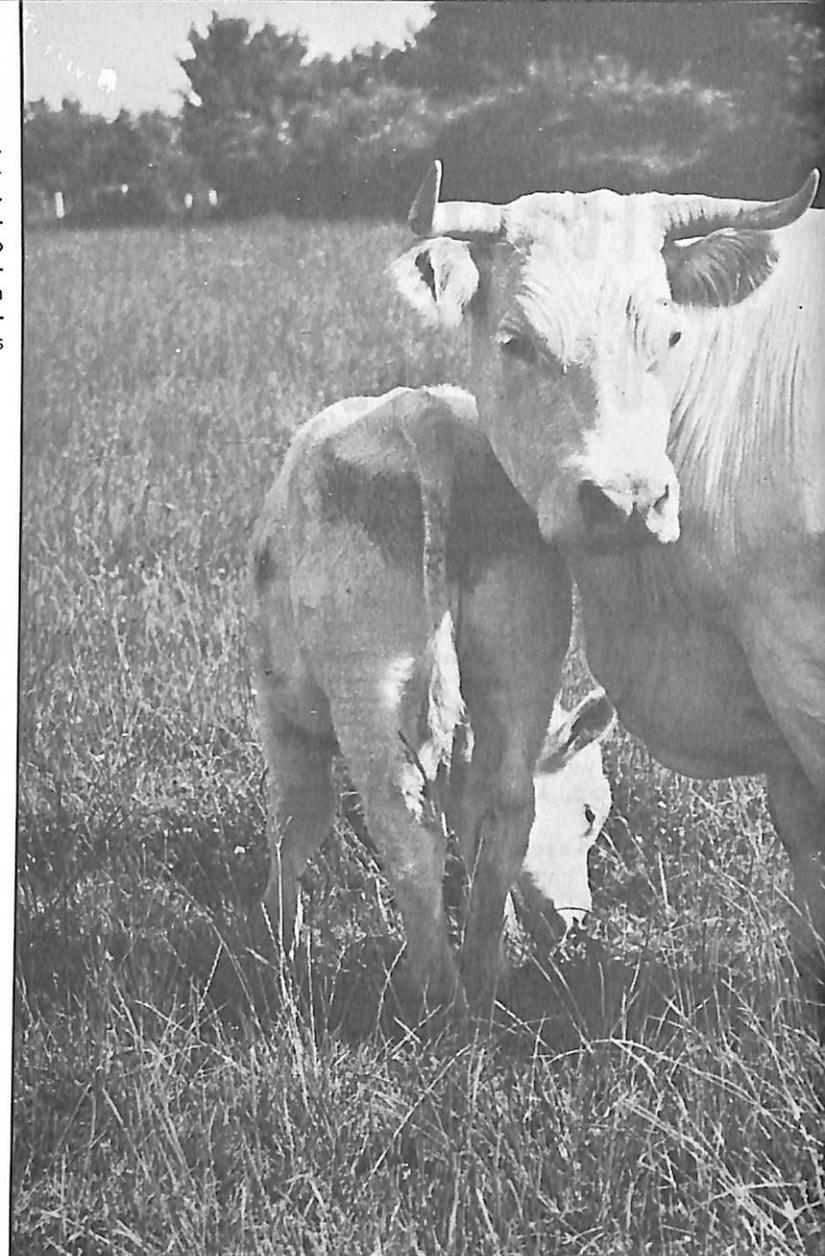
Menos carne, queda no café, redução no cacau e no algodão, a despeito de grandes safras de milho e soja, devem estar preocupando o Governo, e com justas razões. Pela primeira vez, dois Ministros de Estado saem pelo interior concitando os fazendeiros a produzirem mais. Não presenciei nenhuma das conferências, mas posso imaginar o que se passou na cabeça de cada fazendeiro.

Na verdade, está havendo um comêço de ceticismo no setor rural. Tudo iniciou bem neste Governo, com o magnífico discurso de posse do Presidente Médici, o melhor e mais belo até hoje ouvido pela classe rural. Depois, a nomeação de Cirne Lima, um grande técnico, em substituição ao curioso da Carta de Brasília, e a manutenção do eficiente Rosado Maia no INDA, foi uma nova dose de euforia, embora muitos cargos decisivos

Esta vaca pariu, teve mais sorte do que milhões de outras que, por falta de crédito ao pecuarista foram sacrificadas com a cria no ventre, gerando a escassez de carne, num instante em que o mundo clama por proteínas

para a agricultura continuassem em mãos de homens sem vivência de nossos problemas, com formação profissional para outras atividades. Juros mais baixos para insumos modernos, isenção de ICM e IPI para tratores e implementos agrícolas, expulsão da SUNAB do comércio da carne, inclusão do Ministro da Agricultura no Conselho Monetário, fusão do desastrado IBRA ao INDA, taxa flexível para o câmbio foram outras medidas que começaram a tirar muito fazendeiro "do vamos deixar como está para ver como é que fica...".

Mas, não há bem que dure muito, diz o povo. O crédito rural piorou com a saída de Ari Burger do Banco Central; medidas inexecutáveis como submeter ao CONDEPE (que ainda não conseguiu aplicar os dólares que há anos lhe foram entregues), TODOS os projetos de financiamento à pecuária pela Resolução 69; exigência de contratar agrônomos imposta aos bancos privados, quando os técnicos deveriam ficar ao nível do produtor, nas cooperativas, como bem demonstrou o INDA, sàbiamente; e agora o "Open-Market" a reduzir os depósitos bancários, e com isto os saldos para a Resolução 69; a manutenção da fabulosa taxa de 17% para os juros ao financiamento



rural (o Banco do Brasil poderia reduzi-la pois está dando um milhão de lucro por dia, enriquecendo seus acionistas e empobrecendo o campo) e o escândalo de mais 17% de taxa de ICM (sem direito a crédito, como na indústria e no comércio); o alto confisco cambial no café e no cacau; o inacreditável financiamento de caminhões e utilitários pela CREAM, com apenas 50% do valor e o restante em 24 meses, isto para veículos que transportam divisas, quando é possível comprar autos de luxo sem entrada, e com 3 anos de prazo, embora estes queimem divisas (não somos auto-suficientes em petróleo) são temas que, estes sim, se resolvidos, dispensariam a longa viagem dos ministros ao interior.

Não somos tão tolos como pensam. Somos empre-

sários que já íamos investir todo o dinheiro que conseguíssemos no aumento da produtividade da pecuária, mas que agora, estarrecidos, recuamos com o tabelamento imposto à carne na base de Cr\$ 35,00 a arroba, quando na Argentina, onde a ecologia é mais favorável, os preços já ultrapassaram Cr\$ 40,00 e na Europa e nos EUA mais do que Cr\$ 80,00!

Embora o preço vil do leite continue levando a fome a milhares de trabalhadores rurais, pois recebemos Cr\$ 0,26 na fazenda por litro (para pagar um copo de Coca-Cola temos que vender 8 copos de leite), ninguém está pensando em reajuste de preço, ou ao menos em proibir o "dumping" do leite em pó importado, quando temos milhares de toneladas estocadas, dando a impressão de que o Governo ainda não sa-



be que é a agricultura brasileira que dá ao País 90% das divisas conquistadas para importar fatores de produção para nossa indústria sem poder competitivo, que ainda nos vende tratores pelo dôbro do preço internacional.

Somos os bodes expiatórios da política monetarista. O custo de vida tem que ser mantido dentro da espiral inflacionária, porque não há jeito de vender as ações das empresas estatais deficitárias, elas sim, a central inflacionária intocável, porque erigida por demagogos, embora estes tenham sido derrotados pela Revolução. Faz lembrar o caso das ervas daninhas eliminadas... mas que deixam sementes no solo...

Não pode haver desenvolvimento com agricultura comprimida. Nós poderíamos acabar com o subem-

prêgo urbano, se tivéssemos um lugar ao sol, via compra em massa de manufaturados. Aí, com o aumento da produção, poderíamos ganhar mais vendendo mais barato, mas sem tabelamentos ridículos, e, sim, dentro da competição que obriga ao aumento da produtividade.

Não produzimos mais, nós que já alimentamos 90 milhões de brasileiros e damos ao País 90% do ouro conquistado nos portos, lotando os porões dos cargueiros de Norte a Sul, com milho, café, algodão, cacau, açúcar, carne, arroz ou juta, porque não permitem.

Por isso este pequeno artigo não deve parecer ao leitor um muro de lamentação. Mas um brado de alerta ao Governo, de quem muito ama e sofre por este nosso querido Brasil.

Não voltem aos campos com palavras. Queremos fatos, coerência e justiça para liquidar o subdesenvolvimento.

Queremos completa reformulação do crédito rural, superburocratizado, com juros altos e prazos inadequados.

Queremos assistência técnica eficiente, e não milhares de escritórios de ação fictícia.

Queremos faixa para capital de giro, para que milhões de vacas, com o terneiro no ventre, não continuem sendo abatidas para "fazer dinheiro" para a nota promissória.

Queremos barreira ao "dumping" do leite subsidiado que chega aos nossos portos, portos de país pobre, quando a nossos manufaturados e matérias-primas são barrados nas aduanas das nações ricas.

Queremos uma firme política agrícola, que não seja vítima de políticas monetaristas de ambição a curto prazo, mas de um plano sério que leve aos campos confiança e tranquilidade. Aí cumprimos nossa missão com mais vigor, para felicidade do povo brasileiro, e para glória do eminente Presidente Médici que precisa dar força total ao Ministro Cirne Lima, um homem certo no lugar certo.

**SENHOR CRIADOR: A PECUÁRIA ESTÁ EM  
RITMO DE BRASIL GRANDE. BANHE SEU RE-  
BANHO COM MÉTODOS MODERNOS  
BANHE POR ASPERSÃO**



**MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.**

RUA VENÂNCIO AYRES, 358 - FONE 323  
CAIXA POSTAL 289 - CARAZINHO - RS

# Suinoicultura

Os caracteres ou fatores sanguíneos são hereditários, determinados no momento da concepção, e permanecem com marcas indeléveis no sangue durante toda a vida do animal. Por isso, o reconhecimento dos mesmos fornece ao homem um meio positivo de identificação de animais.

## Determinação de Fatores

O descobrimento dos grupos sanguíneos humanos no início deste século assentou as bases para a investigação em animais. Estes primeiros trabalhos são um exemplo que pode ser utilizado por extensão. A população humana se divide em categorias de acordo com o seu sangue, como se pode ver no Quadro 1.

Para compreender o que sucede quando se realiza uma investigação do grupo sanguíneo é primordial conhecer a composição básica do sangue.

## O Sangue

É uma solução aquosa, colorida, de proteínas e sais, na qual se acham suspensos bilhões de glóbulos vermelhos e milhões de glóbulos brancos. Os glóbulos vermelhos contêm um pigmento chamado hemoglobina e as células brancas configuram a "defesa" do organismo. Sobre a superfície dos primeiros se encontram moléculas particularmente complexas, os antígenos, e no plasma estão os anticorpos formados por proteínas, as globulinas.

Num teste sanguíneo, os glóbulos vermelhos da amostra são lavados e sus-

# Grupos Sanguíneos em Porcinos

pensos numa solução salina. Em seguida, são colocados em tubos contendo plasma de outro indivíduo pertencente a um grupo diferente. Observa-se de imediato uma reação pela qual as células se agrupam ou aglutinam.

Estes conceitos podem ser esclarecidos com um exemplo:

Se um indivíduo é do grupo A, suas células vermelhas levam fator A, mas seu plasma não tem anticorpo Alfa; em consequência, não há aglutinação. Mas se estas células fator A forem misturadas com o plasma de um indivíduo pertencente ao grupo B, produz-se aglutinação devido à presença do anticorpo Beta. De igual forma, os glóbulos vermelhos do grupo B se aglutinam com plasma do grupo A pela ação do anticorpo Beta.

## Em Suínos

Os primeiros investigadores que estudaram os grupos sanguíneos porcinos demonstraram que podem ser classificados em dois: os que possuem fator A em seus glóbulos vermelhos (Grupo A) e os que não possuem esse fator (Grupo B); estes últimos levam no plasma um anticorpo Alfa que pode aglutinar as células do Grupo A. Esta foi a única classificação conhecida até uma década. Entretanto, logo se estabeleceu (como ha-

via sido demonstrado previamente no homem, em pinos e em bovinos) que os fatores ocultos só se revelam quando as células vermelhas de um porco são repetidamente transfundidas para outro porco até que o animal receptor desenvolve anticorpos específicos contra aqueles fatores.

Os anticorpos estimulados se denominam isoanticorpos, e os homens de ciência detectaram mais de trinta fatores específicos em porcos.

## Herança dos Fatores

Os trinta fatores específicos podem ser agrupados em 12 sistemas de grupos sanguíneos. Cada sistema é representado por um gene diferente e cada gene pode aparecer em duas ou mais formas, herdáveis segundo a fórmula mendeliana simples.

Cada fator presente em um leitão deve estar presente em um ou ambos progenitores.

Se um varrão e uma marra têm sangue tipo AA, toda a leitegada descendente será AA, homocigótica para este sistema. Se, ao contrário, o varrão é de tipo AA e a marra é aa, a leitegada será do tipo Aa, ou seja, heterocigótica para este sistema.

O meio ambiente não afeta estes padrões de herança de grupos sanguíneos.

Nos últimos anos foram desenvolvidos outros métodos de identificação de variação genética animal. A variação minuto a minuto na estrutura química das proteínas plasmáticas pode ser revelada por uma técnica denominada eletroforese. Isto significa simplesmente a aplicação de uma corrente elétrica às proteínas presentes no plasma, cada uma de cujas moléculas leva uma carga elétrica própria que lhe permite migrar e separar-se em componentes específicos que logo se colorem e são observados no microscópio. Pode-se interpretar, assim, se um porco é homocigótico ou heterocigótico.

As proteínas do plasma podem ser conservadas a temperaturas muito baixas durante anos sem sofrer deteriorações, mas a armazenagem dos glóbulos vermelhos não é fácil, motivo pelo qual os ensaios com estes devem ser feitos em poucos dias depois da extração do sangue.

## Amostras Sanguíneas

A obtenção de amostras de sangue não é difícil. Geralmente, para uma investigação completa é suficiente 15 milímetros. Esta quantidade pode ser extraída da veia da orelha em porcos adultos e das veias do tórax em leitões.

Devem ser tomadas algumas precauções para se obter uma amostra pura de sangue, pois as contaminações não permitem algumas das verificações.

Estas sangrias não produzem efeitos adversos nos leitões.

## Aplicações dos Grupos

Os grupos sanguíneos são encontrados em distintas frequências e combinações, daí a possibilidade de se distinguir um porco do outro. Isto significa que o agrupamento sanguíneo pode ser aplicado quando há problemas sobre parentesco. Na realidade, os problemas deste tipo se esclarecem unicamente por este caminho. Analisemos um exemplo:

Trata-se de determinar qual de dois varrões é o pai de um animal. O varrão X pode ser excluído facilmente devido a que é negativo para os fatores Ef, Ka e Ma, tal como a marrã, enquanto que a leitegada é positiva para esses fatores. O varrão Y é positivo, portanto pode ser considerado progenitor.

Este exemplo indica que a análise de grupos sanguíneos pode ser aplicada como um exato verificador dos registros genealógicos.

## Outras Funções

Têm os genes de grupos sanguíneos outras funções que as de determinar os referidos grupos? Sabe-se que um gene pode ter outras funções além da determinação de um caráter em particular.

Estão os genes de grupos sanguíneos ligados a outros genes responsáveis por qualidades econômicas tais como grau de crescimento, conversão alimentar e espessura da capa de gordura? Esta questão é difícil, devido a que são muitos os genes responsáveis por aqueles traços econômicos e o meio ambiente desempenha um papel considerável na expressão dos mesmos.

## Os Híbridos

Como se pode reconhecer um híbrido, especialmente em raças puras? Geneticamente falando, híbrido nem sempre quer significar cruz de raças, mas pode corresponder a cruzas de linhas puras.

Se os termos híbrido e heterozigótico são sinônimos, então o grau de heterozigose determinado por genes de grupos sanguíneos pode refletir ou identificar

o grau de hibridização de outros genes.

O tamanho da leitegada e a baixa proporção podem ser devidas aos efeitos de fatores letais e subletais. Em consequência, a incompatibilidade entre varrões e marrãs se torna mais evidente em certos acasalamentos, e isto se reflete na combinação de certos grupos sanguíneos.

## Quadro 1

### GRUPOS SANGUÍNEOS HUMANOS

Grupo sanguíneo	Antígeno (em glóbulos vermelhos)	Anticorpo (em plasma)	Porcentagem de população
O	—	Alfa e Beta	47
A	A	Beta	42
B	B	Alfa	8
AB	AB	—	3

# Boa Seleção das Porcas

A boa reprodução é o aspecto mais importante na seleção das porcas de substituição, pois nela reside o segredo do sucesso do criador. Se alguém estiver se iniciando no negócio de criar suínos, deve escolher uma raça que lhe agrade pessoalmente e que tenha boa fama na região. Isto quer dizer que deve haver outros criadores vizinhos que possam, quando necessário, fornecer porcas de substituição.

## A Escolha

É interessante observar, com respeito à seleção do primeiro plantel de um estabelecimento, que não existe o que se chama de "melhor raça porcina", sobretudo no que se relaciona com

ritmo e economia de crescimento. E que podem se apresentar diferenças notáveis entre exemplares de uma mesma raça.

As qualidades hereditárias de gestar de forma regular, de parir e desmamar leitegadas numerosas só podem predominar numa criação de suínos se houver uma sábia seleção das porcas de substituição e uma eliminação rigorosa daquelas que não rendam. É claro que isso depende do criador, que terá de decidir quais são as porcas que no seu entendimento são as melhores em termos de produção e qualidade, desfazendo-se das que não o são.

## Recomendações

Eis algumas recomendações:

1. É necessário manter registros rigorosos e usá-los para fazer a seleção.
2. Deve-se selecionar tendo em conta o menor número de características favoráveis possíveis. Se alguém seleciona um número grande de características, menor será a melhora que pode esperar em cada uma delas. O suinocultor exitoso em geral se concentra em caracteres que incidam sobre o aspecto econômico do negócio.
3. É preciso eliminar com rigor. Isto melhorará o rendimento geral e a qualidade da criação existente e a futura.

## ASPERSÃO É ISTO

CÂMARA ATOMIZADORA MÓVEL - MSL 68

(Para bovinos)

CÂMARA ATOMIZADORA MÓVEL - MSL 68 GO

(Para bovinos e ovinos)

CONSULTEM-NOS



MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.

RUA VENÂNCIO AYRES, 358 - FONE 323  
CAIXA POSTAL 289 - CARAZINHO - RS



## VANTAGENS DO "CREEP FEEDING"

Moderno comedouro com temperatura controlada



O "creep feeding" - alimentação dos cordeiros separados da mãe - é uma maneira de proporcionar alimento suplementar para os cordeiros no período de aleitamento. Geralmente é mais vantajoso com um programa de desmama precoce.

O "creep feeding" apresenta as seguintes vantagens:

- 1- Aumenta os ganhos, especialmente no caso de gêmeos.

- 2- Os cordeiros geralmente usam o alimento melhor nesta idade do que depois da desmama.

- 3- Os cordeiros podem ser comercializados mais cedo.

- 4- Os cordeiros podem ser vendidos antes de irem para o pastejo, o que significa menos problemas

de parasitos internos.

Há muitas rações que podem ser usadas a partir dos 10 dias de idade. Recomenda-se: 35% de milho, 35% de aveia, 15% de farelo de trigo, 15% de suplemento protéico; ou 40% de milho,

40% de aveia e 20% de suplemento protéico. Também se deve dar feno de alfafa de alta qualidade. Se a alfafa for mesmo de uma boa qualidade, não é necessário incluir o suplemento protéico na ração.

## NÃO ESTRAGUE O FUTURO DOS BONS CORDEIROS

O criador experimentado mantém um fichário com dados sobre todos os animais do estabelecimento. Isto é de suma utilidade, pois o ajuda a desenvolver o rebanho dentro da melhor programação, nunca deixando se perder por imprevidência aqueles indivíduos de notáveis qualidades.

### Renovação

Não passa ano em que um rebanho de ovinos não tenha de sofrer modificações em sua composição. Por exemplo, a eliminação de ovelhas velhas, de ovelhas que ficaram mais de dois anos sê-

cas, de ovelhas que apresentam problemas de saúde, e a sua substituição por fêmeas jovens de quem se espera uma melhor prolificidade e aumento de performance. Esse processo de renovação é necessário para manter uniforme a produção de carne e lã.

### Registros

Entretanto, se é fácil tomar uma decisão sobre ovelhas cujo passado já se conhece, é mais difícil selecionar as reprodutoras em função de seu futuro. Neste sentido, a parição é uma fonte de dados preciosos, que

não devem ser esquecidos. Eles são indispensáveis para conhecer as cordeiras filhas de pai e mãe de grandes qualidades. E isso só é possível com um fichário.

### Utilidade

Em cada ficha individual, anota-se o número dado ao cordeiro recém-nascido, junto com os números correspondentes aos pais, a data do nascimento, o sexo e o peso. Mais tarde, à medida que o cordeiro vai crescendo, ele deve ser pesado periodicamente para que se possa fazer uma estimativa indireta das qualidades lei-

teiras, se se tratar de uma fêmea. Juntamente com o registro destes pesos, acrescentam-se na ficha outras observações julgadas interessantes.

### Precaução

Mantendo-se o fichário sempre em dia, fica afastada a possibilidade de perdas por imprevidência. Quando chegar a época da venda, basta consultar cada ficha e assim evitar que sejam mandados para o abate indivíduos que meses mais tarde poderiam ser selecionados como excelentes reprodutores.

A GRANJA

ENCOMENDE O SEU EXEMPLAR EDIÇÃO 1970

# quem é quem na agropecuária brasileira

6  
CRUZEIROS

Um espelho da agropecuária. Informativa. Ilustrada. Completa. Atual.

QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA vai chegar até Você com estes assuntos:

- Horticultura
- Fruticultura
- Ovinocultura - Comercialização da lã nos mercados interno e externo
- Confinamento de bovinos nas condições brasileiras
- As diferentes raças de gado leiteiro
- Florestamento e reflorestamento - Incentivos fiscais
- Pastagens - Voisin aplicado às condições nacionais com suas peculiaridades
- Suinocultura - Porco carne - Tipificação de Carcaças - Mercado
- Equinos - As diversas raças criadas no Brasil
- Avicultura - Corte e Postura
- Bovinocultura de corte - Feeding Test - Ganho de Pêso
- Inseminação artificial
- Arroz - Para onde vai a orizicultura brasileira?
- Herbicidas
- Nutrição animal em bovinos e ovinos
- Milho - Sua importância na alimentação do homem e dos animais.
- Administração rural na década de 70 - Tendências Mundiais.
- Perspectivas do Brasil.

PREENCHA E REMETA ESTE CUPON E PRONTO.

Reserve logo o seu exemplar!  
Remeta hoje mesmo o cupon devidamente preenchido com o pagamento correspondente ao número de exemplares solicitados.



**EDITORA CENTAURUS LTDA.**

R. Vigário José Inácio, 263-7º and. - Fone 4-1117 - C.P. 2890 - P. Alegre

Autorizo a remessa de ..... exemplar(es) de

**QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**

Nome .....

Rua .....

N.º ..... Caixa Postal .....

Cidade ..... Estado .....

Estou fazendo o pagamento por:

Cheque bancário

Vale postal

## quem é quem na agropecuária brasileira

uma edição da revista

**a granja**

## Avicultura

# A Boa Criação de Poedeiras

A capacidade de rendimento de uma poedeira se apoia sobre dois pilares básicos: a qualidade genética da franga e a forma como se realiza a criação. Sobre o primeiro, o criador só tem uma escolha, que consiste em adquirir o melhor. Quanto ao segundo, pode ter uma influência decisiva, já que dele depende fundamentalmente a chegada das aves a época de postura em condições que lhes permitam desenvolver todo o seu potencial.

### Criador de Frangas

Com a exploração em baterias e o aumento de tamanho das granjas, surgiu um novo tipo de avicultor: o criador de frangas. Realizar a criação e a exploração em lugares e por pessoas diferentes, oferece as seguintes vantagens: é possível dispor de pessoal especializado em uma só atividade; são simplificadas as operações de manejo; evitam-se as enfermidades; o produtor de ovos não necessita fazer inversões em criações; e recebe as frangas em ponto de postura sem ter de ocupar instalações custosas com franginhas sem produzir.

Ha, porém, alguns inconvenientes: as vezes, o transporte é demorado e as aves passam muitas horas sem comer nem beber, o que lhes ocasiona o "stress"; também há uma mudança no manejo e geralmente na alimentação; e as temperaturas extremas podem produzir um efeito desfavorável.

### Condições

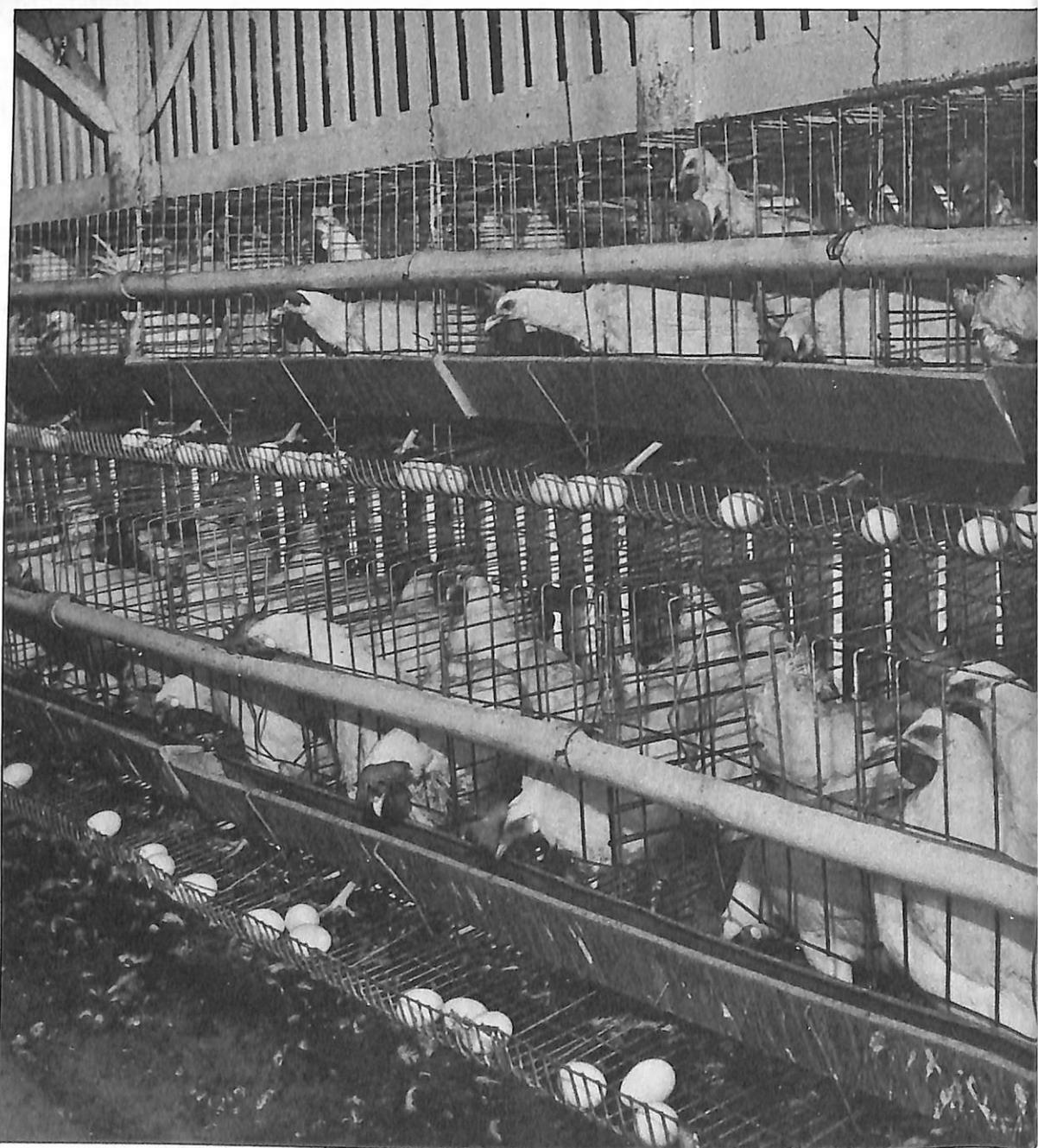
Um lote de frangas criadas deve reunir as seguintes características: uniformidade, bom estado de carnes e ossos desenvolvidos, mas sem muita gordura nem

delgadeza excessiva, ausência de sintomas patológicos (é normal a diarreia do transporte e também a reação posterior a vacinação, que apresentam algumas aves), os bicos devem estar cortados nas aves destinadas a baterias. É preferível

uma franga de 20 semanas sem crista e com bom desenvolvimento a outra com crista grande e corpo pequeno.

Além das características mencionadas, apreciáveis visualmente, existem outras exigências que

dependem da confiança que o criador tem no vendedor. Entre elas estão o programa correto de vacinação e a garantia de que o lote não tenha sofrido enfermidades que impeçam um rendimento normal.



poedeiras de alta produção

# Ventilação dos Galinheiros

No verão as aves sofrem com as temperaturas elevadas. Um bom sistema de ventilação ameniza a situação



Quanto maior fôr o número de aves num galinheiro, tanto maior é a necessidade de ter boa ventilação. É óbvio que quando as aves sentem frio consomem maior quantidade de alimento, mas em ambiente quente o consumo é menor afetando a qualidade do ovo. Em casos de temperaturas excessivamente elevadas, perde-se um número considerável de aves e, em consequência, malogra grande parte dos lucros do avicultor.

Além disso, a concentração elevada de vapores amoniacais pode cegar as aves e a acumulação de uma quantidade suficiente de dióxido de carbono pode matá-las. A boa ventilação dos galinheiros, pois, é de suma importância.

Eis o que se obtém de um bom sistema de ventilação:

- Fornece continuamente ótimo volume de oxigênio no interior do galinheiro.
- Elimina o dióxido de carbono e outros gases prejudiciais.
- Retira do galinheiro o vapor de água. Nas unidades de piso, isto serve para que o excremento permaneça seco. Também

se evita que a instalação do galinheiro e seu equipamento se deteriore. Nas temporadas quentes elimina o ar aquecido retirando-o do galinheiro. Ajuda a controlar as enfermidades das aves, porque os organismos patogênicos diminuem pela circulação do ar.

# Nova Fábrica da Socil

Todos os tipos de rações e concentrados são produzidos agora na nova fábrica da Socil Pró-Pecuária, localizada em Esteio, nas proximidades de Pôrto Alegre. Misturadores verticais e horizontais, balanças automáticas, balança pesa-vagões, prensas, resfriadores, ensacadeiras e outros modernos equipamentos estão dando notável impulso à produção da empresa. Também está sendo construído um grupo de silos para armazenar matéria-prima.

Um produto do LABORATÓRIO CATARINENSE S. A.

Pedidos e informações:

Caixa Postal 3508, SÃO PAULO — Caixa Postal, 408, JOINVILLE, SC

## Dieta Para as Frangas de Reposição

Os especialistas em avicultura são unânimes em aceitar que a composição do ovo depende em certa medida da dieta à qual esteja submetida a ave. O ovo contém virtualmente tôdas as vitaminas de que o pinto irá necessitar.

### Vitaminas

Mas a riqueza vitamínica do ovo depende da quantidade de vitaminas presentes na alimentação da galinha. Da mesma forma, a percentagem de gorduras e proteínas do ovo é determinada, até certo ponto, pelos componentes da dieta da poedeira. Além disso, ficou palpavelmente demonstrado que a composição da gordura da gema do ovo é modificada facilmente pela composição da gordura nos alimentos.

### Aminoácidos

Ainda que até agora não tenha sido possível demonstrar que a composição das proteínas do ovo seja influenciada pela dieta, é muito pro-

vável que tal demonstração possa ocorrer tão logo existam métodos suficientemente exatos para a determinação dos aminoácidos. As quantidades de muitos componentes e elementos normais ou casuais do ovo sofrem a influência da dieta.

### Iôdo

Em certas circunstâncias, a quantidade de um elemento ou componente dado, pode ser influenciada pela quantidade deste elemento ou componente na dieta. Por exemplo, podem ser obtidos ovos com um alto ou baixo teor de iôdo, controlando a quantidade desse elemento na alimentação.

### Cálcio e Fósforo

Se forem ajustadas cuidadosamente as quantidades de vitaminas A e E na dieta, é possível aumentar o teor de vitamina A dos ovos produzidos, por um simples incremento do teor de vitamina E na dieta. Por sua vez, se a quantidade de vitamina

Dna dieta fôr extremamente baixa, os ovos terão muito menor quantidade de cálcio e fósforo do que se a mesma dieta tivesse tido uma quantidade adequada dessa vitamina.

### Outros Elementos

O teor de manganês dos ovos é marcadamente afetado pela proporção deste elemento na alimentação. Diz-se que a alimentação à base de óleo de fígado de bacalhau aumenta a percentagem de cobre e ferro na gema dos ovos. Mas, da mesma forma, a luz solar exerce, essencialmente, o mesmo efeito que o óleo de fígado de bacalhau, motivo pelo qual uma poedeira nunca deve ser privada da luz.

### Manejo

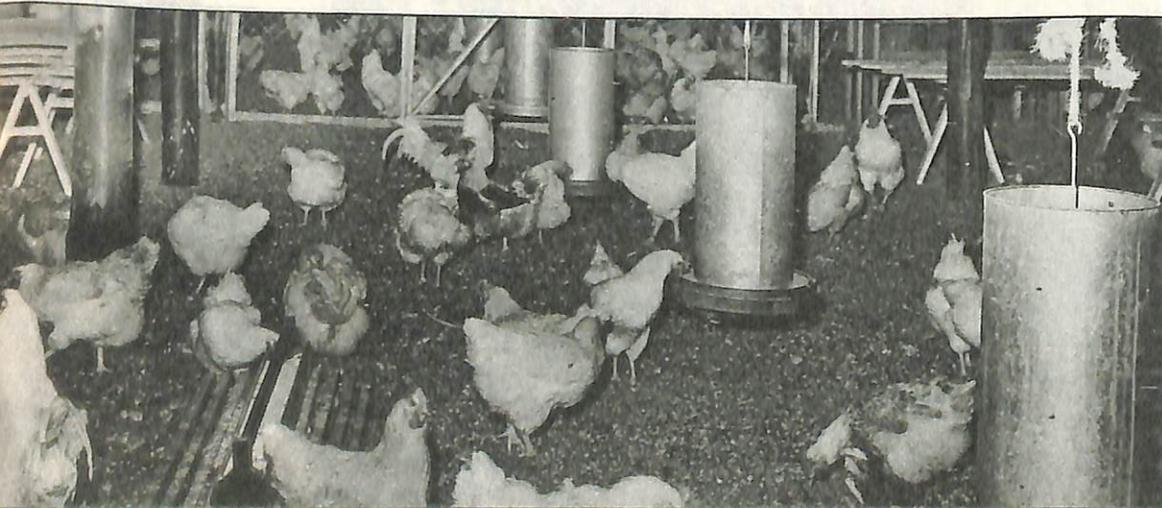
Uma prática fundamental no manejo avícola é criar as frangas de reposição totalmente isoladas das que estão em postura, para evitar que as doenças se propaguem das aves adultas para as jo-

vens. Dêste modo, as frangas de reposição podem ser imunizadas contra as enfermidades, permanecendo em isolamento até que estejam prontas para a produção de ovos.

Eis algumas considerações a serem levadas em conta com relação à higiene das aves:

- 1- Manter os visitantes longe dos galinheiros.
- 2- Evitar que os empregados da granja entrem repetidamente nos galinheiros onde há enfermidades.
- 3- Os recipientes de ovos de um galinheiro contaminado não devem ser introduzidos em outros onde as aves gozem de boa saúde.
- 4- Retirar do plantel as galinhas doentes logo depois que elas demonstrem sinais de que não estão com boa saúde. Esta eliminação deve constituir um processo contínuo.

O custo das frangas de reposição representa a maior parte dos custos totais da produção de ovos. Portanto, o avicultor deve fazer todo o possível para estabelecer práticas de manejo e programas de alimentação que produzam frangas a um preço mínimo.



Matrizes de corte em reprodução

# Água Para Lavar os Ovos

Especialistas em avicultura dizem que a temperatura adequada da água para lavar os ovos deve ser baseada na temperatura interior do próprio ovo. Numa experiência realizada com quatro máquinas lavadoras comerciais, os resultados foram os seguintes:

1. A água a 35° C ou mais resultou satisfatória, quando a temperatura interior do ovo era de 13° C.
2. A qualidade interior do

ovo medida em unidades Haugh depois de quatro semanas de armazenamento não apresentou diferenças significativas em nenhuma das temperaturas da água, mas teve 5 unidades Haugh mais nos ovos em que se passou azeite previamente.

3. Uma diferença de mais de 40° C entre a temperatura externa e interna resultou num aumento muito significativo no número de ovos rachados.
4. Passar azeite nos ovos antes de lavá-los não afetou significativamente o número de unidades rachadas, qualquer que fosse a temperatura da água.
5. Os danos na qualidade do ovo causados por bactérias depois de um armazenamento de 21 semanas à temperatura de 13° C não foram consideráveis.

# Mais Proteína nos Dias Quentes

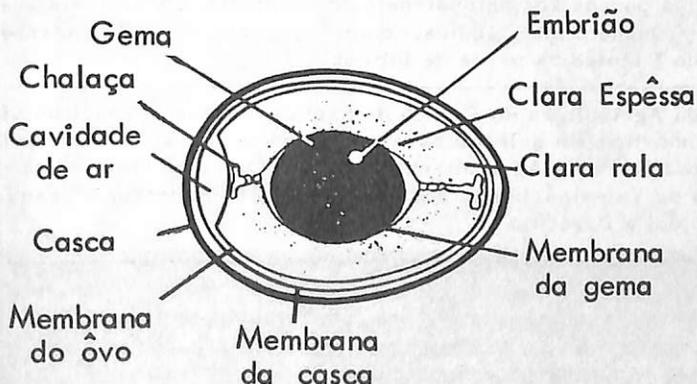
Quando as temperaturas são elevadas, as galinhas consomem menos alimentos. Isto faz necessário acrescentar mais proteína às rações, para que as aves recebam este nutriente em quantidade adequada, mesmo quando o consumo de alimento for menor.

Os estudiosos indicam também que as aves consomem menos alimento quando a ração é altamente energética. Portanto, esse tipo de ração deve conter maiores

proporções de proteína para que as aves se alimentem adequadamente.

Até as quatro semanas de idade, os pintinhos devem ter em suas rações pelo menos 20% de proteína. A partir desta idade e até ficarem prontos para a reprodução, as aves podem receber uma ração contendo de 13 a 21% de proteína. Em épocas quentes, a quantidade de proteína da ração deve ser pelo menos 0,5% maior que a das rações comuns.

## PARTES IMPORTANTES DO ÔVO



# Contrôle das Môscas

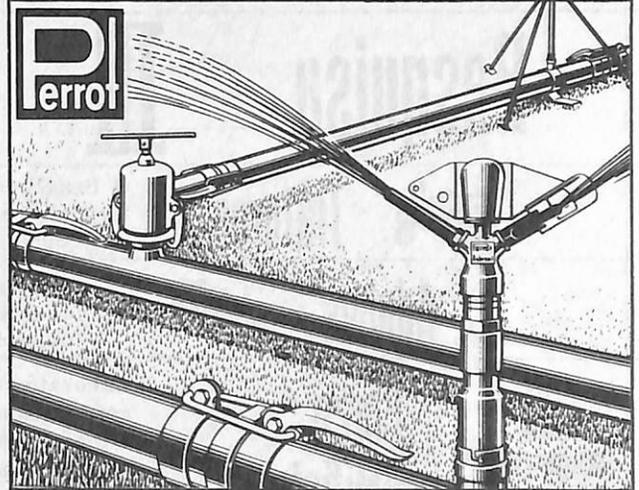
A môsca dos galinheiros se cria em qualquer lugar em que haja resíduos animais ou vegetais em decomposição. Nas granjas avícolas onde o esterco se acumula no interior dos galinheiros ou é retirado mas deixado perto, a môsca encontra condições extremamente favoráveis para sua reprodução, constituindo em muitos casos um verdadeiro problema.

As fêmeas põem seus ovos no esterco ou nas paredes da fossa de acumulação. No dia seguinte nascem as larvas. Depois de andar errantes cêrca de 24 horas, enterram-se na massa da cama.

Durante os oito dias seguintes, aproximadamente, a larva se introduz até uns 15 cm de profundidade na cama. Quando se completa o seu desenvolvimento, busca de novo a superfície e se converte em crisálida num lugar sêco. O inseto adulto pode sair da pupa aos 10 dias, mas geralmente precisa de mais tempo, sobretudo nos meses frios do ano.

São muitos os inseticidas que podem ser empregados para combater as môscas. O esterco deve ser regado com o inseticida, de acôrdo com as instruções do fabricante quanto à dose e o modo de aplicação.

IRRIGAÇÃO por aspersão  
é com **STEMAC**



Semeando fartura e prosperidade, os sistemas de irrigação por aspersão PERROT garantem, numa operação simples e de baixo custo, uma colheita abundante e a máxima tranquilidade, através da assistência técnica permanente da STEMAC.

CONSULTE SEM QUALQUER COMPROMISSO A

**STEMAC**

RUA DA CONCEIÇÃO, ESQUINA MANOEL PEREIRA  
FONES: 24-1666 E 24-1389

# FLASH FLASH

## BÚFALOS

A Associação dos Criadores de Búfalos do Brasil foi autorizada pelo Ministério da Agricultura a realizar o registro genealógico de Bubalinos nos Estados de São Paulo e Paraná. Os animais serão registrados em categorias leiteira e de corte, nas raças Murrah, Jaffarabadi, Mediterrâneo e Rosilho.

## Estação do Trigo

Moderna Estação Experimental do Trigo será inaugurada no mês de agosto em Cruz Alta, RS, quando a cidade estiver comemorando seu sesquicentenário. Na mesma ocasião, será realizada uma Exposição Agrícola e Industrial. A Estação é iniciativa da FECOTRIGO.

## Granizo



Cêrca de 400 lavouras de trigo do Rio Grande do Sul foram atingidas por granizos no ano passado. Mas a FECOTRIGO mantém um Mútuo Cooperativo Contra o Granizo e já indenizou os plantadores prejudicados. O total da indenização subiu a 1,6 milhão.

## Inseminação

Concluídos os trabalhos para a regulamentação da aplicação da inseminação artificial no Brasil, elaborados por um grupo de trabalho especialmente designado pelo Ministério da Agricultura. Os estudos prevêem a regulamentação também das atividades das empresas que se dedicam à produção e comercialização de sêmen artificial. Sua aprovação dependerá do Escritório de Produção Animal do MA.



## Panamá

O Panamá deseja adquirir milho e soja do Brasil. Foi o que afirmou o Vice-Ministro da Agricultura daquele País, quando de sua visita ao Brasil. Neste sentido, aquela autoridade panamenha manteve contatos com exportadores brasileiros daqueles produtos.

## Holandês

Marcada para março (de 4 a 14) do próximo ano a 3ª Exposição de Gado Holandês. Promoção da Associação Brasileira de Criadores de Gado Holandês. Local: Parque da Água Branca, São Paulo, SP.

## Pesquisa



O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico reservou para 1971 a verba de Cr\$ 2.502.000,00 para ser usada em pesquisas agrícolas pelo Ministério da Agricultura. Foram beneficiados os seguintes produtos: algodão (852 mil); feijão (850 mil) e soja (800 mil).



## Tratores

O Brasil deverá ter 300 mil tratores até 1980, segundo cálculos realizados pelas maiores fábricas do País. Sòmente em 1970 foram vendidas 14.500 unidades, 50% mais que 1969.

## Adubos



As operações com adubos no Brasil triplicaram nos últimos quatro anos, crescendo, em 1970, em 50% relativamente ao ano de 1969. Em 1970, aumentou o consumo de adubo em cêrca de 500 mil toneladas.



## Porco Artificial

Laboratório de Aberdeen, Inglaterra, vem realizando uma série de pesquisas com o manejo de leitões artificialmente, através de criadeiras automáticas. A alimentação consiste em leite de vaca, vitaminas e ovos, até cinco semanas, quando, então, passam os porcos aos chiqueiros convencionais. Os animais assim tratados - dizem - crescem mais saudios, com um custo de 75% a menos que os outros, reduzindo à metade a perda de leitões.

## Seleção de Veterinários



A Secretaria da Agricultura do Estado de Santa Catarina aproveitou 45 veterinários inscritos em seleção para atuarem nos serviços de defesa sanitária animal da Pasta Agrícola catarinense. Os candidatos vieram de Faculdades de Veterinária dos Estados do Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul e Brasília.

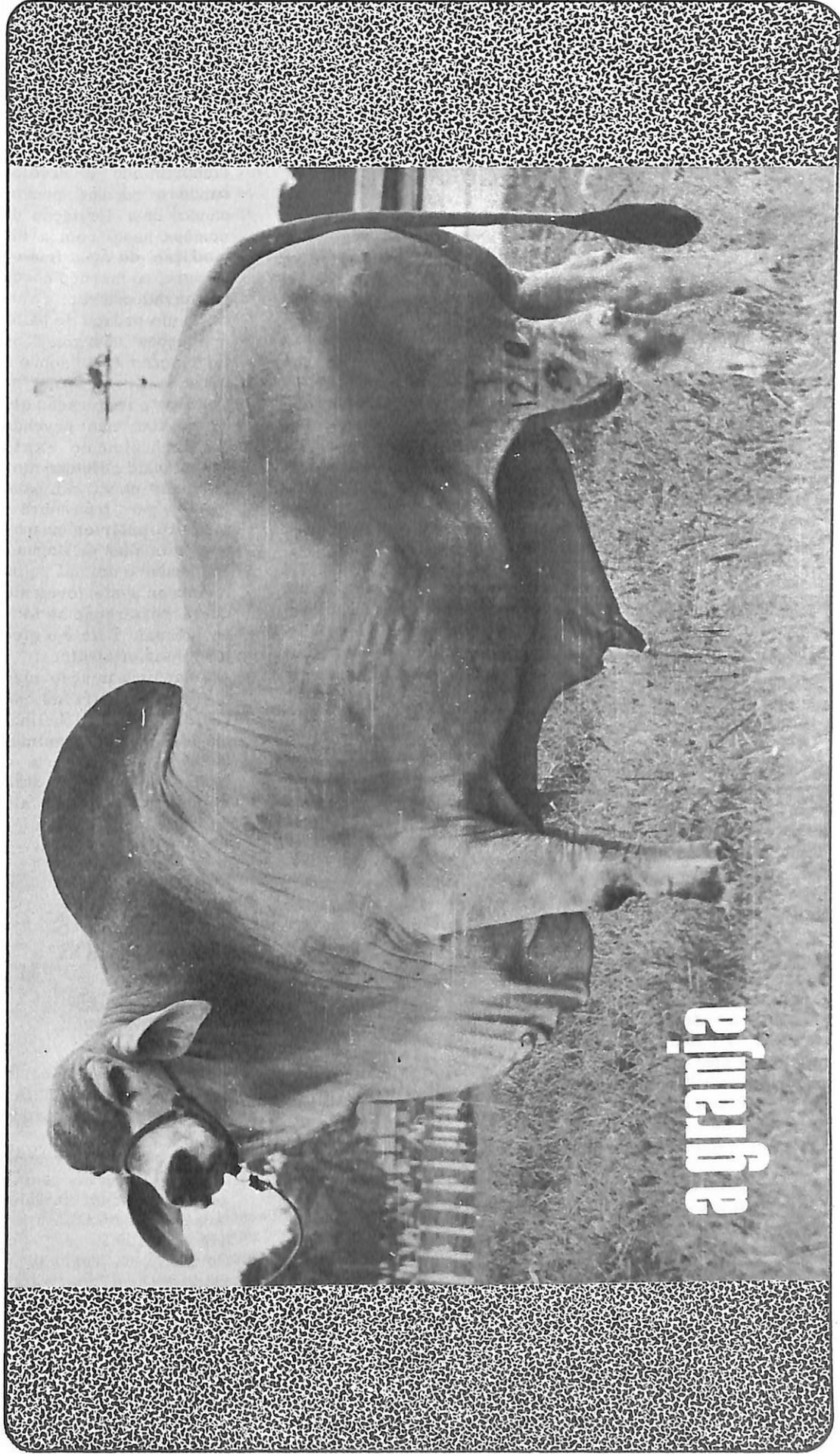
## Zebu em Uberaba

Desde o dia 2 deste mês até 31 de março estão abertas as inscrições para a 37ª Feira-Exposição Agropecuária de Uberaba, promovida pela Associação Brasileira de Criadores de Zebu. É grande o interesse de criadores de todo o Brasil pela mostra zebuina, que está prevista para o período de 3 a 10 de maio próximo.

# PISTA DE DESTAQUES

## BAILE TABAPUAN T-1210

Filho de Estiloso Tabapuan T-308 e de Fortuna Tabapuan T-804, pesando 1.004 kg aos 4, 5 anos de idade. Quatro vezes Campeão Nacional (São Paulo, São José do Rio Preto, Barretos e Curitiba). Também Grande Campeão em diversas exposições. Criador e proprietário: Dr. Alberto Ortenblad.



a granja

# No Mundo da Criação

## ESTOURO SUPERSÔNICO NÃO ASSUSTA VACAS E SUÍNOS

Vacas e suínos provavelmente não serão afetados pelo estouro supersônico do avião anglo-francês "Concorde", segundo experimentos preliminares realizados num centro de Lancashire, Inglaterra.

As vacas recuaram alguns metros ao serem detonadas cargas de dinamite colocadas sobre postes de quatro metros de altura para simular o estouro supersônico. Mas continuaram a ruminar tranquilamente, enquanto suínos que eram alimentados na mesma ocasião ignoraram todo o experimento.

Os carneiros, contudo, não se mostraram tão felizes. Dispersaram-se em todas as direções, embora o receio diminuísse à medida que outras cargas eram explosivas.

Os cientistas planejam agora outros experimentos durante um ano inteiro a fim de verificarem se haverá efeitos adversos sobre o rendimento dos animais.

## QUARENTENA PARA O MACHO DA COELHA

A prolificidade dos coelhos faz do macho um notável fator de melhoramento da criação. Ele será pai de 250 a 300 láparos por ano, isto é, de um milhar de láparos em três ou quatro anos.

É conveniente introduzir de tempos em tempos um novo macho na coelheira, para evitar uma consangüinidade muito grande. Ademais, o novo macho, se bem escolhido, trará novas qualidades para a criação.

Antes, porém, de introduzir um novo, é necessário que ele passe por um período de quarentena de quatro semanas. Se ele cair doente, deve ser examinado imediatamente. Entretanto, se o novo coelho aparenta falta de vigor ao chegar, isto não é motivo para preocupação, pois todo o coelho se cansa com facilidade, principalmente quando é transportado de um local para outro.

## AJUDE O TERNEIRO A RESPIRAR

Se os primeiros movimentos respiratórios demoram a se manifestar no terneiro recém-nascido, devem ser adotadas as seguintes medidas:

- 1- Desobstruir as fossas nasais e a faringe. Excitar o centro respiratório

comprimindo e seccionando o cordão, provocando uma irritação da mucosa nasal com a introdução de água fria ou vinagre, ou fazendo cócegas na mucosa com a ajuda de um pedaço de palha e fricções energéticas ou flagelações frias sobre o tórax.

- 2- Praticar a respiração artificial ou, não havendo um conhecimento exato desta técnica, efetuar movimentos de vaivém para frente e para trás sobre o membro anterior ou trações ritmadas da língua.
- 3- Suspender o animal pelos membros posteriores até que a respiração se torne normal. Este é o método mais eficiente.
- 4- Aplicar uma injeção subcutânea de cafeína, de cânfora ou de lobelina, ou então fazer o animal beber café bem forte e bem açucarado ou uma infusão ligeiramente alcolizada.

## PROBLEMAS SANITÁRIOS DOS BOVINOS JOVENS

Pode-se evitar um certo número de problemas com os bovinos jovens adotando algumas precauções:

- 1- Pôr os animais de menos de 6 a 7 meses em pastagens sãs, recém-implantadas e reservadas apenas para eles.
- 2- No início da engorda, é indispensável um tratamento contra os parasitos internos, os vermes em especial.
- 3- Convém igualmente cuidar do tratamento dos parasitos externos (sarna, etc.), que podem exigir intervenções repetidas.

- 4- Um racionamento à base de produtos desidratados, em associação ou não com cereais, necessita sempre um aporte de forragens volumosas (feno, palha). Quantidades da ordem de 200 a 300 gramas por dia por 100 kg de peso vivo parecem suficientes para assegurar um bom condicionamento do aparelho digestivo.
- 5- Os cereais, e a silagem de milho em particular, são carentes de diversos minerais e vitaminas. Quando o milho é a base da alimentação, notam-se, às vezes, coxeaduras, queda de pêlos e diminuições de crescimento. Estes sintomas podem ser suprimidos distribuindo um composto mineral vitaminado, rico em vitaminas A e D, em cobre e em zinco notadamente e incluindo uma taxa suficiente de fósforo.

## INFECCÕES UMBILICAIS

As infecções umbilicais se caracterizam por um mau estado geral do terneiro e uma inchação na região do umbigo, onde se observam ou abscessos, ou fístulas com chagas ou um edema atravessado por cordões duros, os vasos.

Para prevenir a infecção, aplica-se desde o nascimento, um penso umbilical.

Pode-se tratar de diversas maneiras:

- Desinfetar o local com banhos locais e antissépticos, pomadas ou bastões antissépticos.
- Retirar o pus e os tecidos necrosados.
- Administrar por via intramuscular ou intraperitoneal uma medicação antiinfeciosa à base de antibióticos ou de sulfamidas para evitar a generalização da infecção.
- Apalpar a região umbilical dos recém-nascidos e agir rapidamente em caso de inchação anormal.



## NÔVO MÉTODO DE CRIAR CACAUEIRO

Uma pesquisa sôbre um nôvo método de criação de plantas está sendo atualmente executada pelo Departamento de Botânica, da Universidade de Liverpool, Inglaterra.

As plantas a serem estudadas são perenes, como o cacau. Estas são normalmente cultivadas pela retirada de galhos, seguida de um laborioso processo e de cuidados até que os galhos criem raízes e cresçam. O processo é extremamente dispendioso em tempo e trabalho e será de grande vantagem para a agricultura se novos métodos de propagação de plantas foram tornados praticáveis.

No que interessa às plantas perenes, o nôvo método visa a cultivar partes muito pequenas da planta-matriz em um meio especial quimicamente tratado. Quando corretamente cuidadas, as peças das matrizes transformam-se numa massa de plantinhas. Estas podem transformar-se em plantas adultas normais sem grande dificuldade.

O objetivo imediato consiste em descobrir como o cacauzeiro, uma das principais safras comerciais dos países tropicais, pode ser levado a reproduzir-se rapidamente com o nôvo método.

## CUIDADO COM GÁS DO SILO

O gás da silagem é muito perigoso para os seres humanos e tôdas as espécies de animais. Geralmente aparece no dia seguinte ao enchimento do silo e pode persistir durante 10 dias. Quando em grande quantidade, pode ser visto como uma nuvem pardo-amarelada. Mas, muitas vêzes, está presente e não é visto.

O primeiro sintoma que se observa numa pessoa que respirou este gás é o ressecamento dos lábios e da garganta.

Como êle é mais pesado que o ar, permanece sôbre a silagem embaixo da borda superior das portas, ou então pode descer pelo canal do silo e depositar-se no estábulo.

Uma pequena quantidade que se respire pode causar grande dano aos pulmões e um pouco mais ocasionará rapidamente a morte.

## ADUBAÇÃO DO ALGODOEIRO

Os técnicos são de opinião que é de suma importância que a planta do algodão disponha de nitrogênio em quantidades adequadas durante as fases iniciais de seu desenvolvimento. O algodão pode se restabelecer de períodos em que tenha escassez de nitrogênio sem sofrer certa perda em seu rendimento. Entretanto, as aplicações maciças deste nutriente, juntamente com a umidade excessiva do solo frequentemente retardam o desenvolvimento da planta.

O problema das perdas por lixiviação nos solos de textura grossa, nas regiões de muita precipitação ou irrigadas, impõe que a aplicação de nitrogênio seja feita em duas partes. Comumente, mais ou menos a metade se aplica antes da sementeira e a outra metade 30 dias depois, por distribuição lateral.

Em solos de textura grossa, como os franco-argilosos e franco-limosos pode-se aplicar todo o nitrogênio antes da sementeira, se a quantidade não for excessivamente grande, mesmo com irrigação.

Os técnicos lembram que o nitrogênio é um nutriente móvel que se desloca com a água do solo. Portanto, sua localização não é tão crítica como a do fósforo e a do potássio. Mas, em condições de irrigação, o nitrogênio deve ser colocado de modo que se movimente para baixo, onde há a maior concentração de raízes e não para cima.

## QUANTAS PLANTAS SÃO CULTIVADAS

O número de plantas que encaixam economicamente nas atividades do homem anda provavelmente entre 1.000 e 2.000 espécies. As de maior importância no comércio mundial são relativamente poucas, talvez entre 100 e 200. Quinze são as espécies que proporcionam o maior volume das colheitas alimentícias do mundo: arroz, trigo, milho, sorgo, cevada, cana-de-açúcar, beterraba, batata doce, batatinha, feijão, soja, amendoim, côco, cacau e banana.

## ÁCIDO LÁCTICO NAS RAÇÕES

A silagem de milho e a de feno contêm uma quantidade significativa de ácido láctico. Uma vaca pode consumir de 227 a 454 gramas diários desse ácido.

Ainda não se definiu bem o que ocorre com o ácido láctico depois que a vaca o ingere, nem tampouco se êle afeta a saúde e a produção de leite.

Técnicos da Universidade de Wisconsin usaram radioisótopos para investigar que destino tem o ácido láctico no rume. Nessas experiências observou-se que a quantidade desse composto consumida por uma vaca varia de acordo com o tipo de ração. Rações diferentes produzem diferentes populações de bactérias no rume do animal. Como as bactérias no rume ajudam o desdobramento dos nutrientes, o tipo da ração afeta indiretamente o metabolismo lácteo.

Os resultados das experiências indicam que o ácido láctico é menos utilizável na síntese do ácido propiônico que na do ácido acético, o qual, por sua vez, se converte em ácido butírico. Isto explica a ineficiência do ácido láctico como tratamento para a acetoneemia.

## APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES

Para serem obtidos lucros máximos com a utilização de fertilizantes é necessário levar em conta as características físicas e químicas do solo e os requisitos do cultivo.

A forma pela qual os fertilizantes são aplicados pode afetar o rendimento do cultivo tanto ou mais que a quantidade aplicada.

Geralmente, para conseguir os melhores resultados possíveis, é necessário aplicar os fertilizantes na quantidade correta, precisamente no local onde possam ser facilmente assimilados pelas plantas recém-nascidas ou pelo cultivo em pleno desenvolvimento, quando for preciso. Desta forma, a germinação não se atrasa e nem as plantinhas tenras se lesionam.

Existem vários métodos para aplicar fertilizantes líquidos ou sólidos. O método a empregar depende da planta, das características físicas e químicas do solo, condições de clima, época do ano e tipo de fertilizante.

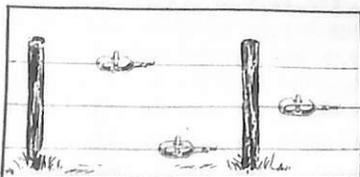
# Novidades no Mercado

## NOVA LINHAGEM DE CORTE

Matrizes Garrison do Brasil (Caixa Postal 1583, Campinas, SP) está distribuindo a nova linhagem de corte "Nôvo Vanguard", que tanto sucesso faz nos EUA e Europa. As características da nova linhagem são: linha de corte; côr branca dominante; conserva as características típicas da linhagem Garrison; baixa mortalidade; melhor conversão; ótimo empenamento; carcaça de perfeita conformação. Sua característica principal sobre a linhagem anterior é a de maior peso com menor idade. A Matrizes Garrison do Brasil importou 6.000 pintos, recebendo-os em lotes de 1.000 cada vez.

## ESTICADOR DE FIOS

O Esticador Intermediário Para Fios TEL-BAQ é um produto da Indústria de Telas e Metal-Baquelite Ltda. (Rua Sertório, 1544, Pôrto Alegre, RS). Resolve os problemas de instalação de cercas, é fácil de instalar, é seguro e é durável.



## UHR APERFEIÇA BOMBA HIDRÁULICA ROTATIVA

A UHR S.A., fabricante de bombas para sucção e recalque d'água, procura aperfeiçoar seus produtos cada vez mais, dotando-os dos mais avançados requisitos técnicos.

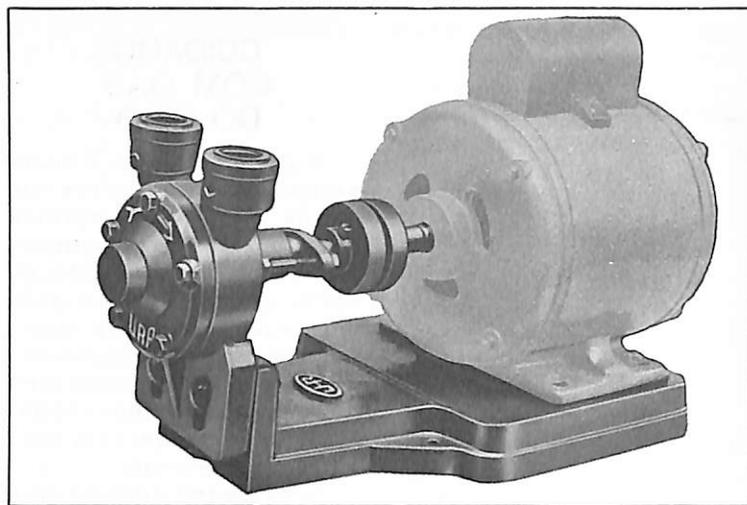
Agora mesmo a UHR acaba de reestudar a sua bomba hidráulica rotativa, motriz-acoplada, modelo URA. Destinada a sucção e recalque d'água, esta bomba é fácil de ser instalada e ligada em qualquer motor elétrico de 1.400 rotações.

## ABELHAS SEM FERRÃO

"A Criação de Abelhas Sem Ferrão" é o título do livro de Paulo Nogueira Neto, que a Editora Chácaras e Quintais (Caixa Postal, 8034, São Paulo, SP) está distribuindo. A 1ª edição foi lançada há 17 anos atrás, período que o autor aproveitou para aumentar o acervo de seus conhecimentos sobre apicultura e



agora os transmite através da revisão feita antes de lançar (recentemente) a 2ª edição. Paulo Nogueira Neto, é Bacharel e Licenciado em História Natural, Doutor em Ciências, professor assistente do Departamento de Zoologia, do Instituto de Biociências, da Universidade de São Paulo. O livro é uma edição Tecnapes.



Para tornar seu emprêgo ainda mais vantajoso, especialmente em instalações domésticas e em pequenas indústrias, os técnicos da UHR redesenharam este modelo de bomba hidráulica, aumentando o seu desempenho em cerca de 20%, ao mesmo

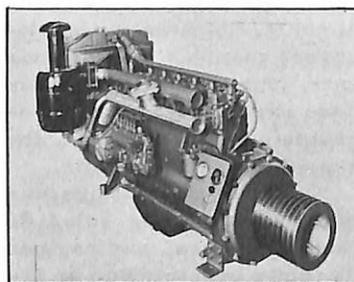
tempo em que seu pêso fica reduzido em 1.300 gramas. Isto significa: uma bomba ainda mais eficiente, mais leve e mais compacta, com o mínimo consumo de força.

Folhetos e informações: Conselho Travassos, 375 P. Alegre, RS.

## NÔVO MOTOR MWM

Em fins do ano passado, a MWM-Motores Diesel S/A lançou no mercado o seu nôvo motor diesel D-225-6, primeiro de uma grande família que dentro em pouco estará sendo fabricada toda no Brasil. É um motor de 6 cilindros de características técnicas modernas, pêso reduzido e potência de 114 HP (DIN), possui injeção direta o que permite partidas mais rápidas mesmo com tempo frio, além de propiciar um baixo consumo de combustível por HP/Hora.

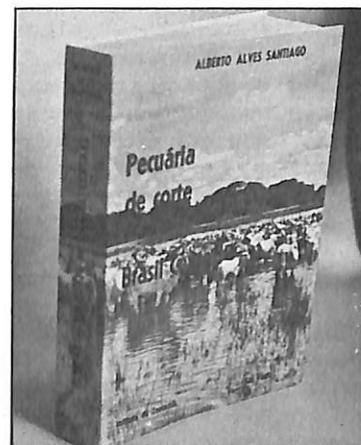
Trata-se de um motor nôvo de verdade e não simples adaptação de modelos superados, por isso essa nova linha de motores devera encontrar no mercado a mais variada gama de aplicações, seja industrial, agrícola, marítima e veicular, solucionando problemas de



irrigação, propulsão de barcos, grupos geradores, moto-bombas, acionamento de máquinas, tratores, empilhadeiras, caminhões, etc. A nova série D-225 possui também os já tradicionais cabeçotes individuais e suas peças são intercambiáveis entre os vários modelos.

## "PECUÁRIA DE CORTE NO BRASIL CENTRAL"

Mais uma obra do Dr. Alberto Alves Santiago, destacada autoridade em bovinocultura, com prestígio internacional. Com uma experiência de 40 anos no trato com os assuntos da pecuária, o autor já tem 8 trabalhos publicados (7 sobre o zebu e 1 a respeito da exploração do búfalo) todos eles tendo alcançado grande re-



percussão e contribuído de maneira vigorosa para o aperfeiçoamento dos conhecimentos daqueles que se dedicam ao estudo e exploração da bovinocultura. "Pecuária de Corte no Brasil-Central" foi editado pelo Instituto de Zootecnia, da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo (Av. Francisco Matarazzo, 455, São Paulo, SP), para onde devem ser encaminhados os pedidos. É vendido ao preço de Cr\$ 80,00. Agrônomos, veterinários e zootecnistas podem adquiri-lo por Cr\$ 50,00.

Ronald Bourbon

# DESTACA

## MAIS CRÉDITO PARA OS CRIADORES

Depois de manter encontros com os Srs. Cirne Lima, Delfim Neto e Nestor Jost, o Presidente do Comitê Executivo de Carnes da ALALC, Sr. Alberto Severo, conseguiu do Governo a garantia de que serão dobrados os financiamentos aos produtores. A medida atingirá sobretudo os pequenos criadores, que nunca se viram beneficiados com o crédito fácil.



Sr. Alberto Severo

## REFLORESTAMENTO NO SUL

Ficou sob o comando do Sr. José Veríssimo de Noronha Filho a primeira diretoria da Associação Sul-riograndense de Reflorestadores. Demais membros: Fausto de Borba Prates (1º Vice); Paulo Monteiro Lima (2º Vi-

FEVEREIRO 1971

## EMPRESA RURAL LEITEIRA

Desde que assumiu a Presidência da CORLAC (Companhia Rio-grandense de Laticínios e Correlatos), o Coronel Tisiano de Leoni introduziu sensíveis modificações na empresa, tendo projetado agora uma Empresa Rural Leiteira, que terá sede em Taquara. No gênero, é o primeiro empreendimento no Rio Grande do Sul e, para torná-lo realidade, o Coronel Tisiano foi procurar recursos junto ao Banco da Província, no que foi prontamente atendido pelo Dr.



Cel. Tisiano de Leoni

Heitor Galant, diretor daquela tradicional casa bancária gaúcha.

## CIÊNCIA AVÍCOLA NO BRASIL

Muito boa impressão sobre o estágio atual da avicultura brasileira foi colhida pelo Dr. Milton L. Scott, professor na Universidade de Cornell, EUA, por ocasião de sua estada no Brasil, onde pronunciou conferências em Vitória, ES, e São Paulo, SP. O Prof. Scott notabilizou-se por suas pesquisas que abrangem todos os aspectos da nutrição, incluindo estudos sobre proteínas, aminoácidos, vitaminas, minerais, etc. Publicou mais de 200 trabalhos científicos, sendo hoje, sem dúvidas, uma das mais destacadas autoridades mundiais sobre nutrição em avicultura.



Dr. Milton L. Scott

## PREVIDÊNCIA SOCIAL NO CAMPO

Aposentadoria aos 65 anos. Ampliação do sindicalismo rural. Participação dos trabalhadores agrícolas em empreendimentos governamentais. Reformulação do Estatuto do Trabalhador Rural. Eis alguns dos tópicos



Ministro Júlio Barata

constantes da agenda do Ministro Júlio Barata, do Trabalho e Previdência Social. Em colaboração com o Ministro Cirne Lima, da Agricultura, Júlio Barata quer dar segurança e tranquilidade ao homem do campo, condição indispensável para elevar a produtividade agrícola.

## ESPECIALIZAÇÃO EM OVINOTECNIA

Uma das principais preocupações do Sr. Lauro José da Silva Tavares, novo Presidente da ARCO (Associação Rio-grandense de Criadores de Ovinos) é promover o Curso de Ovinotecnia, que a entidade já mantém há algum tempo. Destinado a agrônomos, veterinários e zootecnistas, esse curso desempenha importante papel no desenvolvimento da ovinocultura brasileira, possuindo em seu corpo docente os maiores especialistas em criação de ovinos. A ARCO tem cerca de 1.500 associados criadores de diversas raças.

## INDÚSTRIA DE MEDICAMENTOS

Tendo recém assumido a Gerência de Vendas da TUCO, Departamento Veterinário da The Upjohn Co., o Vet. Israel Szklo está organizando grandes planos para 1971. Breve - diz ele - o mercado brasileiro conhecerá novos produtos revolucionários de renome internacional.

## ÚLTIMA PALAVRA



Eng.º-Agr.º Armando Ventura  
Diretor-Geral do Instituto  
Florestal de São Paulo

# A SILVICULTURA PAULISTA FACE AOS INCENTIVOS FISCAIS

Embora sob conceituação e dimensionamento muito diferentes dos de hoje, pode-se dizer que o Governo do Estado de São Paulo vem se preocupando com assuntos florestais desde 1894, quando criou o Hôrtio Botânico e Florestal que em 1911 se transformou em Serviço Florestal e em 1970 em Instituto Florestal da Secretaria da Agricultura.

A questão florestal, já nos princípios deste século, suscitou a atenção da Companhia Paulista de Estrada de Ferro, que em 1904 iniciou plantações experimentais de espécies de *Eucalyptus* para garantir a satisfação de suas necessidades em lenha, carvão, mourões, postes e dormentes. A partir de 1911, o então Serviço Florestal do Estado já iniciava a distribuição de mudas de *Eucalyptus* e de espécies indígenas a lavradores interessados, encetando um fomento com a participação das Companhias Ferroviárias. Esta política produziu os resultados esperados, mesmo porque logo após a Segunda Grande Guerra, com o uso dos derivados do petróleo e da eletricidade pelas ferrovias, todo aquele estoque de madeira constituiu base para a instalação de indústrias de papel, celulose e chapas de madeira. Estas indústrias e o programa de reflorestamento estabelecido pelo Serviço Florestal do Estado, em 1956, de plantio anual em suas dependências de 10 milhões de coníferas, com predominância do gênero *Pinus*, acarretaram na década de 50 a quase triplificação de área reflorestada na década anterior. Nos anos 60 esse reflorestamento foi praticamente o dobro

do realizado em igual período que os antecedeu. Todo este esforço, porém, não chegou a equilibrar o desmatamento, pois não se conseguiu, até então, repor mais do que 18,2% do que estava sendo derrubado.

A Lei nº 4.771, de 15.9.65 (Código Florestal Nacional) e a Lei nº 5.106, de 2.9.66, sobre incentivos fiscais aplicados ao reflorestamento — a primeira disciplinando de uma maneira mais rígida o corte de árvores e a segunda estimulando a plantação — levaram-nos, em 1969, a uma situação de reposição de 54% a mais do que foi abatido das matas naturais.

Os 25.000 hectares de *Pinus* plantados em áreas próprias do Instituto Florestal, a partir de 1956/57, proporcionaram o indispensável "know-how" para o reflorestamento extensivo com espécies desse gênero.

Porém, apesar disso e dos incentivos fiscais mencionados, o reflorestamento não alcançou os índices que se esperava, e isto devido, segundo estudos do IBDF e do Banco Central, ao próprio sistema de dedução do Imposto de Renda, pois que para o reflorestamento o investidor devia aplicar recursos no ano-base e deduzi-los no ano seguinte, antes, portanto, de conhecer seus lucros e o imposto que deveria pagar.

O Governo de São Paulo, procurando contribuir com planejamento e atividades afins para o cumprimento da legislação, lançou em julho de 1970 o Programa Florestal do Estado, cujo objetivo principal é "oferecer a determinadas regiões do Estado condições

para melhor desenvolver-se social e economicamente, através das atividades florestais", que estabelece, entre outros benefícios para as zonas prioritárias, um financiamento que procura compensar a referida antecedência de aplicação de recursos. Este problema, porém, já foi superado pelo Decreto-Lei nº 1134, de 16 de novembro de 1970, que alterou profundamente a exequibilidade da legislação anterior, tornando-a muito mais viável.

O contribuinte que investisse em reflorestamento nos termos da Lei 5.106, no ano-base, tinha que recorrer ao seu capital de giro ou ao empréstimo. A partir de agora, a empresa, ao declarar seu Imposto de Renda, faz opção para o reflorestamento nos moldes da SUDAN ou SUDENE e, posteriormente, indica o projeto onde aplicará o dinheiro já depositado no Banco do Brasil.

Este novo Decreto-Lei oferece para as pessoas jurídicas (já que para as pessoas físicas não houve alteração para este caso em particular) duas opções de aplicação das importâncias descontadas, sob a forma de:

I - Participação societária acionária; e

II - Participação societária não acionária em projetos de pluriparticipação, na forma a ser estabelecida no Regulamento previsto no artigo 5º do referido Decreto-Lei.

Em nossa opinião ainda é um pouco cedo para diagnosticar os efeitos práticos dessas novas normas em toda a sua extensão. É de se esperar, para 1971, um período de adaptações a uma sistema-

tica a ser criada e dependente de regulamentação. É muito provável que apesar das facilidades agora proporcionadas, não haja a aplicação esperada em 1971, por já haverem as firmas investido previamente, neste setor, em 1970. Estimando-se, para São Paulo, a aplicação de 120 milhões de cruzeiros correspondentes a 70.000 ha em 1970, uma previsão otimista para 1971, face as facilidades agora existentes seria de 360 milhões de cruzeiros e de 210.000 ha.

Acreditamos, porém, que o Decreto-Lei nº 1134, de 16.11.70, entre na plenitude de seus efeitos em 1972, quando o Programa Florestal da Secretaria da Agricultura de São Paulo também deverá já estar em execução, numa conjugação de esforços para a solução de um dos maiores problemas econômico-sociais das regiões menos desenvolvidas do Estado, e que constituem as zonas prioritárias do citado Programa.

Não se estabelecem indústrias onde não há matéria-prima e não se cria matéria-prima sem perspectiva de mercado. É este círculo vicioso que há anos vimos tentando romper através dos reflorestamentos extensivos feitos pelo Estado em suas propriedades, da assistência técnica consequente de esmerada pesquisa, do fornecimento de mudas e sementes, dos incentivos fiscais proporcionados pelo Governo Federal, das facilidades criadas pelo Programa Florestal do Estado e do estabelecimento de novas indústrias, e que, finalmente agora estamos em vias de conseguir.

Próxima Edição

ALGODÃO E HORTICULTURA

para seu  
motor diesel -  
trator, caminhão  
ou estacionário

o óleo certo é  
**Castrol**  
**Tropical**

MIL-L-2104B



Castrol Tropical foi criado para atender as exigências rigorosas da nova especificação militar norte-americana, a MIL-L-2104B. As exigências desta especificação são mais severas que as da série 1. É o primeiro lubrificante desta categoria a ser lançado no Brasil.

## **Castrol Tropical**

- Proporciona vida útil mais longa para o motor.
- Reduz os custos de manutenção.
- Seu alto nível de detergência impede a formação de bôrras, vernizes e corrosão.
- Mantém a parte interna do motor completamente limpa.
- Reduz o consumo de óleo.
- Mantém mínima a queda de pressão do óleo.

*Castro*  
**D I C O**

SOCIEDADE ANÔNIMA

COMÉRCIO E INDÚSTRIA

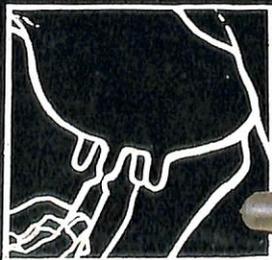
PÔRTO ALEGRE - PELOTAS

BLUMENAU - CURITIBA - LONDRINA

**PRIORIDADE:  
SAÚDE!**  
com  
**rifamastene**

**nôvo antibiótico contra mastites resistentes!**

LEPETIT lança êste nôvo produto eficiente e único no tratamento das mastites resistentes de bovinos, caprinos e ovinos. As infecções do úbere causadas por grande variedade de germes piogênicos (produtores de pus) eram um problema insolúvel até o aparecimento de RIFAMASTENE. Isto porque a grande maioria dos germes torna-se resistente com a utilização frequente de antibióticos comuns, como a penicilina, tetraciclina, neomicina e outros. RIFAMASTENE, contendo RIFOMICINA promove cura



rápida. A eliminação do RIFAMASTENE do leite se processa em apenas 24 horas após a sua aplicação. Nas mastites agudas, subagudas e crônicas tenha à mão RIFAMASTENE, a última conquista LEPETIT. Fácil aplicação. Não existe similar no mundo.

**LEPETIT GARANTE:**  
**rifamastene**  
animal sadio!  
leite puro!



LÁBORATÓRIOS LEPETIT S.A.  
SÃO PAULO - Rua Campos Sales, 1500 -  
São Paulo - Fone: 61-2181