

# a granja

N.º 280  
ANO 27

MAIO DE 1971

CR\$  
2,00

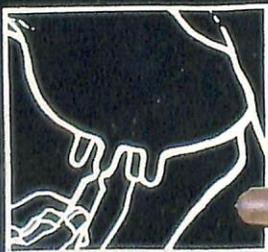


**A ORDEM É MECANIZAR!**

**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 RIFAMICINA 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!



LABORATÓRIOS LEPETIT S.A.

SÃO PAULO - Rua Campos Sales, 1500 -  
São Paulo - Fone: 61-2181

Nesta edição o leitor encontra matérias sobre Mecanização Agrícola e Gado Leiteiro

# a granja

Caixa Postal .....	4
Aqui Está a Solução .....	5
A Agropecuária nos Países do MEC .....	6
Mecanização Agrícola .....	8
Jardins em Terraços ou Contornos .....	32
Gado Leiteiro .....	36
Carne: Estamos Perdendo o Firme Mercado Mundial .....	44
Suínocultura .....	47
Ovinocultura .....	50
Avicultura .....	52
Flash .....	56
No Mundo da Criação .....	58
No Mundo da Lavoura .....	59
Novidades no Mercado .....	60
Ronald Bourbon Destaca .....	61
Última Palavra .....	62

## Nossa Capa

Implemento trabalhando numa operação simultânea de preparo do solo e incorporação dos restos da cultura do trigo, com aproveitamento absoluto do efeito residual do fertilizante.

# Mecanizar Não é só Produzir Tratores

Reformulando o planejamento agrícola do Sr. Roberto Campos, que colocava o item Mecanização em último lugar (vinha primeiro Sementes, depois Fertilizantes e Irrigação), o Governo deu um largo passo no sentido da modernização da agricultura brasileira. Alentados por esse novo critério de prioridades e estimulados com as isenções do ICM e do IPI, os fabricantes de máquinas e implementos ganharam condições de apresentar maior número e maior variedade de material no mercado.

Paralelamente, eram criadas facilidades para o agricultor mecanizar as suas lavouras, com a ampliação dos prazos de financiamentos para cinco anos. Alguns, que antes apenas sonhavam com um trator para aumentar a produção de seus cultivos com menores gastos, puderam então acompanhar a marcha do progresso, que teimosamente se negava à agricultura, fazendo-se pouco caso do fato de que é impossível pensar em uma indústria adiantada sem uma agricultura adiantada.

E hoje, já se pode afirmar que as perspectivas são algo otimistas, embora deva se reconhecer que ainda estamos muito distantes de uma situação considerada satisfatória. É que uma faixa enorme de agricultores que nunca compram um trator, uma faixa que inclui nada mais nada menos que 79% dos homens que exploram a terra. E, pior ainda, 95% dos tratores em operação no Brasil estão concentrados nos Estados de São Paulo, Minas, Sul de Mato Grosso, Guanabara, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Mesmo nessa zona "privilegiada" a situação não é das melhores pois, do total, 50% estão em São Paulo e 20% no Rio Grande do Sul. O que equivale a dizer que não existe nem ao menos um início de mecanização da agricultura brasileira em escala nacional.

Tudo esta a indicar que isso ocorre não simplesmente — como muitos insistem em afirmar — porque o agricultor de modo geral ainda não se convenceu da importância da máquina. A nosso ver, as 11 fábricas existentes podem dobrar, triplicar (ou mais do que isso) a sua produção, desde que haja mercado, evidentemente.

O que esta faltando e dar condições ao homem do campo. Eis o ponto nevrálgico da questão. Tudo o que foi feito em matéria de financiamento ainda é pouco. É preciso dilatar mais ainda os prazos de pagamento e rebaixar as taxas de juros. So assim o agricultor brasileiro poderá sair da pobreza em que se encontra e contribuir decisivamente para a construção da riqueza que todos nós almejamos.

Direção: Hugo F. Hoffmann e Edgar W. Siegmann - Gerência: Carlos M. Wallau - Chefe de Reportagem: Eucardio 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: Vet. Almir Brasilense - Prof. Karl H. Mohrdieck - Prof. Francisco H. S. Osorio - 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 - José Resende Peres - Eng. Agr. Alexandre Kun - Eng. Agr. Celso L. M. Rangel - Eng. Agr. Lia R. C. Venturella - 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 - Nazaré - Representante para os Estados do Ceará, Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Rio Grande do Norte e Piauí: ASTREL - Assistência Técnica e Representações Ltda. - Rua Pedro I, n.º 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. Fabião 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 - N.º 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**



**EXPERIÊNCIA  
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**

**GERALDO LUIZ ZIBETTI**  
Passo Fundo, RS

"Há já algum tempo conhecemos essa acatada Revista e apreciamos o conteúdo utilíssimo de seus publicados, que trazem um novo sentido ao trabalho do grangeiro, do fazendeiro e do colono. Outrossim, pelo esclarecimento de seus diretores, temos certeza que saberão apreciar em suas reais proporções o que vimos exportar pela presente. Estamos em fase de organização da Associação Brasileira de Plantadores de Pecan (BRASPECAN), que também terá nome internacional - "Brazilian Pecan Growers Association" (BRAZPECAN) -, em virtude de suas relações com as similares Associações de Pecancultores norte-americanas. Dentro em pouco teremos formalizado o registro da BRASPECAN no Ministério da Agricultura e nas Secretarias de Agricultura de diversos Estados (RS, SC, PR, SP, MG e MT). A previsão para os primeiros 5 anos de atividade da BRASPECAN é a adesão de aproximadamente 10 000 associados, o que formará uma boa cancha de responsabilidades e trabalho, necessitando-se de boa capacidade de divulgação e de relacionamento com o público."

R - Como faz com todas as associações de produtores, A GRANJA estará com suas páginas sempre abertas para noticiar informações de interesse da BRASPECAN.

**PAULO NOGUEIRA NETO**  
São Paulo, SP

"No número de fevereiro de 1971, à página 19, o Sr. Antônio de Salvo escreveu que alguns criadores defendem o Sindi "mais pela sua aparência". Dizer isso, Sr. Redator, é um erro. Conheço os principais criadores de Sindi e sou um deles. De fato, a boa aparência desse gado ressalta logo à primeira vista, mas nós o criamos pelas suas qualidades zootécnicas. Quando iniciei minha criação, indaguei de uma grande autoridade em gado zebu: qual das raças leiteiras indianas seria a preferível para criar? Ele me respondeu: no Brasil, hoje, outras raças de zebu leiteiro são preferidas, mas a longo prazo acredito mais no Sindi e a utilizá-lo nos cruzamentos que estou fazendo com a raça dinamarquesa vermelha, visando a obter o Dinamarsindi. Recebam os cumprimentos do leitor que muito aprecia essa Revista e agradece as amáveis referências que foram feitas ao seu livro "A criação de abelhas sem ferrão!"

**ALBERTO ORTENBLAD**  
Rio, GB

"Li na edição de fevereiro de A GRANJA o artigo intitulado "O Zebu no Brasil", onde estão estampadas duas fotos de gado de minha fazenda - uma dos traseiros do Conjunto de Raça Sênior e outra do reprodutor "Famoso" T-1967, que esteve presente na última exposição de Esteio, Rio Grande do Sul. Agradeço por isso e também pela gentileza de colocarem na "Pista de Destaques" da mesma edição uma ótima fotografia do "Baile Tabapuã!"

A GRANJA

# Aqui está a solução

ALBERTO JORGE DOZOL  
Ponta Grossa, PR

"Se possível desejaria ter informação sobre o melhor alimento para coelhos e se vale a pena dar-lhes forragem verde."

R - O coelho tem uma vida noturna muito ativa, pois consome três quartos de sua ração durante a noite. Gosta de escolher o alimento e este comportamento tem por efeito provocar desperdícios.

Para evitar esta perda econômica, usa-se um alimento composto, cuja apresentação é muito importante. Se for farinha, pode irritar as vias respiratórias do animal e favorecer o desenvolvimento da coriza. Se for de forma úmida, pode fermentar, o que também é indesejável.

São os granulados de 2,5 a 5 mm de diâmetro que convêm aos coelhos. É bom que sejam muito duros e bem curtos.

Quanto às forragens verdes, sua presença está longe de ser indispensável. Podem fermentar se não forem ingeridas rapidamente e sua distribuição pode complicar seriamente a tarefa do criador.

FERDINANDO MARQUES  
Duque de Caxias, RJ

"Quais os primeiros cuidados do terneiro quando ocorre um parto difícil?"

R - Logo após uma partição difícil, desobstruir as narinas e a faringe do terneiro. Excitar o centro respiratório, comprimindo e seccionando o cordão umbilical. Provocar irritação da mucosa nasal, introduzindo água fria ou vinagre nas narinas. Esfregar as mucosas com um pedaço de palha. Fazer fortes fricções ou flagelações frias sobre o tórax.

Praticar a respiração artificial. Este método requer um conhecimento exato da técnica, mas, em casos extremos, pode se resumir em movimentos de vaivém da frente para trás sobre o membro anterior ou com trações rítmicas da língua.

O meio mais cômodo e eficaz de reanimar o recém-nascido certamente é suspendê-lo pelos membros posteriores, até que a respiração se torne normal. Este método, entretanto, não exclui os precedentes. Além disso, tem a vantagem de assegurar uma boa irrigação sanguínea do cérebro e de esvaziar os pulmões, se eles estiverem cheios de líquido.

Enfim, os medicamentos excitantes do coração e dos pulmões são sempre indicados: caféina, cânfora e derivados. Na impossibilidade de aplicar uma injeção subcutânea, a administração por via oral de café bem forte e bastante açucarado, ou infusões levemente alcoólicas, têm os seus bons efeitos.



## informativo MONTECOOPER

\* O objetivo da maquinaria agrícola é trabalhar mais hectares gastando menos mão-de-obra. É isto só pode ser conseguido com um eficiente programa de manutenção, que vai desde o cuidado do operador até a execução dos reparos por pessoa de confiança. De nada vale, também, usar uma máquina, de grande capacidade num pequeno cultivo, que só prejuízos poderá trazer. Do uso criterioso da máquina depende o sucesso do empreendimento.

\* O milho é planta de origem americana, cultivada pelos índios muito antes da chegada de Cristóvão Colombo. Constantemente se encontram vasos e instrumentos de cultura indígena com figuras de grãos, folhas e espigas de milho. Rendia-se culto ao Deus do Milho e danças e festas eram realizadas em sua homenagem. Hoje, o milho tem um importante papel na alimentação humana e animal.

\* A produção de frangos de corte está tão aperfeiçoada que dificilmente pode ser aperfeiçoada. Mas a necessidade de produzir cada vez mais proteína animal estimula a exploração de outras aves, como perus, faisões, angolistas e codornas. É também uma maneira de oferecer maior variedade de pratos.

\* A bananeira pode ser cultivada em todos os tipos de solos, especialmente nos franco-argilosos e franco-arenosos, com pH de 4,5 a 7,0, sendo preferível o pH 6,0. A adubação deve ser abundante no início do cultivo, convindo aplicar nitrogênio três vezes por ano. Na falta de nitrogênio artificial, pode-se usar estérco de gado.

\* Os animais domésticos requerem água em quantidade suficiente para manter apropriadas concentrações osmóticas nos fluidos do corpo e compensar as perdas devidas ao funcionamento do organismo. Ela é essencial para os processos que regem a vida e deve ser fornecida numa base quase que contínua.

\* Não há dados suficientes sobre o adubo que a goiabeira necessita. Entretanto, parece que as mesmas práticas utilizadas com os cítricos dão bons resultados. Há indicações de que a goiabeira precisa de mais nitrogênio que os cítricos, especialmente na época em que as frutas estão desenvolvendo seu tamanho.

\* Os porcos infestados por lombrigas descarregam os ovos do parasito junto com o excremento. Estes ovos ficam na terra, na sujeira ou no estérco dos currais e são comidos pelos porcos sãos. O criador deve manter um programa permanente de controle da verminose.

\* Mesmo que o trator não apresente nenhum sinal de que está funcionando mal, pode-se perder muito combustível se o carburador não estiver bem ajustado. A função básica do carburador é misturar gasolina com uma quantidade apropriada de ar, sendo a melhor proporção a de 15 partes de ar por uma de combustível. Antes de ajustar o carburador, o mecânico ou operador deve consultar o Manual do Tratorista, pois os detalhes variam ligeiramente de acordo com as diferentes marcas e modelos.



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. Manoel Barata, 310

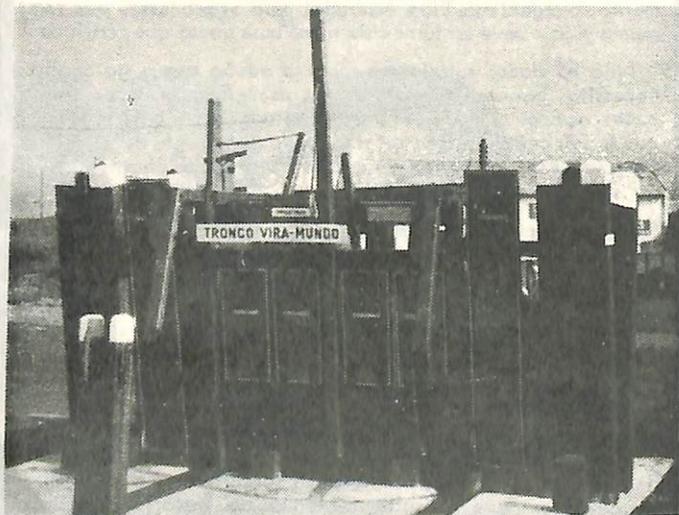
# A AGROPECUÁRIA NOS PAÍSES DO MCE

Egon Renner

A participação de pessoas ocupadas na agropecuária nos países que compõem o Mercado Comum da Europa decresceu consideravelmente nos últimos dez anos, especialmente nos primeiros cinco anos deste período, isto é, de 1959-63. Assim, na França,

em 1959, 22,9% do total das pessoas em atividade efetiva exerciam seu trabalho no setor agropecuario. Em 1968, esta participação diminuiu para 15,6%. Na Alemanha Ocidental, de 14,6%, em 1958, houve um decréscimo para 10%, em 1968.

## TRONCO PARA MANGUEIRAS E CURRAIS



Legítimo VIRA-MUNDO Patenteado-

Prende o animal em 3 pontos principais: Pelo pescoço - Pelo vazio e Pelo coice Ideal para marcar, vacinar, curar e castrar. Com mesa de operação veterinária móvel. Único que resolveu o problema do coice. Peçam catálogo em cores e preços para o fabricante. C. Postal nº 886- LONDRINA - PARANA.

- Instalação gratuita em sua fazenda-

Na Itália a redução foi de 32,4%, em 1958, para 21,8%, na Bélgica, de 6,8% para 5,4%, e, em Luxemburgo, de 13,7% para 12,2%.

Também o número de estabelecimentos que se dedicam a agropecuária tende sempre a diminuir mais. Em 1968, na Alemanha Ocidental, houve uma redução de 24700 estabelecimentos, o que corresponde a 1,8%. Em área ocupada, a diminuição somente chegou a 0,4%, o que demonstra que estão diminuindo mais os estabelecimentos menores. Efetivamente, naquele país o tamanho médio dos estabelecimentos agrícolas era de 8,10 ha, em 1960, passando a 9,21 ha, em 1967, e 9,34 ha, em 1968. Isto vem confirmar a tendência mundial de abolir o pequeno estabelecimento rural, aumentando o grande empreendimento que em geral pode se organizar mais racionalmente.

Em 1969, ocorreu naquele país nova diminuição de estabelecimentos rurais. Desde 1960, houve uma diminuição total de 275 600 empreendimentos, equivalendo a 17%. Até 1968 a redução era mais acentuada nos estabelecimentos de 2 a 7,5 ha de área, mas em 1969 também aqueles que tinham 7,5 até 10 ha, e, pela primeira vez, também os de 10 até 15 ha de área foram atingidos pela diminuição em grande escala.

Outro fator que deve merecer atenção ao se analisar a situação da agricultura e pecuária é o envelhecimento daqueles que se dedicam às lides do campo. Os jovens geralmente deixam o campo e procuram outras atividades. Para se poder avaliar o que este fato representa, menciona que em abril de 1968, 19,7% de todas as pessoas ainda em atividade na Alemanha Ocidental, tinham 55 ou mais anos de idade. Mas nas atividades do campo eles atingem 36,6%, portanto, quase o dobro da média geral. É interessante ainda mencionar que no comércio existem 18,7%, na indústria 15,9% e na prestação de serviços 21% de pessoas ativas com idade acima de 55 anos.

Em virtude, porém, da racionalização e modernos métodos de cultura, as colheitas nos países da Comunidade Econômica da Europa não têm diminuído. Ao contrário, têm aumentado. Assim a colheita (produtividade) média de cereais foi aumentada na França de 2310 kg por ha, média dos anos de 1958/61, para 3230 kg por ha, em 1965/68, o que corresponde a um aumento de 39,8%. No mesmo período, a Itália aumentou a sua produtividade de 2010 kg para 2530 kg (25,9%). Luxemburgo foi de 2250 kg para 2830 kg, (25,8% de aumento). A Alemanha Ocidental, de 2820 kg passou para 3300 kg, aumentando, pois, a sua produtividade

em 17%. A Holanda e a Bélgica, apesar de sua alta produtividade de 3370 e 3400 kg por ha, na média dos anos de 1958/61, ainda conseguiram aumentar esta sua colheita, obtendo 3950 e 3530 kg, respectivamente, na média dos anos 1965/68, o que corresponde a um aumento de 17,2% no caso da Holanda e 3,8% no caso da Bélgica. Somente quero lembrar que o nosso País tem obtido uma produtividade média ao redor de 800 kg por ha. Sem dúvida, e a ciência o maior responsável por estes resultados surpreendentes nos países altamente industrializados da Europa. Sem o emprego científico de fertilizantes e correção do solo, assim como seleção de sementes, não é possível uma agricultura desenvolvida.

Mas também em nosso País já se está fazendo algo neste sentido.

Cálculos feitos pela Divisão de Agricultura da USAID, no Brasil, indicam uma necessidade potencial de 30 milhões de t de cal para corrigir a acidez do nosso solo. A produção de calcário no Brasil é atualmente um pouco acima de 1,1 milhão de t. Necessitamos, portanto, a produção de 27 anos somente para eliminar a acidez, sem falar na reposição daquela cal que anualmente as culturas retiram e que é necessário repor.

Em 1968, o país consumiu 1,8 milhões de t de adubos, dos quais somente 707 mil t foram produzidas no País, sendo o restante importado. Existem programas de expansão da indústria nacional já aprovados para os Estados da Bahia, São Paulo e Rio Grande do Sul.

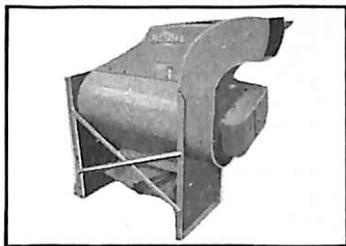
Área cultivada no mundo inteiro e de 1618 milhões de ha. Para conseguir bons resultados o agricultor deve empregar cientificamente fertilizantes, usar sementes de variedades altamente produtivas, imunes as pragas, maquinária agrícola adequada e irrigação onde for necessário.

Somente 3% da superfície total do nosso planeta é cultivada para alimentar o homem e os animais domésticos.

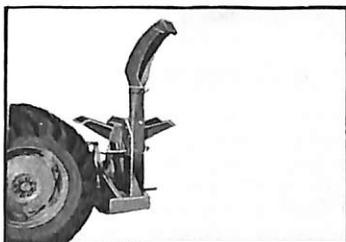
Nos últimos 25 anos, o consumo de adubos no mundo aumentou 4 vezes, demonstrando que a agricultura reconheceu a necessidade de fertilizantes para aumentar a produtividade. Em 1910, o mundo inteiro consumiu 2 milhões de t de adubos. Em 1965, este consumo aumentou para 40 milhões de t e para 1980 calcula-se uma demanda de 110 milhões de t.

A Europa, superindustrializada, demonstra que é possível em menor área e com menos gente aumentar a produção agrícola. É isto ela consegue usando a grande arma que a ciência coloca nas mãos do agricultor: - o adubo.

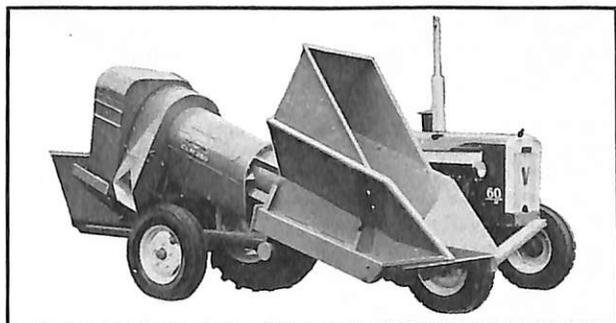
# A MAIOR NÃO TEM APENAS TAMANHO



Debulhadores de milho Edalta  
Modelos para 700, 250 e 100 sacas  
diárias.



Desintegradores Penha  
Para preparo de rações, de fubá,  
para ensilagem, etc. Capacidades:  
4.000 e 2.500 kg/hora. Modelos: TH  
4.000, TH 4.000 S, TH 4.000 pts,  
TH 4.000 PT, TH 2.500 e TH 2.500  
com ciclone.



Colhedeira de milho Penha c1m-350  
Colhe, debulha e ensaca numa úni-  
ca operação. Fornecida também pa-  
ra colheita a granel.

A PENHA  
OCUPA ÁREA  
DE 182.000  
M<sup>2</sup>. TEM 26  
ANOS DE  
EXISTÊNCIA.  
ENTENDE DE  
MECANIZAÇÃO  
AGRÍCOLA.  
E ENTENDE  
TAMBÉM DE  
COLHEITAS, DE  
RAÇÕES, DE  
DEBULHAMENTO  
E DE OUTRAS  
COISAS MAIS  
QUE ESTÃO  
PARA VIR. POR  
ENQUANTO,  
VEJA ALGUNS  
DOS NOSSOS  
PRODUTOS  
(DE QUALIDADE  
RECONHECIDA):

## COMPANHIA PENHA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

fábrica e escritórios:  
Rua João Clapp, 465  
Ribeirão Preto - SP

Filial: Av. Caxangá, 459  
Recife - PE

Escritório S. Paulo:  
Rua Florêncio de Abreu, 279  
1.º - conj. 19 e 20

**PENHA**  
IND. BRAS. RIBEIRÃO PRETO

# MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

João Cândido de Ferreira Netto  
Eng.º-Agr.º



## A Escolha do Trator

A seleção de um trator é, na maioria das vezes, problema difícil e requer cuidadosas considerações. A aquisição da máquina significa, antes de tudo, empenho considerável de capital. É, assim, imprescindível que o agricultor analise cuidadosamente as inúmeras tarefas da fazenda e as esquematize através de um plano, de modo a obter a maior compensação possível do dinheiro empregado.

De modo geral, quanto maior for o número de horas ou dias em que o trator é usado por ano, menor será o custo da hora de trabalho.

O uso do trator possibilita o aumento da área que se trabalha, através da capacidade da máquina de executar os serviços com igual ou menor mão-de-obra. Pode-se, assim, aumentar a exploração da atividade agrícola da propriedade.

Por outro lado, está sobejamente provado que a correta utilização do trator e seus implementos possibilita melhores rendimentos agrícolas, em fase do melhor preparo do solo da cama para as sementes e do cultivo das plantações.

Poderíamos ainda acrescentar que, de modo geral, existem no mercado nacional, diferentes tipos de tratores, de potência e tamanho variáveis, perfeitamente aptos a realizar trabalhos desde a pequena granja à grande fazenda, muito embora o critério de comparações entre tamanho da fazenda e tipo de máquina não deva ser rígido, pois existem numerosas variações em torno desse ponto.

### Fatores Objetivos

Por sua vez, o eventual comprador de um trator agrícola não deve se impressionar com os superlativos, reputação histórica e frases de efeito usadas por muitos.

O certo é proceder com cuidado e formar um ponto comum entre a evidente necessidade de adquirir um trator para a propriedade e os fatores que estudaremos a seguir:

1 - Tipo e características do trator

2 - Versatilidade operacional da máquina

3 - Preço

4 - Assistência técnica na região

A par desses pontos poderíamos arrolar também fatores de grande importância que influenciam indiretamente a aquisição do trator, ligados que são a características da propriedade agrícola.

a) Área agricultável e topografia

b) Intensidade e tipo da exploração agrícola

### Tipo e Características

De acordo com o serviço que irão cumprir, distinguem-se, hoje em dia, os seguintes tipos básicos de tratores com rodas:

a) Tratores industriais: máquinas de diferente porte e potência destinadas a operações industriais em fábricas, construções, estações, etc.

b) Tratores agrícolas de alta potência: máquinas com motor de potência igual ou superior a 70 HP, de modo geral desprovidas dos sistemas de suspensão hidráulica de 3 pontos, equipados com barra de tração oscilante, polia e tomada de força, e apresentando vão livre relativamente pequeno (altura do solo não ultrapassando 40 cm).

c) Tratores agrícolas: máquinas destinadas especialmente para as mais variadas operações agrícolas na fazenda, com os respectivos implementos que permitem desde lavrado do solo, plantio, aplicação de fertilizantes, pulverização, transporte, como também o acionamento de debulhadoras, colhedoras, desintegradores, distribuidoras de cal-

cário, etc. Classificam-se em: leves (20-45 HP) médios (45-55 HP) e pesados (55-70 HP)

Estes tratores devem apresentar:

1) Vão livre mínimo acima de 40 cm do solo.

2) Barra de tração oscilante.

3) Tomada de força com dimensões padronizadas.

4) Ajustagem fácil e rápida de eixos dianteiros e traseiros para o tráfego fácil entre as ruas das culturas em linha.

5) Presença obrigatória de registrador de horas e de rotação (horímetro) para o controle da manutenção e da regulação adequada para aplicação de defensivos agrícolas.

6) Transmissão com ou sem reduzida apresentando número de marchas compatível com a utilização de largo número de implementos nas mais variadas condições possíveis de solo e topografia.

7) Assento regulável, amplo e confortável, permitindo posição cômoda para o tratista.

d) Tratores horticolas: tratores especialmente construídos para as explorações horticolas, apresentando-se sob dois tipos principais: os microtratores e as mulas mecânicas. Os primeiros apresentam características semelhantes de modo geral aos tratores agrícolas possuindo entretanto pequeno porte e potência no motor variável entre 5 e 20 HP.

As mulas mecânicas são idênticas aos microtratores possuindo entretanto apenas duas rodas e um sistema de direção compreendendo 2 braços que substituem o dispositivo de direção.

O trator agrícola pode ainda ser classificado em função do rodado como "standard" e triciclo.

Primeiro tipo caracteriza-se por apresentar quatro rodas sendo as 2 traseiras motrizes e as 2 dianteiras encarregadas de imprimir direção. Os tratores triciclos apresentam as duas rodas traseiras também motrizes e uma ou duas rodas juntas, dianteiras, de direção.

### Versatilidade Operacional

Não há razão para que o agricultor fique preso ao conceito generalizado de que a potência do trator e a área agricultável da propriedade devam estar íntima e indissolúvelmente ligadas. Fazendas de pequena área devem receber o trator de menor potência, desde que as condições de solo e topografia e a intensidade do cultivo anual — e esse é o fator mais importante — o permitam. Sítios de 20 ha intensamente cultivados, exigindo portanto um máximo de trabalhos na estreita faixa de safras, podem assim requerer tratores agrícolas próprios para arados de três ou quatro discos.

Por outro lado, condições peculiares das culturas em determinada região poderão exigir para propriedades maiores, trator mais caro, de alta potência, ao invés de um médio. Propriedades com grandes glebas terraceadas, recortadas por carreadores, podem necessitar, para sua melhor exploração, de um ou mais tratores agrícolas em lugar do trator posante (e de maior rendimento), em face de melhor manobrabilidade daquelas máquinas nas manobras constantes. Por sua vez, um trator de alta potência e o mais indicado nas fazendas com extensas áreas de topografia suave, que permitam ao conjunto pleno desenvolvimento de sua grande capacidade de trabalho.

Existe ainda um fator importante, que pode justificar a aquisição da máquina de alta potência a necessidade de execução de serviço agrícola da faixa de tempo exigida pelas recomendações técnicas. O cotonicultor, que anualmente explora 100 ha ou mais, não ignora a importância desse detalhe: o preparo do solo deve ser rápido e bem feito e no tempo certo, para que o período final do plantio de algodão não caia fora da faixa determinada pela técnica.

Em condições normais de topografia e cobertura de solo, o trator pesado de 80 a 90 HP e seus implementos conseguem finalizar seu trabalho aproximadamente na metade do tempo do conjunto leve de 25 a 35 HP, levar de venda os modelos de 40 e 50 HP, com sensível margem, e ainda apresentar custo total do serviço praticamente igual ao de todos. A diferença comparativa do tempo gasto traduzida em dias da ao

# Holder Trilhoteiro PARA PULVERIZAÇÃO MECANIZADA

## "Fiberglastanque"

transparente com capacidade de 400 litros.

## Bomba de pulverização

de alta pressão, produzindo de 300 até 900 lb./pol<sup>2</sup> de pressão.

## Cavalete

que permite o acoplamento em qualquer trator com levante hidráulico sistema 3 pontos.

## Barra de aspersão

dobrável, com dispositivo especial que evita rupturas ao bater em obstáculos.

O moderno sistema de pulverização mecanizado HOLDER-TRILHOTERO para levante hidráulico com suas varas de aspersão de até 12 metros, permite uma cobertura mínima de 50 ha por dia de trabalho, dependendo do equipamento empregado.

FABRICANTES:

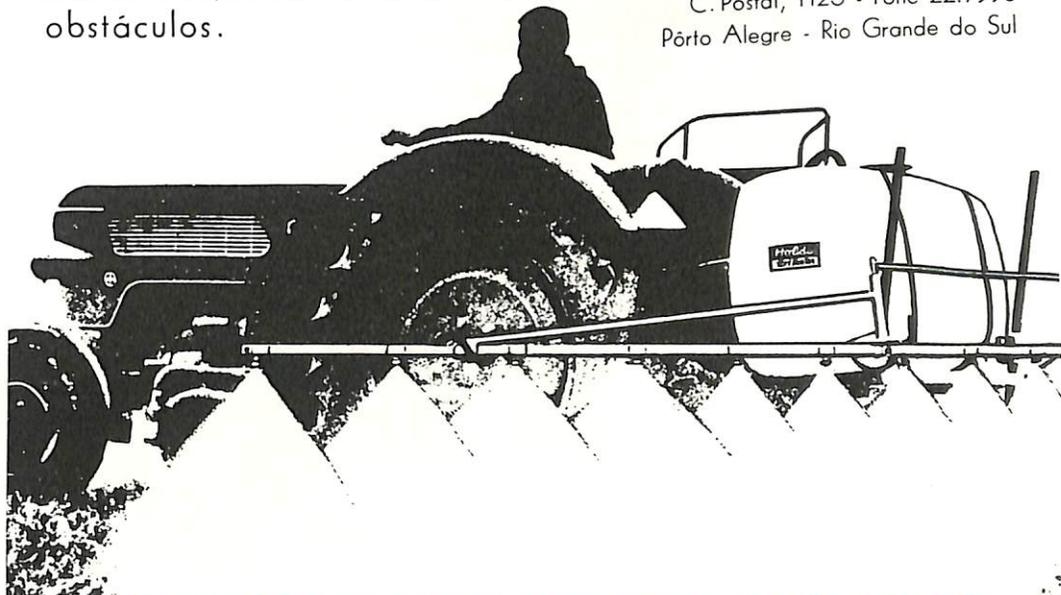
**TRILHO OTERO**   
Indústria de Máquinas Agrícolas Ltda.

Rua Com. Albino Cunha, 124 - Vila Floresta

Vendas:

Rua Dona Teodora, 1461 - esquina Farrapos

C. Postal, 1125 - Fone 22.7993  
Porto Alegre - Rio Grande do Sul



**PULVERIZADOR COM "FIBERGLASTANQUE",  
FABRICADO NO RIO GRANDE DO SUL  
SOB ORIENTAÇÃO DE  
GEBRÜDER HOLDER - METZINGEN, ALEMANHA.**

# MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

O  
trabalho  
desempenhado  
pela  
roçadeira  
e  
econômico  
e  
bom



## A ESCOLHA DO TRATOR

conjunto, ao fim do serviço, vantagem apreciável sobre seus demais oponentes.

Mas essa vantagem aparentemente esmagadora do trator pesado de alta potência perde bastante seu significado quando tomamos ainda como exemplo a cultura altamente mecanizada do algodão, em que a aplicação dos defensivos e os cultivos exigem serviços constantes com tratores agrícolas.

Outro fator que determina a escolha do tipo de trator são as condições de cobertura vegetal e o tipo de exploração agropecuária a ser instalado em regiões novas.

No desbravamento de novas glebas, para formação de extensas pastagens, por exemplo, o trator pesado é indiscutivelmente o mais indicado. Com 70 HP para cima, devidamente protegido, ele pode investir contra cerrados e capoeiras, rebocando pesados rolos-facas, para logo após voltar a cena puxando arados de arrasto ou grades pesadas, no preparo de

um solo que praticamente nunca havia sido cortado e picado mecanicamente.

Não existem, portanto, regras fixas para a escolha dos tipos dos tratores para as propriedades de área útil acima de 60 ou 80 ha. Nos terrenos planos e sem maiores obstáculos a manobras, provavelmente o trabalho do trator pesado deveria ser complementado com o uso de um médio ou leve; e nos terrenos mais recortados, íngremes, com glebas terraceadas, possivelmente o ideal seria utilizar dois tratores agrícolas, ao invés de um trator agrícola de alta potência.

Desta maneira, a linha mestra na escolha do tipo ou tamanho do trator é a obtenção do equipamento que melhor se preste às condições locais da fazenda e que melhor sirva às operações agrícolas, estudando-se para isso todas as combinações possíveis nessas tarefas, sem se desprezar a complementação da tração animal.

Quanto ao trator para a pequena propriedade, existem ainda boas possibilidades para a am-

pliação do período de serviço do equipamento agrícola, através de empreitadas para agricultores da região.

Seria essa a maneira indicada, no caso, para que as máquinas completassem anualmente um número satisfatório de horas, ajudando a amortizar o investimento inicial.

O agricultor também se pode valer do equipamento alugado de vizinhos ou de cooperativas, principalmente nos trabalhos pesados de mobilização do solo. O planejamento dessa modalidade de serviços deveria então prever e estabelecer dois pontos importantes:

+ A certeza de se poder contar com o equipamento agrícola adequado na época certa, através do pagamento de taxas convenientes, por hora de serviço ou área trabalhada.

+ O planejamento cuidadoso dos demais trabalhos da fazenda, de modo a se contar com bons animais de serviço e implementos adequados.

# METALÚRGICA ZAMPROGNA

Comunicamos aos Distribuidores e Consumidores em geral que, além de TUBOS DE AÇO - ELETRODUTOS, INDUSTRIAIS, REDONDOS, QUADRADOS, RETANGULARES E CONIFICADOS, passamos a produzir, também TUBOS DE AÇO PARA ÁGUA - GALVANIZADOS, em diferentes bitolas e espessuras, garantindo sua qualidade e aceitando pedidos para entrega imediata.

Nossos preços são os melhores do país e a qualidade do material é feita dentro das normas técnicas BTM.

Esperamos que os consumidores sultistas procurem dar preferência a materiais aqui produzidos, por gerarem trabalho, tributos e progresso.

Informamos que estamos em condições de atender qualquer pedido imediatamente porque nossas Fabricas passaram a trabalhar 24 horas por dia.

**Visitem-nos:**

**ZAMPROGNA S. A.**  
Imp. Com. e Ind.

Depto. de Vendas:  
Dr. João Inácio, 729.

Matriz:  
Av. Mauá, 2011 - Porto  
Alegre - RS



Há  
dezenas  
de  
tipos  
de  
roçadeiras  
a  
escolha  
do  
agricultor

# O Preço do Trator

Não há dúvidas de que, ao pensar em adquirir seu trator, o agricultor antes de mais nada examina cuidadosamente o fator preço de aquisição. É preciso lembrar que, se a agricultura moderna requer equipamento adequado, exige também equilíbrio entre o capital investido e a renda dessa atividade.

E, caso o exame dos fatores que envolvem a escolha de um trator para a fazenda contraíndique a aquisição do equipamento ideal, e preferível recuar do que arriscar. Além do capital despendido, devem sempre ser levados em conta todos os custos operacionais do trator, decorrentes de seu trabalho ano após ano: combustível, lubrificantes, reparos, manutenção e operador.

## Trator Usado

Em alguns casos poderá surgir a possibilidade, economicamente viável, da aquisição de trator usado. A necessidade crescente da mecanização em nossos campos, principalmente na região Centro-Sul, tem incrementado o interesse e a procura da maquinaria usada, tal como vem ha muito ocorrendo nos países mais evoluídos.

Antes de adquirir o trator usado, o interessado deve tomar todas as precauções possíveis para não embarcar em canoa furada: muitas vezes o negócio é bom apenas na aparência e defeitos mecânicos graves e irremediáveis só aparecem vários dias após a aquisição, trazendo prejuízos ao incauto que não exigiu plenas garantias do antigo dono ou da firma responsável pela transação. Por sua vez, essas garantias, de modo

geral, são muito vagas, sempre dando margem a discussões e a interpretações duvidosas.

Desse modo, o certo é adotar alguma medida de precaução, antes de adquirir a máquina usada. A primeira exigência será a de obter do vendedor a garantia do funcionamento normal do motor, da transmissão e do hidráulico por quinhentas horas de trabalho efetivo, pelo menos, período que representa normalmente de seis a oito meses de trabalho. Em segundo lugar, é conveniente procurar obter financiamento do trator por entidade bancária, cujo corpo técnico de avaliação e fiscalização também ficaria, de certa maneira, responsável pelo bom sucesso da transação.

## Boa Vistoria

Embora o trator lavado, limpo, de pintura bem conservada, recomende-se ao proprietário e o tratorista, essas condições não são essenciais para análise mecânica da máquina. Isso porque, como acontece com muitos automóveis, o trator também pode ser preparado para venda fácil.

Por sua vez, um trator encardido, com pintura desbotada, marcado, pelas intempéries, com acessórios avariados, indica geralmente que seu dono não lhe deu nunca a devida atenção e que provavelmente seu operador relegou sua manutenção e lubrificação a plano secundário. Em ambos os casos todo cuidado é pouco; se o interessado não tem experiência suficiente, deve chamar um mecânico de sua confiança para testar, experimentar e examinar a máquina, principalmente quanto às condições técnicas do motor, da transmissão e do hidráulico.

Colocado o motor em funcionamento e a máquina a rodar, primeiramente sem implementos, observa-se atentamente a existência de qualquer ruído anormal nas engrenagens da transmissão, batidas no motor, etc. Os óleos da transmissão, do câmbio e do hidráulico devem ser drenados e examinados; resíduos metálicos em torno dos bujões de dreno podem evidenciar anormalidades. Reabastecidos os compartimentos, procura-se dar ao trator um serviço pesado, aração por exemplo, durante oito ou nove horas consecutivas; nesse período o mecânico usará o hidráulico com frequência e verificará suas condições. O consumo de óleo diesel pode ser testado para constatação da regulação do sistema de combustível.

Durante esse trabalho, o tratorista ou mecânico e o proprietário observarão também o funcionamento dos registros do painel. Termômetro, manômetro de óleo do carter, amperímetro e ho-



Arado de arrasto e trator agrícola de alta potência — conjunto indicado para mobilização do solo em grandes áreas

## EM PÔRTO ALEGRE



hotel **EMBAIXADOR**

uma casa às suas ordens  
(com garage)



- \* Aptos. Standart — Aptos. de luxo c/ar condicionado e Suites. Todos com banheiro privativo, sistema de aquecimento central, telefone e finalmente mobiliados.
- \* Restaurante, bar, lancheria, salas de estar com TV, sala para conferências e salão de festas em ambiente climatizado e com musica.
- \* Lavanderia própria.
- \* Localizado no centro da cidade.

Registrado no EMBRATUR sob nº 102/RS/1 968.

Prop. SIZENANDO VENTURINI

Rua Jerônimo Coelho, 354 - Esq. Vig. José Ignácio

FONES: 24-86-22 e 24-87-22 (PBX)

End. Telegráfico "EMBAIXADOR"

PÔRTO ALEGRE - RS.

SEJA DOS PRIMEIROS A RECEBER

# QUEM É QUEM

VAI  
CIRCULAR  
EM  
AGÔSTO

NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA DE  
**a granja** / edição 71  
apenas cr\$ 8,00

Um levantamento completo sobre a nossa agropecuária. Elaborado por gente que entende. Técnicos no assunto. Repórteres especializados. E bem informados.

VEJA O QUE V. VAI ENCONTRAR NESTE QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA.

▪ REPORTAGENS E ENTREVISTAS SOBRE:

- a) Bovinocultura
- b) Trigo
- c) Café

- d) Ovinocultura
- e) Arroz
- f) Avicultura
- g) Mecanização agrícola
- h) Crédito rural
- i) Reflorestamento.

▪ FRUTICULTURA.  
Laranja / Abacaxi / Banana /  
Poncã / Abacate / Manga / Etc.

▪ CARNE.  
Tipos / Produção /  
Comercialização / Mercado  
interno e externo / Valor  
nutritivo / Etc.

▪ FORRAGEIRAS.  
Soja / Sorgo / Alfafa / Aveia /  
Centeio / Etc.

▪ REFLORESTAMENTO.  
Incentivos fiscais.

▪ PESCA.  
Incentivos fiscais

▪ PLANEJAMENTO.  
Granja avícola / Granja leiteira / Granja cunícola /  
Granja suínica / Granja agrícola.

▪ BÚFALOS.  
Origem / Cruzamento / Condições brasileiras.

▪ ASSOCIAÇÕES.  
Relação completa das Associações que congregam  
os criadores (bovinos, ovinos, suínos, aves e eqüinos)  
com o nome de seus associados e respectivos  
endereços.

▪ INDÚSTRIAS.  
Relação das Indústrias (nomes e endereços) que  
produzem para a agricultura.



**EDITORA CENTAURUS LTDA.**

RUA VIGÁRIO JOSÉ INÁCIO, 263 - 7.º ANDAR  
FONE: 24-1117 / C. P. 2890 / P. ALEGRE / RS

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

**QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**

Nome: .....

Rua: .....

N.º.....C. Postal .....

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

O pagamento estou fazendo por:

Cheque visado

Vale Postal

Cada vez melhor! **QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**  
uma edição da revista **A Granja.**

Garanta seu exemplar. Destaque o cupon ao lado e remeta hoje mesmo com o pagamento correspondente ao número de exemplares que v. solicitar.

## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

### O PREÇO DO TRATOR

rímetro são assim testados convenientemente.

Depois disso tudo, caso o desempenho geral do trator tenha satisfeito a todas as exigências, ele é deixado em galpão com piso cimentado; na manhã seguinte, verifica-se a existência de vasamentos.

Os acessórios do trator devem a seguir ser examinados; pneumáticos, bateria, sistema de refrigeração, gerador, motor de arranque, etc. Rodas dianteiras, por exemplo, serão retiradas para o exame das condições dos rolamentos e dos retentores e do eventual desgaste dos eixos. Vistoriar também todos os componentes do sistema de refrigeração: mangotes, colmeia do radiador, etc. Bomba injetora e bicos injetores, em caso de dúvida, poderão ser levados a especialistas que comprovarão com rapidez seu estado e regulagens e estipularão os orçamentos para testes e recondiçionamentos.

### Avaliação e Depreciação

De posse de todos esses elementos técnicos, a máquina usa-

da pode ser avaliada e adquirida pelo agricultor caso o preço convenha.

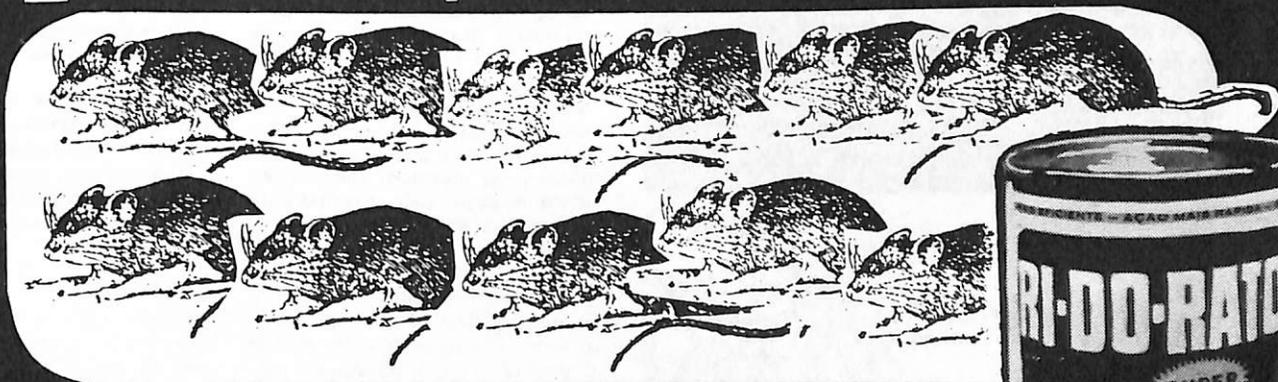
A determinação do tempo de uso da máquina, quando o horímetro ou marcador de hora esta funcionando, e automática: basta verificar as horas arroladas nesse registro. Quando ele está quebrado, o que acontece na maioria dos casos, só o exame metuculoso da máquina poderá oferecer dados aproximados. O desgaste das rodas pneumáticas as vezes ajuda: pneus com banda de rodagem bastante gasta, em tratores bem conservados, indicam uso intensivo e normal do trator e utilização de transporte acima do normal; pneus gastos, com garras laceradas, cortes laterais, indicam a execução de trabalhos rudes e inadequados.

A avaliação de um trator usado e o calculo da porcentagem de depreciação em relação ao modelo novo, embora não sejam muito fáceis, podem ser feitos em função de todos esses fatores. Em geral, através dessa depreciação, calcula-se com boa aproximação

o valor estimativo da máquina. A partir, portanto, do preço do dia de aquisição do trator novo, os preços do trator usado (quando em boas condições) variam de acordo com a seguinte escala no fim de cada ano: 1º ano, 25% de depreciação; 2º ano, 35%; 3º ano, 45%; 4º ano, 50%; 5º ano, 52%; 6º ano, 60%; 7º ano, 70%; e 8º ano, 80%.

Empatar capital em trator usado só compensa quando a máquina se acha em boas condições de manutenção e funcionamento. Um trator com motor desgastado, necessitado de retífica e reforma completa, só sera bom negócio se seu preço de aquisição estiver muito abaixo da tabela normal. Sob esse aspecto, o agricultor não deve fiar-se em palpites de curiosos, sem gabarito técnico para dar ajuda precisa ou calcular orçamentos. É conveniente, portanto, que ele, contrate desde logo um bom técnico para que em poucos dias de teste e exames sejam assinalados os defeitos do trator e fique evidenciado se sua aquisição é conveniente ou não.

# 14 MILHÕES DE RATOS é o que reproduz um casal em um ano



OS RATOS SÃO VERDADEIRAS PRAGAS QUE ATACAM DEPÓSITOS AVIÁRIOS, ARMAZENS, SILOS CAUSANDO VULTOSOS PREJUÍZOS. PARA EXTERMINAR RATOS E CAMUNDONGOS

# RI-DO-RATO <sup>super</sup>

FABRICANTE:



## COCITO

Com. e Rep. Ltda.

VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 664

Caixa Postal, 1550 Porto Alegre R G Sul

**Faça sua lavoura  
render o máximo com  
máquinas agrícolas  
MASAL.**

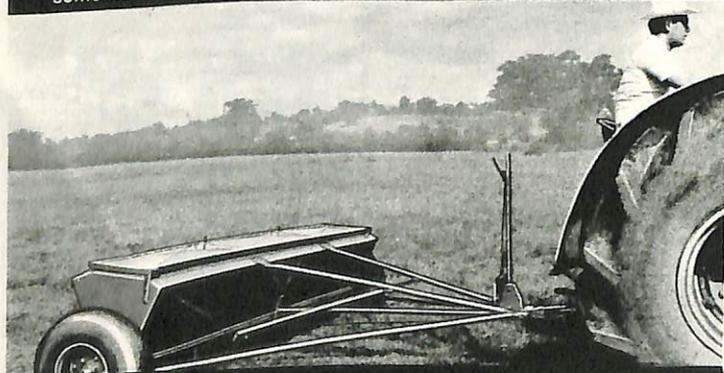


**Semeadeira-Adubadeira  
a lança MASAL**

Tracionada por qualquer tipo de trator, é acionada pela tomada de força d'áste, através de eixo-cardã. Toda em estrutura metálica, desenvolve com eficiência duas operações: aduba e semeia arroz, trigo e demais culturas, inclusive pastagens artificiais. Com capacidade de carga até 400 kg., lança a semente num raio de 8 metros.

**Adubadeira MASAL**

De construção moderna. Manéjo simples. Comprovada eficiência em qualquer tipo de solo. Equipada com eixos agitadores que trabalham sobre rolamentos. Totalmente revestida com chapa galvanizada. Capacidade da caixa: 500 Kg. Pneus aro 16.



**MASAL**

**MAQUINAS AGRICOLAS SANTO ANTONIO LTDA.**

- qualidade a serviço da lavoura

End. Tel. "Masal" - Fone 39  
Santo Antônio da Patrulha - RS  
Solicite nossos catálogos.



**MECANIZAÇÃO  
AGRÍCOLA**

**Assistência  
Técnica**

A assistência técnica e eficiente e fator de maior importância no estudo da aquisição do trator. É fácil para o agricultor efetuar um levantamento rápido da disponibilidade técnica do revendedor e tirar a média na coleta de opiniões obtidas entre os proprietários dos diferentes tipos de tratores. O importante para o agricultor é fugir das máquinas obsoletas e sem tradição; elas existem por esses brasis afora, literalmente "aos montes" e continuam a ser ofertadas como excelente negócio pela sua aparente robustez e pelo seu baixo preço. Explica-se o fenômeno:

Apos a Grande Guerra, o plano Marshall possibilitou a muitos países da "cortina de ferro" o incrementar e mesmo criar muitas indústrias especializadas em maquinaria agrícola: tratores de rodas e de esteiras, máquinas de colheita e implementos diversos começaram a aparecer com inusitada freqüência no mercado mundial.

E, como não podia deixar de acontecer, o nosso País tornou-se um dos mercados visados para a introdução desse equipamento, graças a acordos comerciais nos quais se procurava mais o intercâmbio e a colocação, no exterior, de nossos produtos agrícolas do que a aquisição de máquinas tecnicamente indicadas para a nossa agricultura.

Mesmo depois de 1960, quan-

do a indústria nacional iniciou seus trabalhos de fabricação de tratores e implementos, protegida por lei que impedia a importação de máquinas similares, o campo ficou aberto a importação de tratores de esteira e combinadas automotrizes - para citar as mais importantes - máquinas ainda não fabricadas aqui em escala comercial.

Assim foi que os já conhecidos e tradicionais nomes de marcas norte-americanas e da Europa Ocidental que, diga-se de passagem, sempre apresentaram excepcional padrão de qualidade e aperfeiçoamento tecnológico em seus trabalhos, foram sendo parcialmente substituídas por equipamentos mais baratos, aparentemente mais simples e robustos, mas de tal primarismo mecânico que os defeitos se evidenciavam logo apos as primeiras 200 ou 300 horas de trabalho, com avarias constantes, acarretando transtornos, perda de tempo e de capital aos agricultores que se dispunham a correr o risco dessas aquisições.

Por sua vez, para agravar a situação, havia também a falta de bom atendimento técnico, do planejamento de estoques de peças básicas de reposição e o natural desconhecimento por parte dos operadores de detalhes importantes do manejo e da manutenção dessas máquinas (sempre com catálogos pessimamente traduzidos).

# Para colher o trigo, conte com esta brasileira.

Está na hora de V. pensar na colheita de trigo.

Portanto, está na hora de visitar o seu Revendedor MF e reservar a sua colheitadeira MF 210.

O preço que V. combinar agora será mantido na entrega.

Além disso, o seu revendedor MF cuidará também de obter financiamento no Banco do Brasil ou onde V. achar mais conveniente.

A colheitadeira MF 210 é brasileira, isto é, feita por nós, para as nossas condições. Tem a assistência Massey-Ferguson em 212 locais do País.

E para facilitar, durante a colheita, a fábrica Massey-Ferguson em Canoas, RS, estará aberta 24 horas por dia, com um completo estoque de peças e uma equipe de técnicos prontos para atender V. É tempo de colher. Conte com a MF 210.

**MF**

**Massey-Ferguson do Brasil S.A.**



ASSINE A GRANJA  
E GANHE GRÁTIS SEU

# QUEM É QUEM

NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA \*

V. assina

**a granja**

Uma revista atualizada.  
Dinâmica. Didática.  
Bem informada. Ilustrada.  
Que está por dentro da  
atualidade agropecuária  
nacional.

Como recompensa V. ganha  
GRÁTIS um exemplar do  
**QUEM É QUEM NA  
AGROPECUÁRIA  
BRASILEIRA** no valor  
de Cr\$ 8,00. Aproveite!

\*edição  
de 1971

assine uma vez  
para ganhar duas  
vêzes

esta oferta é por  
tempo  
limitado!

Preencha o cupon  
ao lado e seja dos  
primeiros a receber  
o seu Quem é Quem  
na Agropecuária Brasileira,  
que circulará em agosto.



**EDITORA CENTAURUS LTDA.**

RUA VIGÁRIO JOSÉ INÁCIO, 263 - 7.º ANDAR  
CAIXA POSTAL, 2890 - PORTO ALEGRE/RS

Solicito uma assinatura da revista A GRANJA por

3 anos no valor de Cr\$ 45,00     2 anos no valor de Cr\$ 32,00  
 1 ano no valor de Cr\$ 20,00

Obsêquio remeter para:

Nome: .....

Rua: ..... C. P. ....

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

Profissão: .....

Pagamento será feito através de

Vale postal

Cheque visado



**UTILIZE NOSSO CREDIAVRO E LEVE NA HORA SUA PASSAGEM**



**CREDIAVRO**

**COM  
CARINHO  
ESPECIAL**

**seja moderno!  
voe...  
pelo jato-hélice  
Avro da Varig**

**DIÀRIAMENTE\***  
**P. Alegre - Bagé - Livramento**  
**P. Alegre - Sta. Maria - Alegrete - Uruguiana**

\* exceto aos domingos

O CREDIAVRO é um novo serviço VARIG, programado com carinho especial para o Rio Grande do Sul. Em qualquer das nossas Lojas, você obtém na hora a sua passagem mediante apresentação de um cartão de crédito válido ou outra credencial hábil. Você tem, assim, toda a facilidade para voar no Avro, gozando da rapidez e do conforto de um moderno jato-hélice.

**VARIG**   
o progresso rio-grandense voando a jato

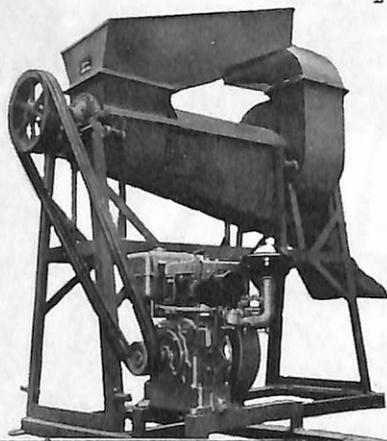
## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA



O cultivo do feijão deve ser feito com cuidado e habilidade, pois fileiras de 50 cm de espaçamento exigem além da regulagem certa do trator e cultivador um bom operador

# Área e Tipo de Exploração

DEBULHADOR  
**TIGRE**  
de grão  
em grão,  
faz um  
milhão!



Com o debulhador TIGRE é assim: nada de jogar milho fora. TIGRE debulha a espiga grão por grão até a ponta. Sem desperdiçar NADA. Pode ser acionado por um motor estacionário, elétrico ou a explosão, ou ainda ligado à tomada de força de um trator, o que lhe garante fácil locomoção, da fazenda para a roça de milho. Tudo isso com a maior eficiência, garantindo economia de mão de obra e qualidade indispensável para que seu milho tenha maior preço. Vá a um Revendedor TIGRE escolher o modelo que Você precisa: DB-450, DB-270, DB-80 para grandes, médias e pequenas produções. Certamente do tamanho dos lucros que Você quer.

**MÁQUINAS AGRÍCOLAS TIGRE S.A. IND. E COM.**

Rua Guararino, 469 - S.R. - C. Verde - Fone 286-1002 - Cx. Postal 6099

REPRESENTANTE: ARLINDO HENTSHKE Pça. Otávio Rocha, 65  
2º and - s/29 - Fones: 24-2277 e 24-2332 - Ramal 29 - P. ALEGRE RS.

**TIGRE - 25 ANOS FABRICANDO QUALIDADE**

Até alguns anos atrás costumava-se estabelecer um confronto rápido entre a potência do trator e a área agricultável da propriedade e estabelecia-se, por exemplo, que, para áreas de até 30 hectares, tratores de 20 HP seriam os adequados; de 30 a 60 hectares, deveriam ser tocados com tratores de 22 a 28 HP; para 60 a 80 hectares, o trator certo era o de 29 a 35 HP, e assim por diante.

Hoje esse critério deixou de ser válido e é citado apenas a título de curiosidade, embora alguns estabelecimentos de crédito ainda insistam em utilizar sistemas semelhantes, obsoletos e despidos de caráter técnico.

Fatores como topografia, tipo de solo, cobertura vegetal, poderão perfeitamente indicar como certo, um tração de 60 HP, para um sítio de área agricultável de 30 hectares.

Os problemas da motomecanização da pequena e da média propriedade da região Centro-Sul do País não são, realmente, de fácil solução. O bom-senso, o estudo pormenorizado de todos os fatores que envolvem a aquisição de máquina podem inclusive impedir tecnicamente a aquisição do trator e seus implementos.

Por outro lado, a mecanização da pequena propriedade não significa necessariamente a passagem da enxada para o trator. Considerando-se todos os fatores já arrolados, cabe ao agricultor trilhar com firmeza o melhor caminho, escolhendo para isso o programa de trabalho ideal para o seu caso. Para tanto poderá optar entre algumas das sugestões abaixo:

— Contratar a máquina de ter-

ceiros para trabalhos pesados de aração e gradeação, utilizando-se os animais de serviço para os demais trabalhos complementares.

— Adquirir a máquina e os implementos indispensáveis para todos os serviços.

— Adquirir a máquina com os implementos básicos (arado e grade), complementar os serviços do sítio com tração animal e efetuar com o trator empreitada para terceiros.

O primeiro item se refere aos sítios que alugam os tratores dos vizinhos ou de firmas especializadas nos trabalhos de assistência mecanizada. Este seria, sem dúvida, um bom sistema de trabalho — nas condições precárias de nossa agricultura — caso o sistema pudesse contar realmente todos os anos e na hora certa com os tratores alugados. Combinados antecipadamente os preços da empreitada por hora de serviço ou por área de trabalho, nada melhor do que deixar o empreiteiro com a preocupação de todos os problemas decorrentes do trabalho da máquina.

Na prática, entretanto, o sistema nem sempre dá resultados, dado o acúmulo de serviços de lavra do solo em determinadas épocas do ano em que há grande procura de tratores de aluguel.

Nos dois sistemas restantes cabe ao agricultor, além de escolher a marca do trator, selecionar também o modelo com a potência necessária para tracionar os implementos para os diversos serviços previstos.

A escolha do modelo — pela potência apresentada — não deve necessariamente depender apenas da área da propriedade; mas, também e principalmente, da inten-

sidade de cultivo e das condições de solo e da topografia. Um sítio de 60 ha, racionalmente cultivado com algodão, por exemplo, precisa de um trator de potência entre 50 a 60 HP, de maior capacidade de trabalho do que um modelo leve de 20 a 35 HP.

De qualquer maneira, a compra só será realmente oportuna e proveitosa se a máquina e os implementos puderem ser usados com eficiência, isto é, se, além dos cuidados técnicos adequados de manutenção, puderem ser empregados intensamente durante todo o ano, trabalhando não só na propriedade como também nos sítios vizinhos.

De modo geral, podemos considerar como excelente índice de mecanização o de mil horas de trabalho de trator por ano. E o índice de quinhentas horas totais de trabalho por ano pode ser considerado o mínimo, abaixo do qual poderia ser contraindicada tecnicamente a aquisição da máquina de média potência.

## Área Mínima

A determinação da área mínima para que a aquisição do trator se torne oportuna depende, pois, de vários fatores. Um dos meios válidos para determinação desse ponto de vista é o que faz a com-

paração entre o índice mínimo de horas anuais de trabalho da máquina (quinhentas horas) e o número de horas gastas normalmente pelo trator e implementos para o trabalho de 1 ha/ano.

Sabendo-se que os trabalhos de aração, gradação e terraceamento exigem em média 10 horas/ha/ano, o resultado será obtido pela relação 500:10, ou seja, 50 ha.

Por outro lado, em uma propriedade inteiramente mecanizada, na qual o número de implementos por trator seja de quatro a cinco, a área mínima será, naturalmente, outra, mais reduzida. Sabendo-se neste caso que os trabalhos de aração, terraceamento, gradação, plantio, cultivo e pulverização atingem em média o total de 20 horas/ha/ano, teremos para a área mínima - relacionados os dados 500:20 - resultado igual a 25 ha.

Essas condições de trabalho na pequena propriedade não impedem que outras soluções possam ser examinadas. Existem, por exemplo, inúmeros casos de propriedades de menos de 20 ha desenvolvendo culturas intensivas de elevado padrão técnico e que exigem até dois tratores para o bom andamento e término do serviço.

Motomecanização amplia os horizontes da fazenda possibilitando culturas em larga escala como esta de feijão (da seca)



## Cada um luta com as armas que tem.

ESCOLHA AS SUAS NA LINHA DE PRODUTOS STIHL



### MOTO-SERRA STIHL

Com exclusivo cabo anti-vibrador, que reduz 80% das vibrações, garantindo trabalho contínuo sem cansaço para o operador. Para cortes de 40 até 150 cm, com potência de 5,5 até 13,5 HP.

### CORRENTE STIHL OILOMATIC

Para todas as marcas de moto-serras de 3/8", 404" e 1/2". A ranhura do elo de tração faz a auto-lubrificação da corrente. Resultado: uma fina película de óleo protege todas as partes de fricção na corrente e no sabre, com desgaste inferior ao das correntes comuns.



### PULVERIZADOR COSTAL STIHL

Com o peso líquido de 7,5 kg, o que facilita a operação. Com turbina de ar horizontal que pode ser colocada em funcionamento sem tirá-lo das costas do operador.

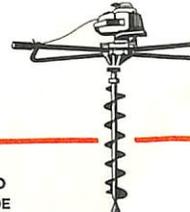


### ROÇADEIRA STIHL

Para acoplar na moto-serra, com navalha para roçar e serra circular própria para cortar arbustos. Tem o exclusivo cabo anti-vibrador e pesa 13,5 kg.



### PERFURATRIZ DE SOLO STIHL



STIHL TEM DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA DE

# Trilhoteiro

Voluntários da Pátria, 572 e  
Dona Teodora, 1461 - Caixa Postal 1125  
Pôrto Alegre - RS

## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA



Cultivo mecânico para ser bom exige boa regulagem do implemento, do rodado do trator e tratorista habilidoso

# O Implemento Certo

## ARAMES

Ovalado Argentino, Farpado Belga "Motto", Galvanizado Liso. Sulfato de Cobre, Asuntol, Neguvon  
Arsênico, Formicidas Aldrin e Shell, Lesmol, Ganhos e Foces São Floriano, nos importadores



AGRO IMPORTADORA E INDUSTRIAL LTDA.

Av. Sertório, 861 - Cx. Postal, 391  
Fones: 22-8732 e 22-3910  
End. Teleg. "SULAGRO"  
Porto Alegre - RS

Baseados no princípio de Pascal de que os líquidos transmitem integralmente em todos os sentidos as pressões que suportam, fabricantes de tratores e implementos adaptaram a força hidráulica à agricultura e proporcionaram aos agricultores contribuição sem igual no campo da mecânica nos últimos anos. O atual sistema hidráulico do trator agrícola possibilita a utilização de grande série de implementos e máquinas e facilita praticamente todos os trabalhos da agricultura. Arados, grades, cultivadores, destocadoras, adubadeiras, etc., utilizam levante hidráulico de três pontos ou então cilindros remotos hidráulicos. Por sua vez, a utilização combinada da suspensão hidráulica e da força transmitida pelo eixo da tomada-de-força do trator permitiu também a realização de maior número de bons e eficientes trabalhos agrícolas, através do uso de maior índice de implementos.

As possibilidades de uso de maior número de implementos por trator existente na fazenda acarretam assim algumas questões sobre quais os implementos verdadeiramente essenciais para a moderna exploração agrícola? Qual a possibilidade de utilizá-los econômica e tecnicamente de maneira a poder amortizar a inversão de capital no menor espaço de tempo?

### Quais São Eles?

A análise dessas questões envolve também fatores como a área e a topografia das terras a serem exploradas, os tipos de culturas escolhidos, as características do solo, etc. Independentemente

disso, resposta incisiva e objetiva deve ser, entretanto, dada ao agricultor, e, na nossa opinião, ela pode ser assim resumida: os agricultores que já possuem trator de rodas pneumáticas e os implementos básicos de preparo do solo — arado e grade (como sói acontecer com a grande maioria) — não devem medir esforços para complementar seu equipamento com, no mínimo, outros três implementos de uso obrigatório e constante na fazenda moderna: a roçadeira de pasto, a plantadeira-adubadeira e o cultivador-mecânico.

Grande faixa de implementos poderia ainda ser descrita. Esparrameiras de calcaço, semeadoras para grãos miúdos, destocadoras pe-de-cabra, polvilhadeiras, plaininhas, ceifadeiras, pulverizadores, etc., são implementos que poderão ser adquiridos desde que o tipo e a intensidade da exploração agropastoril assim o exija.

### Os Arados

Deixando de lado os arados de aiveca, que, apesar de terem sido os primeiros a aparecer, não apresentam maior significação prática, pois já foram ha muito superados em nossas condições pelos de discos, vejamos a classificação resumida, mas objetiva, destes implementos, de acordo com o tipo de tração:

- + Arados de arrasto.
- + Arados de suspensão hidráulica.

Os arados de discos de arrasto são os implementos mais indicados para o preparo do solo em grandes áreas em virtude de sua capacidade de trabalho relativa-

# DÊ ALGO MAIS QUE AMOR À SUA TERRA.

○ Govêrno está convocando os agricultores a ganharem mais dinheiro. Plantando. E plantando com amor. É hora de Você pensar no **Valmet 80 id** um trator que vai fazer o seu chão produzir muito mais, ou no **60 id**, o mais rápido e econômico trator brasileiro. ○ **Sincro-O-Mático**, exclusivo dos tratores **Valmet**, é mais uma razão para Você escolher o **80 id** ou o **60 id**.

**Câmbio Sincronizado**, para Você não parar o trator quando engata qualquer marcha. A máquina trabalha sem trancos e sobrecargas.

**Bloqueio do diferencial**, para Você não atolar nem patinar com o trator em qualquer terreno.

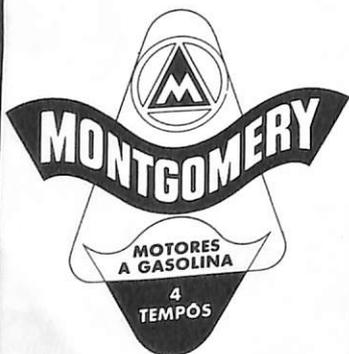
**Hidráulico automático com uma só alavanca**, que controla a profundidade do implemento e as ondulações do terreno. Outra razão, é que o Govêrno financia o seu **Valmet** a longo prazo, com amor, e juros mínimos. Mas existem centenas de outras mais: procure qualquer dos 200 revendedores **Valmet** pelo Brasil. Eles vão lhe explicar. **Plante que o Govêrno garante.**



## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

### O IMPLEMENTO CERTO

# MOTORES



**PÔSTO DE  
SERVIÇO  
AUTORIZADO  
COCITO**

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

mente maior. Prestam-se, além disso, para o revolvimento de solos duros e secos e de terrenos recém-destocados.

Quando são exigidas arações profundas, os bons arados de arrasto de suspensão mecânica (ca-traca) levam certa vantagem sobre os de suspensão hidráulica. Perdem, entretanto, para estes nos trabalhos comuns de mobilização do solo em glebas terraceadas, em terrenos subdivididos por cercas, valetas ou delimitados por lavouras permanentes. Nestes casos, em que se necessita de manejo rápido do trator, ou de pronto acionamento do implemento para entrar e sair das cabeceiras ou efetuar o acabamento das ilhas e das pontas de terraços, o arado de suspensão hidráulica é insuperável.

Nos terrenos acidentados levam também vantagens incontestes, não tanto pela qualidade superior do tombamento da leiva mas pelas possibilidades de repasses e manobras mais rápidas. Na comparação final dos dois tipos de arado, os de suspensão hidráulica marcam mais um ponto quando se trata de transporte para o campo. Enquanto a um simples toque de mão o trator fica livre, com hidráulico suportando bem o arado suspenso, o de arrasto precisa de cuidados especiais para ser levado a maiores distâncias, exigindo inclusive baixa velocidade de transporte, pois suas rodas foram construídas para velocidades não superiores a 6 ou 7 km/h.

Profundidade de Aração - Aração no Brasil, de modo geral pode ser considerada rasa, quando atingir até 15 cm; média, quando vai de 15 a 25 cm; e profunda, de 25 a 40 cm. Poucos implementos conseguem ultrapassar este último limite de profundidade, que delimita praticamente a aração nos serviços de subsolagem. Normalmente, nenhuma exploração agrícola exige arações de subsolagem, a menos que os exames de perfis de solo constatem sua necessidade para o rompimento de camada dura e impermeável logo abaixo da superfície, ou então quando a necessidade de irrigação por infiltração exige preparo profundo e extremamente aprimorado da terra. Arações profundas, são, enfim, preferíveis as rasas, embora demandem maiores cuidados do tratorista para deixar bancos duros sem arar e também maiores precauções no tocante à conservação do solo revolido. Arações bem feitas, cortando as águas e revolvendo realmente o solo, ajudam trabalho posterior de gradeação, proporcionam melhor cama as sementes, possibilitam maior desenvolvimento das raízes das plantas e facilitam, o trabalho dos culti-

vadores, cujas enxadinhas não vão encontrar assim obstáculos duros em sua tarefa de limpeza.

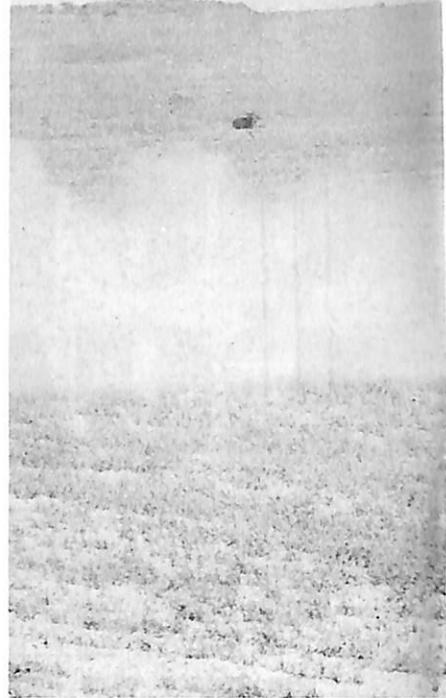
Tipos de Aração - Nos terrenos intensamente cultivados, uma só aração por ano é insuficiente e isso, logo após as primeiras chuvas da primavera, ou mesmo durante o inverno, caso a dureza do solo não impeça o bom revolvimento da terra. Terrenos recém-destocados ou pastagens há muito não mobilizadas pelo ferro do arado devem às vezes sofrer duas arações alternadas com gradeações.

Glebas terraceadas, de modo geral, permitem dois tipos de aração: de dentro para fora e de fora para dentro. Esta, a mais comum e popular, é feita arando-se a faixa entre os terraços, sempre em nível, de modo a se deixar no final uma ilha no centro, de fácil arremate. No tipo de dentro para fora, os arremates finais são efetuados sobre os terraços, o que dificulta em demasia esse acabamento.

A grande maioria dos agricultores utiliza sistematicamente, ano após ano, o primeiro tipo, que é bom, mas deixa ao fim de algum tempo a marca indesejável e esteril de um sulco ao longo e no meio de toda a faixa terraceada. A boa técnica manda - para se evitar esse inconveniente - que de dois em dois anos se mude o sistema, começando e terminando a aração em pontos diferentes ou revolvendo o solo de dentro para fora.

Aração é sem dúvida - entre todos os outros - o trabalho mais árduo e lento executado pelo trator. É preciso, portanto, que o agricultor, ao planejar seu esquema de trabalho, se lembre de escolher sempre o arado adequado para seu trator; geralmente, os arados - tanto os de arrasto como os de acionamento hidráulico - permitem a retirada de um disco. É necessário, pois, em função do tipo de aração, da profundidade da lavra, das condições da superfície do terreno e da declividade deste, acoplar ao trator o arado certo, que permita a máquina desempenhar relativamente folgado e contínuo em todo o transcorrer da empreitada. Arados especiais com disco de 30 polegadas (76 cm) podem, por sua vez, ser usados para aração mais profunda.

Regulagem - Arados de arrasto geralmente levam mais tempo para ser perfeitamente regulados, pois as tentativas e repetições não obedecem, como nos hidráulicos, a uma seqüência rígida e fácil de ser seguida. Rodas pneumáticas podem ou não trilhar o sulco aberto na passada anterior. Há casos em que os arados de arrastos são regulados de tal maneira que permitem aos tratoristas a execução de trabalho cômodo, com todas as rodas no mesmo nível.



Por outro lado, arados de suspensão hidráulica exigem sempre dos tratores que seus pneus do lado direito trabalhem no sulco de aração. Rodas-guia (tanto em um tipo como em outro de arado) precisam trilhar seu caminho no fundo do sulco com firmeza, mantendo-se inclinadas em relação ao talude de corte. Deve-se, pois, manter o ângulo de trabalho da roda-guia, para evitar sobrecargas no mancal e, o que é mais importante, conduzir e estabilizar o arado de maneira que o sulco aberto seja o mais correto possível. Para isso, a mola reguladora ou as alavancas precisam ser reguladas, proporcionando peso e firmeza à roda. O ângulo de ataque da roda-guia nos arados é ajustado mediante parafusos de regulagem ou calços. Também pode variar, de acordo com as condições do solo no momento da aração, o ângulo de corte dos discos. Disco deitado e melhor para terra mole e arenosa e disco em pé é o certo para solo duro. De modo geral, a regulagem mais comum compreende o meio termo. O ângulo de ataque do disco pode ser facilmente modificado pela mudança de castanhas, parafusos, cunhas, etc., que alteram a posição do braço do disco.

Nos trabalhos com arados de suspensão hidráulica, a alavanca do hidráulico, a manivela niveladora e a regulagem do parafuso no 3º ponto (rabicho) permitem o ajuste do implemento de modo a se obter lavra a profundidade desejada, com todos os discos trabalhando a mesma faixa de corte (20 a 30 cm cada). Regulagem dos ângulos vertical e horizontal do arado para definir a largura de corte deve ser prevista.

Outras Utilidades - O arado de discos, apesar de não ser muito

A GRANJA



Uso da motomecanização na aplicação de defensivos em pastagens

versátil, pode ajudar seu dono, fazendo alguns trabalhos diferentes dos de aração. Terraceamento, por exemplo, é executado com perfeição pelo trator de rodas e arado de discos de suspensão hidráulica, em terrenos arados ou não. Em geral, um arado de três discos (que em muitos casos pode ser reduzido a dois, para proporcionar maior velocidade ao conjunto), em terreno de 5 a 7% de declive, constrói bons terraços de base média com oito a dez passadas, gastando pouco menos do tempo necessário na aração na mesma área. Na reconstrução e rebaixamento dos canais assoreados de terraços velhos, na entre-safra, o arado de discos também é bom.

## As Grades

Revolvendo a terra da propriedade, fazendo tombar suas leiras, enterrando a vegetação superficial, o arado prepara o solo para a entrada da grade, que vai destorroá-lo e nivelá-lo, deixando-o preparado para receber as sementes.

Essa função da grade é complementada ainda pela extinção das ervas daninhas que começam a aparecer logo após as primeiras chuvas e o primeiro revolvimento do solo pelo arado.

Logo após qualquer aração, os campos precisam ser gradeados. A primeira gradeação deve, portanto, ser feita imediatamente após a última passada do arado, quando o solo se encontra ainda em boas condições de umidade. Efetuada essa primeira passada, aguarda-se o aparecimento das ervas daninhas, logo após as chuvas da primavera, para se passar a grade pela segunda vez. A terceira passada (geralmente a últi-

ma) antecede a entrada das plantadeiras.

Contudo, a seqüência de arações e gradeações pode fugir deste esquema e depender do tipo de solo, da cobertura vegetal e do tipo de exploração agrícola a ser efetuada no terreno. Existem terrenos que exigem mais de três gradeações. Em matéria de gradeação, economia não é bom negócio: para que o plantio mecanizado possa ser levado a bom termo e para que os cultivadores não encontrem dificuldades, a grade só para de trabalhar quando o terreno recebe a primeira semente e o primeiro grão de adubo. Mas o exagero também não é bom; a grade só deve entrar no campo quando as condições deste assim o exigem. Desperdiçar tempo e horas da máquina em passadas seguidas sobre terrenos secos e limpos, por exemplo, representa trabalho inútil e prejudicial, pois a pulverização excessiva do solo influi negativamente na possibilidade de aproveitamento global de suas propriedades físicas.

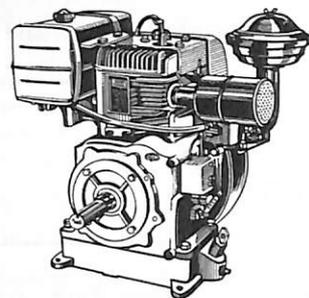
Gradeações em Nível - As gradeações devem ser feitas sempre em nível ou, quando muito, com passadas levemente enviesadas em "X", se as dimensões do terreno assim o permitirem, como ocorre, por exemplo, nos campos terraceados.

Gradinhas de dentes, escarificadores rotativos e pranchões niveladores de madeira podem - na última gradeação do terreno - ser acoplados atrás das grades para ajudá-las no trabalho de nivelamento e bom preparo do solo para recebimento das sementes.

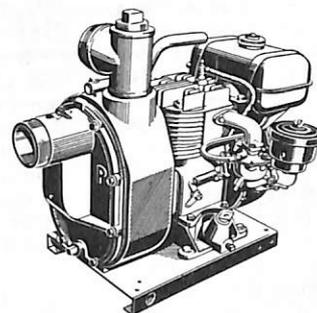
Tipos - Grades de dentes são fabricadas para atender não só a variação de potência dos tratores que as rebocam, como também para suprir as exigências de todos

# NOITE DIA DIA NOITE NOITE DIA DIA NOITE

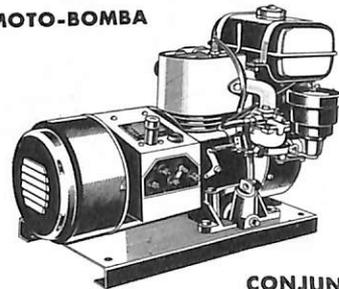
NA LAVOURA  
NA CRIAÇÃO  
NA SEDE



MOTOR A GASOLINA



MOTO-BOMBA



CONJUNTO GERADOR DE ELETRICIDADE

ENFIM, NA FAZENDA

O motor a gasolina, a moto-bomba, o conjunto gerador de eletricidade, todos com a qualidade MONTGOMERY® resolvendo os problemas de forragem, mecanização de implementos agrícolas, irrigação e energia elétrica, levando ao homem do campo de sol a sol, melhores condições de trabalho e a noite o mesmo conforto da cidade.

**MONTGOMERY CISA**  
**MONTGOMERY CISA**



MONTGOMERY-CISA, Máquinas e Motores S.A.  
Av. Pres. Wilson, 4.589 (Ipiranga) - Tel.: 273-7322  
End. Teleg. "Indusangela" - C. Postal 42.476 -  
(Setor 11) - Paulo - Brasil.

## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

### ○ IMPLEMENTO CERTO

os tipos de terreno. Assim, por exemplo, suas seções dianteiras podem vir equipadas com discos recortados, próprios para trabalhos pesados, em terrenos cobertos de palhadas. Há grades leves, médias e pesadas. Cada um desses tipos pode apresentar-se com dois ou mais corpos e com ação simples ou dupla. Em geral, grades leves ou médias, de suspensão hidráulica, são dotadas de quatro corpos, em que os dois anteriores jogam terra para fora, enquanto os traseiros o fazem para dentro. Existem também as grades em "V" ou "off-set", de dois corpos.

Tratores leves e de média potência vêm, freqüentemente, e-

quipados com grade de suspensão hidráulica (sistema de três pontos) de quatro corpos, com 24 discos de 18 polegadas ou 45,7 cm (6 em cada corpo). Para tratores de alta potência recomendam-se grades pesadas, de arrasto, tipo V ou mesmo de quatro corpos, discos de 20 a 24 polegadas (25,8 a 36 cm).

**Regulagens** — Ao contrário dos arados, as grades não exigem regulagem caprichada. Muitas delas nem possuem dispositivos para isso. As boas grades, porém, apresentam sempre alavancas de travamento, que modificam o ângulo de trabalho das seções em relação ao seu deslocamento no campo. Uma grade de quatro seções, completamente travada, tem maior exigência de tração do que totalmente destravada. Em geral, as primeiras passadas são efetuadas com seções trayadas, enquanto na última, que se alisa a terra, a grade opera praticamente destravada.

Na maioria das vezes as gradeações não oferecem maiores dificuldades ao trator, desde que o implemento esteja de acordo com sua potência. Grades comuns, para tratores de média potência, podem, em condições normais de trabalho, atingir bons rendimentos, duas a três vezes superiores aos da aração.

Grades modernas, equipadas com controle hidráulico remoto, permitem — a um toque de mão do tratorista e em pleno serviço — travamento maior ou menor: o pistão do hidráulico abre, fecha ou ajusta o ângulo dos corpos da grade, a qualquer posição intermediária.

### As Roçadeiras

Tendo aparecido há cerca de vinte anos, a roçadeira de pasto



Arado de discos de suspensão hidráulica e o implemento básico

(também chamada cortadora rotativa, foice rotativa) evidenciou-se desde logo como um dos mais úteis e potentes implementos inventados. Graças a tremenda rotação de suas facas, a roçadeira elimina capineiras com facilidade, tritura hastes e resíduos de milho, cana e mamona, roça pastos, decepa arbustos de leiteiro, amendoim e arranha-gato.

Até há poucos anos, vinha sendo usada unicamente na limpeza de pastagens. Hoje, no entanto, os agricultores a vêm empregando mais e mais nos trabalhos preliminares da aração e gradeação com resultados excelentes. Após seu trabalho, o terreno fica apto a receber arados e grades leves de suspensão hidráulica, em seqüência racional de preparo do solo, para a entrada das plantadeiras e dos cultivadores.

Antes do aparecimento da roçadeira, utilizavam-se costumeiramente rolos-faca ou grades pesadas para a destruição e o enterrio dos restos culturais. No entanto, os resultados obtidos não eram, em geral, plenamente satisfatórios, pois o acamamento dos resíduos por esse sistema não proporcionava realmente boas condições de trabalho aos arados e grades. Em consequência, os campos não tinham preparo adequado e as plantadeiras não encontravam terreno propício para sua tarefa delicada, tal a quantidade de detritos inadequadamente cortados que ainda ficava no solo.

A roçadeira veio substituir com vantagens todos os implementos utilizados até então para o corte dos resíduos vegetais. Por outro lado, o corte total desses restos de cultura vem ainda abonar de maneira satisfatória o uso da foice rotativa, pois toda massa vegetal cortada e acamada intimamente ao solo proporciona excelente defesa contra os perigos da erosão.

É assim recomendável aos agricultores que possuem tão eficiente implemento que o utilizem na

destruição das palhadas das culturas anteriores, logo após a colheita. Desse modo, toda a massa irá permanecer picada no terreno durante os meses anteriores as primeiras arações, beneficiando o solo com a lenta incorporação de matéria orgânica e defendendo as encostas do escorrimento das águas.

**Simplicidade e Robustez** — A indústria nacional acha-se bem representada no tocante à fabricação das roçadeiras, a maioria delas simples, robustas, e apresentando regulagens fáceis e dispositivos razoáveis de defesa das facas e eixos e engrenagens contra o choque de obstáculos mais resistentes. Na grande maioria, a força que faz funcionar as facas provem da tomada de força do trator, utilizando-se juntas universais para a transmissão de força do eixo estriado para a caixa de engrenagens. Estas, por sua vez, acionam o eixo-piloto (por meio de correias em V) e este movimentam a faca. Existem outras que, utilizando a tomada de força, adotam, como sistema de transmissão, polias, rodas pneumáticas volantes, etc. Algumas ainda usam rodas de ferro como rodas motrizes, dispensando assim a tomada de força.

Detalhe de importância é a correlação trator X roçadeira. Para o funcionamento normal do implemento, requer-se trator de potência mínima de 30HP na barra de tração (trator que reboque arado de dois discos). Desse modo, o conjunto poderá funcionar sempre harmonicamente e com sobra de potência. Em trabalhos mais leves, as marchas utilizadas poderão ser as altas, o que permitira ao equipamento rendimentos excepcionais de trabalho, tais como 0,5 ha por hora (cerca de 5 ha por dia). Em condições adversas de trabalho, como em canaviais ou em pastagens velhas, sujas e cerradas, com arbustos leiteiros, etc., a marcha utilizada deverá ser a 1ª ou 2ª.

As facas devem ser fabricadas

### GIR LEITEIRO FB DE MOCOCA

35 anos na seleção do Gir Leiteiro

CALDEIRA - 328



Campeã Mundial  
de Produção  
Leiteira, em GIR  
7.748 kg de leite  
em 290 dias.  
26.719 de média.  
Controle da APCB

REPRODUTORES À VENDA

FRANCISCO F. BARRETTO

MOCOCA - Est. S. Paulo - Fone 18  
SÃO PAULO - Rua 15 de novembro,  
193 - 3.º - Fone 33-48-30

com aço especial e apresentar-se com dispositivo seguro e robusto de fixação ao eixo. Sua troca não é problema: folhas velhas de mola de caminhões (facilmente encontradas) podem ser cortadas, batidas e adaptadas sem maiores dificuldades.

Em virtude do trabalho pesado que realizam, as roçadeiras devem receber constantes vistorias, antes, durante e após os serviços. Quando a transmissão de movimento é feita por caixas de engrenagens, o nível de óleo nesse compartimento deve ser constantemente observado. Pinos, contrapinos, correias e parafusos devem sofrer reapertos e vistorias constantes. Tirantes do hidráulico (quando o implemento é suspenso pelo sistema de três pontos) ou parafusos do cabeçalho de engate na barra de tração (em se tratando de roçadeiras atreladas) precisam sempre estar em boa forma.

### As Plantadeiras- -Adubadeiras

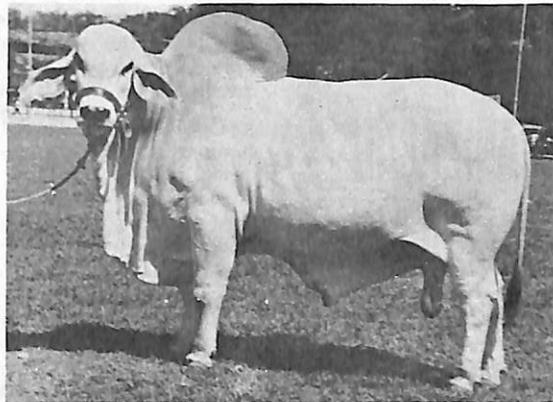
Os implementos do segundo grupo, conhecidos como plantadeiras-adubadeiras, prestam-se para semear grãos em fileiras largas. Geralmente vêm montadas em chassi especial para suspensão hidráulica, de três pontos de cada lado, ou na traseira do trator, podendo em ambos os casos

apresentar-se com capacidade para o plantio de duas, três ou quatro linhas. Plantadeiras de seis linhas ainda não estão sendo fabricadas entre nós. Plantadeiras-adubadeiras prestam-se para o trabalho simultâneo de plantio e de adubação de milho, algodão, amendoim, arroz, feijão, etc.; para cada tipo de semente existe um disco apropriado que é adaptado às caçambas, de modo a possibilitar a distribuição uniforme dos grãos nas fileiras de plantio, assim como a prover o espaçamento recomendado entre eles ao longo da linha.

O implemento consta, em resumo, das caçambas de sementes e de adubos, montadas em chassi, ao qual estão presos também as rodas propulsoras e os facões distribuidores de sementes e os facões distribuidores de fertilizante. Algumas plantadeiras recebem movimento de propulsão para acionamento de discos e mexedores das rodas do trator. A maioria, porém, funciona de acordo com a seguinte seqüência: rodas motrizes do implemento, roda dentada e engrenagem e pratos da caçamba.

As caçambas de sementes apresentam-se em geral munidas de três pratos, um dos quais provido de células e encarregado de receber as sementes depositadas na caçamba. Girando, deixa-as cair no conduto transportador e

## CRIE O MELHOR CRUZE COM O MELHOR



O MÔCHO TABAPUA lhe dará o futuro certo: animais vigorosos, carnudos e mochos. Seu tremendo potencial genético (6 gerações môchas) constitui a rara garantia com que contara. DECIDA-SE a viajar e visite-nos. Estradas asfaltadas e campo de aviação asfaltado em Catanduva, SP.

**FAZENDA ÁGUA MILAGROSA - TABAPUA - Tel. n.º 8**  
Proprietário: ALBERTO ORTENBLAD

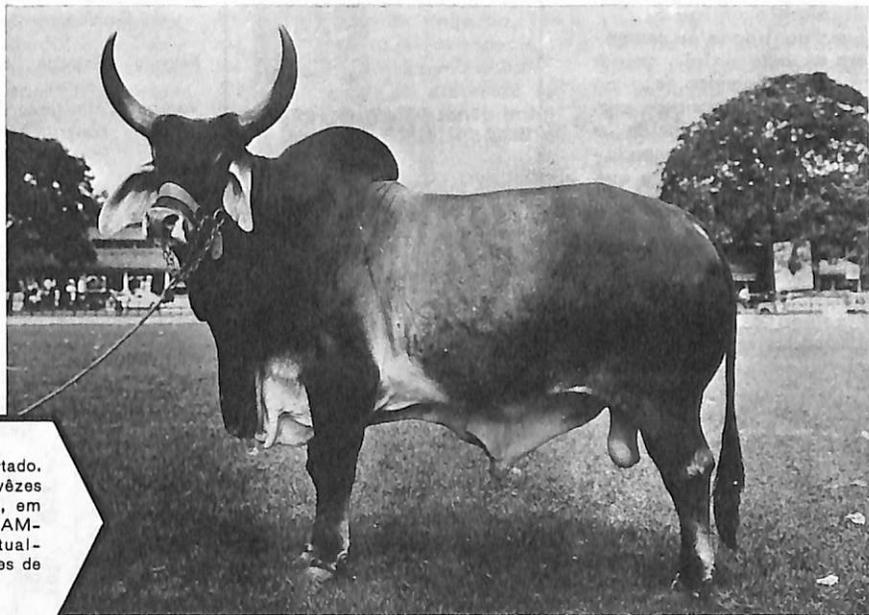
A MARCA  
**T**  
É A GARANTIA

São Paulo - Tabapuã - Tel. 8  
Rio, GB - Rua 7 de Setembro, 141-4.º and.  
Escrit. Tels. 221-0678 e 242-0297  
Res. Tel. 227-4566  
Vendas permanentes também de Chianinos P.O. e Romagnolas P.O.

## O MELHOR GUZERÁ EM AMPOLAS DE SÊMEN CONGELADO

### REPRODUTORES GUZERÁ

Após dez anos de provas, a Fazenda Nova Delhi pode oferecer sêmen de reprodutores Guzerá de alta linhagem, testados como melhoradores. Sêmen congelado por técnicos especializados e de acordo com as normas internacionais.



**SARAGHAL** - Filho de importado. Várias vezes Campeão Júnior, duas vezes Campeão Touro Jovem e, finalmente, em Uberaba (maio de 1970), sagrou-se CAMPEÃO NACIONAL DA RAÇA. Atualmente pesa 950 quilos com 48 meses de idade.

**GHALOR** - Importado. Seus filhos já obtiveram 107 prêmios em várias Exposições importantes. Todos com alta capacidade de ganho de peso.

**KANTA** - Importado. Considerado na Índia de alta linhagem leiteira. 90% de suas filhas apresentam magnífica produção leiteira.

**CALCUTÁ** - Importado. Características raciais perfeitas e comprovada capacidade de melhorador do ponto-de-vista racial. Seus filhos obtiveram 103 prêmios nas principais Exposições nacionais.

### REPRODUTORES MARCHIGIANA E CHIANINA

As duas grandes raças italianas de corte. Excepcionais para cruzamento com fêmeas Zebu para produção de garrotes de corte.

As provas de rendimento já efetuadas de garrotes Guzerá x Chianina apresentaram os seguintes resultados:

- 1) garrotes de 18 meses - média: 16,4 arrobas (246 quilos), Frigorífico Anglo - Barretos (SP);
- 2) garrotes de 31 meses - média: 20 arrobas (300 quilos), Frigorífico Anglo-Barretos-(SP).

### BANCO DE SÊMEN DA FAZENDA NOVA DELHI

Em Matão (SP): Caixa Postal, 39 - Telefone: 53  
Em São Paulo: **SOCIEDADE AGRO-PASTORIL FILADÉLFIA LTDA.**  
Av. Ipiranga, 124B, 4.º and., Conj. 408 - Tel.: 34-0236  
Criador: JOEL DE PAIVA CÔRTEZ

DIREÇÃO, RESPONSABILIDADE TÉCNICA E VENDAS:

**PEC PLAN PECUÁRIA  
PLANEJADA LTDA.**

Rua Itapicuru, 925 - Telefone: 65-4917 - São Paulo (SP)

## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

### O IMPLEMENTO CERTO

daí ao solo, através dos tubos. A seleção dos pratos para as sementes de diferentes plantas cultivadas — e de acordo com as dimensões dessas sementes — é fator de grande importância para se conseguir plantio uniforme.

A mesma qualidade de sementes poderá às vezes exigir, caso a variação de seu formato e tipo seja grande, como acontece com as sementes de milho híbrido, a substituição do prato recomendado pelo fabricante por outro que atenda aos casos especiais. Escolha do tipo da semente e, portanto, entre inúmeros outros requisitos, fator ponderável do planejamento geral dos trabalhos de plantio: sementes uniformes e pratos adequados são verdadeiros pontos-chave desse esquema.

Para o plantio do algodão, o prato distribuidor perfurado com células deve ser substituído por outro, dentado, e munido de mextedor. Pequeno disco dentado é acrescido ao conjunto e preso a parte externa da caçamba por porca tipo borboleta, o qual se encarrega de extrair as sementes de algodão e deixá-las cair uma a uma.

**Caçambas e Rendimento** — Plantadeiras-adubadeiras conjugadas de duas linhas (as mais comuns) são traçadas por quaisquer tipos de trator, tal a leveza do conjunto e a pequena resistência oferecida pelo solo ao trabalho dos facões distribuidores de sementes.

Em geral, as caçambas das sementes e dos adubos têm capacidade para 40 a 50 kg. Se essa

quantidade de sementes, entretanto, e suficiente e sobra para meio dia de trabalho, o mesmo não ocorre com o fertilizante; em pouco menos de meia hora os 50 kg da caçamba se esgotam. É preciso, pois, que o operador esteja bem atento e não permita que a caçamba de adubos se esvazie completamente, evitando assim o irremediável: o plantio de algumas linhas de adubo.

Alguns agricultores adotam medida prática e interessante para que isso não ocorra: levam as caçambas de fertilizante à oficina e ampliam sua capacidade, soldando ou aparafusando a boca das mesmas um prolongamento cilíndrico. Mesmo assim, é sempre útil deixar (durante o trabalho no campo) as caçambas de fertilizante sem a tampa, de modo que a quantidade de adubos possa sempre ser verificada pelo motorista ou pelo seu ajudante.

A marcha para o plantio deve ser semelhante à usada na gradeação. Quando o terreno se acha muito bem preparado e a área total é suficientemente grande para permitir bom desenvolvimento

de trabalho, o rendimento do serviço de um conjunto de duas linhas pode atingir 8 mil a 10 mil m<sup>2</sup> por hora. Entretanto, em terrenos terraceados e apenas regularmente preparados, o que ocorre com mais frequência, esse rendimento não ultrapassa em geral 4 a 5 mil m<sup>2</sup> por hora, o qual pode ser considerado razoável, permitindo o plantio de quase 5 ha até o fim de um dia de serviço.

Em quaisquer circunstâncias, porém, cabe inteiramente ao motorista a responsabilidade da perfeita execução do trabalho de plantio e de adubação. O operador deve apresentar boa ficha técnica e possuir reflexos rápidos e discernimento suficiente para compreender a relevância da empreitada que lhe foi confiada. Por outro lado, a importância da regulagem do implemento da direção imprimida ao trator e da atenção dispensada ao serviço permite também regularidade praticamente perfeita nos trabalhos de plantio. Tais fatores, quando bem observados, chegam a evitar — no caso do plantio do milho, por exemplo — toda a operação de desbaste feita manualmente.

**Boa Regulagem** — A regulagem da caída das sementes é feita simplesmente utilizando-se discos com número de células adequado para cada tipo de semente. Discos inteiros são fornecidos pelos fabricantes e podem ser furados de modo a permitir a combinação desejada para cada tipo de plantio.

Colocado o disco correto e abastecida a caçamba de sementes, leva-se o trator a um pátio ou carregador e aciona-se o hidráulico para fazer o conjunto descer e iniciar seu trabalho experimental. Em poucas dezenas de metros pode-se constatar perfeitamente o espaçamento deixado entre as sementes caídas no chão.

Regulagem de profundidade no plantio, feita no campo, no início do trabalho, também é simples, acionando-se o hidráulico ou então procedendo-se ao deslocamento do eixo das rodas de profundidade.

A caída do adubo da caçamba pode ser regulada na oficina, mas de preferência ela deve ser feita por tentativas no próprio campo, nas reais condições de trabalho. Para isso, deve-se aferir de antemão lata com capacidade aproximada de 1 kg ou, então, aferir a própria caçamba de fertilizante. Desse modo, poder-se-á facilmente saber após meia hora ou uma hora de trabalho, a quantidade de adubos distribuída no solo, pelo simples reabastecimento da caçamba (é preciso que se tenha previamente cuidado de assinalar com exatidão, no interior da mesma, o nível do adubo antes do início do serviço).

**Glebas Terraceadas** — Da mesma maneira como acontece com os cereais miúdos plantados por semeadeiras tipo drill, o equipamento composto por trator e plantadeira-adubadeira encontra nos terrenos terraceados certas dificuldades para a perfeita execução de seu trabalho. A solução prática do problema repousa no planejamento cuidadoso de toda a empreitada, de modo a evitar interrupções, falhas e quebras de rendimento nas operações de plantio e (com vistas aos futuros trabalhos) também nas de cultivo.

Existem vários métodos principais para o plantio de terrenos terraceados. Todos eles visam, de modo geral, efetuar o plantio em curvas de nível, paralelas, a linhas mestras dos terraços já construídos, evitando, porém, as manobras do equipamento sobre terreno já plantado. Desses quatro métodos principais, o mais prático e fácil de se explicar aos motoristas e que permite mais tarde trabalhos mais desenvoltos com os cultivadores tem sua descrição a seguir.

O plantio se inicia no segundo talude do primeiro terraço, depois se desce, plantando até encontrar o segundo terraço, onde são feitas todas as manobras. Re-

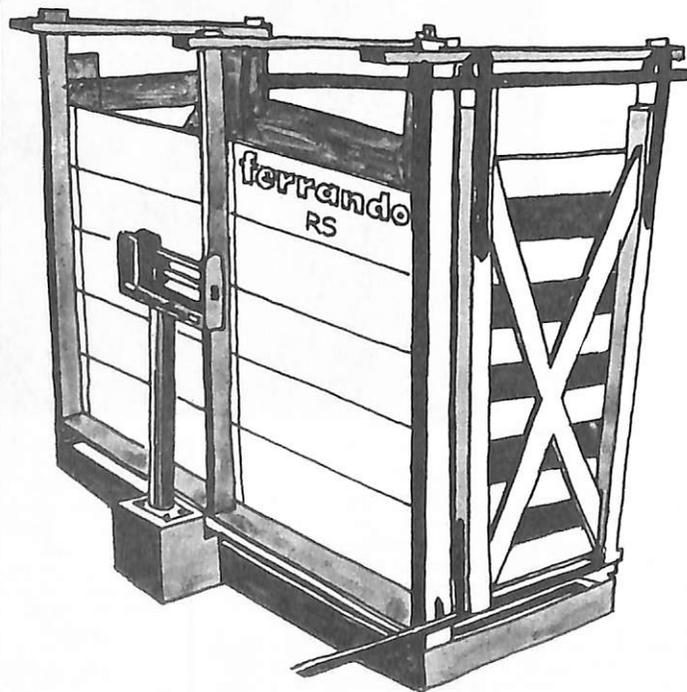
# pese bem seu gado!

## Balanças ferrando

- Para suínos e bovinos.
- Qualidade e garantia de funcionamento.

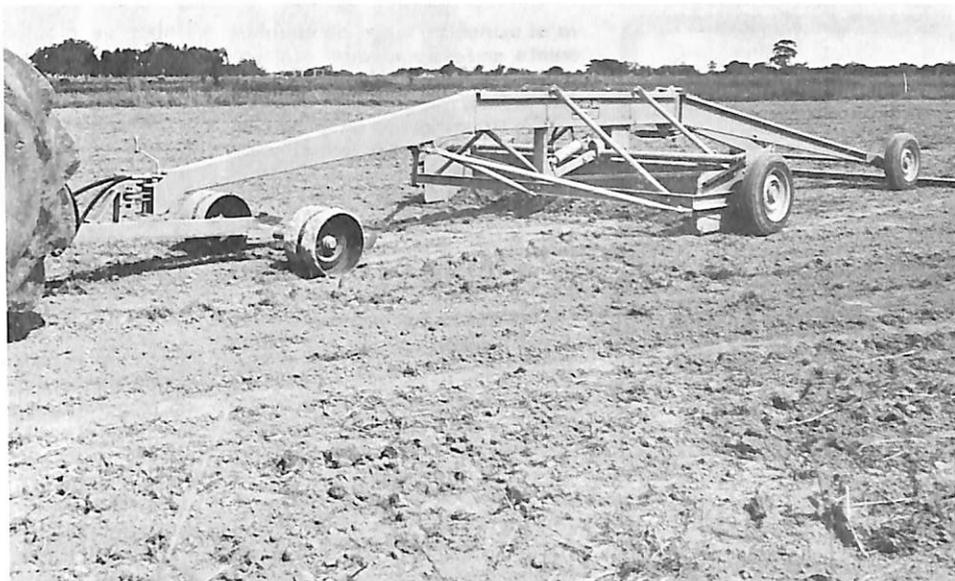
Fábrica: Estrada Federal, 4431  
Canoas

Vendas: Almirante Barroso, 446  
Fone: 22-88-46  
Pôrto Alegre



Balanças Ferrando Ltda. — Uma empresa do grupo J. H. Santos

# Aplainamento de Solo = Aumento da Produtividade



GENUINAMENTE NACIONAL, A REMAPLAN, POR SUAS CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS, É UMA GARANTIA DE AUMENTO DA PRODUÇÃO

O aplainamento do solo, é uma prática cultural indispensável no preparo dos terrenos destinados a agricultura. É básico para conseguir maior produtividade nas lavouras agrícolas. Eliminando as irregularidades do solo, aplainando e uniformizando os terrenos, obtêm-se, entre outras, as seguintes vantagens:

- Aumento da germinação das sementes.
- Diminuição da água necessária, no caso de lavouras irrigadas.
- Aumento da produtividade da lavoura por área plantada.
- Possibilidade de aplicação de novas práticas agrícolas.

## A Máquina de Aplainar Solo

Foi aprovada pelo Ministério da Agricultura, que adquiriu em convenio com o Instituto Rio-Grandense do Arroz, 20 unidades para serviços na Estação Experimental do Arroz, localizada em Cachoeirinha, RS, e em áreas demonstrativas junto aos orizicultores. Usada também com sucesso no Plano Acelerado de Melhoria do Trigo, em Julio de Castilhos, RS, cujas experiências são dirigidas pelo geneticista norte-americano John Gibler, a maqui-

na de aplainar solo, REMAPLAN, vem obtendo cada dia mais a preferência dos agricultores do País.

A REMAPLAN, é dotada das seguintes características:

Largura.....	3,30 m
Comprimento total.....	10,50 m
Pêso total.....	1 150 kg
Largura da Lâmina ....	3,00 m
Altura da Lâmina .....	0,50 m
Tamanho dos pneus ....	6,40 x 15

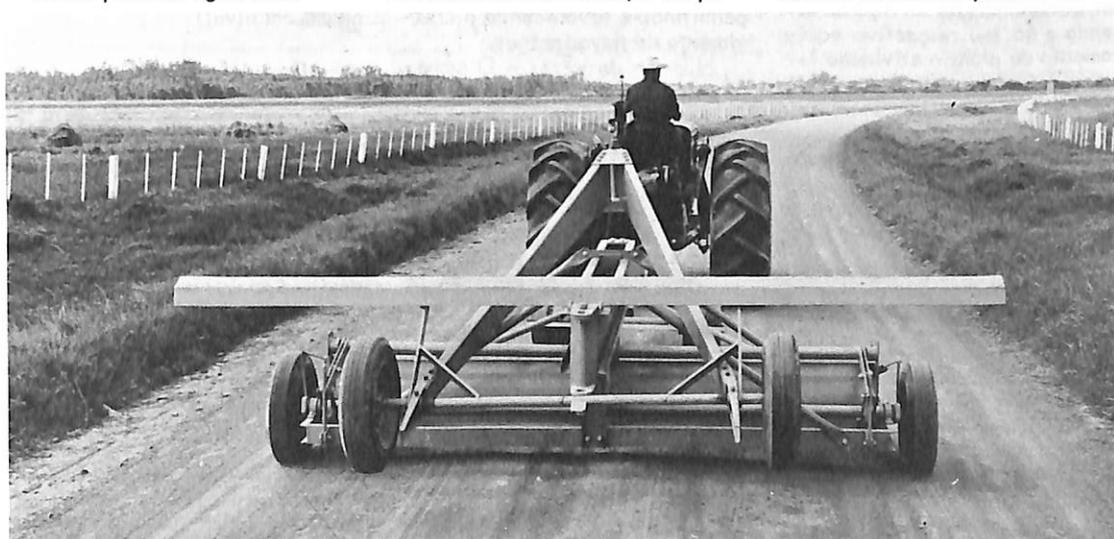
Como se pode ver, a REMAPLAN é de tamanho pequeno, leve, não necessita pneus especiais, as lâminas são ajustáveis automaticamente, pode ser acionada por controle hidráulico, sendo trans-

portada por qualquer tipo de veículo. Devido ao seu baixo custo, nas lavouras de arroz, pode ser amortizada já na primeira safra, pelos bons resultados que se observam após sua utilização, alcançando aumentos de produção de 30%. A REMAPLAN é usada também no preparo do solo de outras culturas tais como: soja, trigo, cana-de-açúcar, feijão, pastagem artificial, cebola, etc., representando uma certeza de aumento de produção, na ordem de 15% ou mais, o que significa mais lucro na colheita. A máquina serve também na conservação das estradas, nas lavouras e fazendas, no aplainamento das pistas de aeroportos, e até como raspadeira.

A REMAPLAN, devido as características do seu desenho aplaina e uniformiza o solo sem alterar a camada fértil.

## Distribuição

Comprovadamente, o preparo das lavouras exige o aplainamento do solo, para obter melhores resultados com a adubação de cobertura e a aplicação de herbicidas e fungicidas. Mais de 100 agricultores, especialmente dos Estados do Sul do País já possuem uma REMAPLAN. Essa máquina, que é genuinamente nacional, fabricada em Porto Alegre, (possibilitando com isso segurança de assistência técnica e reposição facilitada de peças originais), vem sendo distribuída com exclusividade por:



DE FÁCIL TRANSPORTE, A REMAPLAN SERVE ATÉ PARA A CONSERVAÇÃO DAS ESTRADAS DA FAZENDA

**TERRAGRO-TERRITORIAL AGROPECUÁRIA LTDA.**

Marechal Floriano, 13 - 14.º andar

Enderêço Telegráfico: Terragro - Fone: 25-4721 - Porto Alegre - RS

# MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

## O IMPLEMENTO CERTO

ra as manobras tanto do equipamento motomecanizado como as das eventuais plantadeiras de tração animal.

Os trabalhos de adubação em cobertura podem ser feitos exclusivamente com adubadeira de tração animal. O trator deve intervir nesse tipo de serviço apenas em último caso, pois seu rendimento de trabalho aí não é significativo (a menos que possam ser utilizados também os cultivadores em conjugação com plantadeiras).

**Tração Animal Ajuda** - Como se vê, o sistema de plantio em glebas terraceadas não deixa de ser, até certo ponto, de difícil execução; a existência das barreiras no terreno (terraços) e a formação de linhas mortas diminuem o rendimento de trabalho e exigem toda a atenção do operador para que não haja erros de difícil ou, mesmo, de impossível correção. Existe, contudo, na maioria das fazendas, a possibilidade de se esquematizar plano gráfico, simples e que permita o plantio livre e mais rendoso com o conjunto motomecanizado.

Trata-se da utilização de plantadeiras de tração animal para complementação do serviço do trator, executando o plantio das linhas mortas deixadas por este. O plano tem como finalidade primordial o afastamento do conjunto motomecanizado da execução de plantio de faixas estreitas e mortas, possibilitando assim sempre alto rendimento de trabalho da máquina. Por outro lado, o esquema visa também proporcionar aos animais de serviço da fazenda e ao seu respectivo equipamento de plantio atividade leve, objetiva e eficiente, adequada a sua capacidade de trabalho.

No planejamento desse serviço, deve ser escolhido o segundo método, observando-se sempre a perfeita distribuição das tarefas aos tratoristas e aos camaradas, de modo a dividir claramente o trabalho de plantio: o trator só devera plantar linhas paralelas; implementos de tração animal devem plantar somente faixas compreendidas entre a última linha paralela e o talude do terraço.

De acordo com o sistema, o tratorista deve assim apenas procurar plantar as linhas paralelas inteiras, isto é, as que vão de cabeça a cabeça do terreno. Quando aparecer o primeiro obstáculo para o plantio normal com implementos de duas ou quatro linhas, deve ele passar a nova faixa e deixar o resto da faixa anterior para repicagem com as plantadeiras de tração animal.

As marcas deixadas no solo pelas rodas pneumáticas do trator são guias básicos para que os camaradas trilhem com segurança as

linhas de plantio em seqüência às deixadas pelo trator.

## Os Cultivadores

O cultivo mecânico é ainda método mais importante e econômico para o controle e a destruição das ervas daninhas nas lavouras. Cultivadores de enxadinhas são os mais usados em nosso meio e entre eles os cultivadores de suspensão hidráulica traseira pelo sistema de três pontos.

O número de fileiras que os cultivadores podem trabalhar depende da capacidade do trator e da topografia do terreno. Pequenos tratores somente podem cultivar uma linha, ao passo que os de maior potência, têm capacidade de cultivar até seis linhas. De modo geral, cultivadores para tratores de média potência apresentam-se com capacidade para duas linhas: uma linha inteira e duas meias linhas em cada passada.

O objetivo principal do cultivo é a destruição das ervas daninhas que fazem concorrência as plantas no tocante a umidade e ao aproveitamento dos nutrientes do solo. O cultivo, por outro lado, com a escarificação da superfície do solo entre as fileiras de plantas, vem possibilitar a melhor conservação da umidade e permitir a entrada de ar e de luz no solo em melhores condições, fatores imprescindíveis ao crescimento das plantas. Ervas daninhas devem ser destruídas e erradicadas completamente pelo cultivador. Caso este não esteja bem regulado ou não venha sendo aplicado na ocasião oportuna, o fracasso do sistema é completo, permitindo e favorecendo o crescimento de novas pragas.

**Número de Vezes** - O número de passadas com o cultivador depende em primeiro lugar do preparo do terreno. Solo bem preparado, destorroado e livre de pragas possibilita bons plantios e cultivos. Por sua vez, os trabalhos de plantio influem também decisivamente na qualidade do trabalho de cultivo. Plantio bem feito, com a observância constante do espaçamento recomendado para a cultura, facilita o cultivo. Por outro lado, lavouras com suas linhas de plantas irregularmente dispostas e cheias de sinuosidades tornarão o trabalho de cultivo difícil e provavelmente mal sucedido.

O agricultor deve ter sempre em mente, ao adquirir o cultivador, a correlação estreita existente entre esse implemento e a plantadeira-adubadeira. Assim, cultivadores para duas fileiras (os mais comuns), são usados para culturas semeadas com plantadeiras de duas fileiras. Os cultivadores mais usados entre nós são os de montagem traseira, muitos deles montados em barras porta-ferramentas e outros em chassi rígi-

do. As regulagens da disposição das enxadinhas podem ser feitas no próprio galpão da fazenda; para isso, fazem-se riscos no chão ou estendem-se linhas de barbaente ou de arame simulando linhas de plantas. As regulagens de profundidade e ângulo das enxadinhas se efetuam no próprio campo.

**Amontoa** - Um dos trabalhos mais eficientes realizados pelos cultivadores é a amontoa. A maioria dos agricultores conhece esse trato cultural e o aplica quase sempre com seus implementos de tração animal nas plantações de batatinha, milho, amendoim, etc. O que muitos desconhecem, entretanto, é a vantagem dessa prática agrícola quando executada corretamente e em época realmente adequada, isto é, quando a lavoura realmente está no "ponto". Na cultura do milho, planta que tem a propriedade de emitir raízes adventícias (ou aéreas) nos primeiros nós do colmo, pode-se adiantar que a prática de chegar terra aos pés da planta deve coincidir com a operação final do cultivo mecânico, quando ele se apresentar com 35 a 40 cm de altura e de modo a se permitir a execução dessas duas tarefas na mesma passada: cultivo e amontoa.

As vantagens da amontoa são inúmeras: ela possibilita o aumento de formação de raízes adventícias, contribuindo para a melhor fixação, nutrição e proteção da planta e o seu auxílio é imprescindível nos terrenos em declive para combate à erosão do solo e controle das águas da chuva (quando a plantação estiver alinhada em nível).

## As Enxadinhas

Enxadinhas especiais para o achego da terra, a planta podem ser construídas com material velho da fazenda. Discos de grade ou arados usados produzem excelentes enxadinhas abaceladoras com formato de aiveca, que podem ser construídas com material velho da fazenda. Discos de grade ou arados usados produzem excelentes enxadinhas abaceladoras com formato de aiveca, que podem ser adaptadas ao chassi ou a barra porta-ferramentas do cultivador.

Experiências efetuadas na Fazenda Ipanema, em Araçoiaba da Serra (SP), determinaram que o fator velocidade e de grande importância nos trabalhos de amontoa. Trator de 40 HP, equipado com cultivador de duas linhas e enxadinhas especiais, a velocidade de 6,4 km por hora, executou excelente trabalho simultâneo de cultivo final e amontoa do milho, apresentando rendimento de 8200 m<sup>2</sup> por hora, ou seja ligeiramente inferior a 1 ha/hora.

### VAMOS PLANTAR UM POMAR?

CATÁLOGO GUIA DE MUDAS DE PLANTAS FRUTÍFERAS



DIERBERGER AGRÍCOLA S/A  
FAZENDA CITRA

CASA POSTAL 48 LIMEIRA

PRESELECIONADAS E REVEGETADAS

BOAS MUDAS de plantas  
FRUTÍFERAS E ORNAMENTAIS

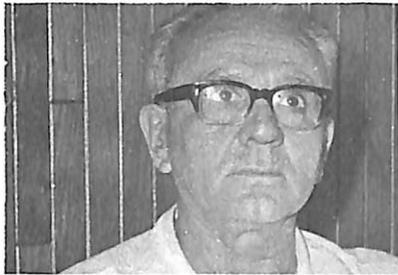
Remeta Cr\$ 3,50 para receber sob registro um exemplar do CATÁLOGO-GUIA.

Dierberger Agrícola S/A.  
Fazenda Citra

C. Postal 48 - Limeira - SP.

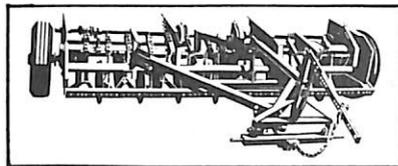
Estabelecidos desde 1893

# O SEMEADOR

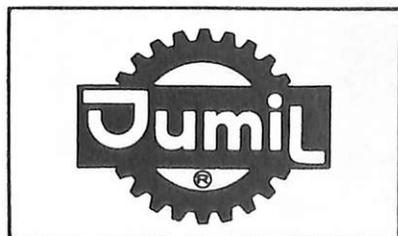
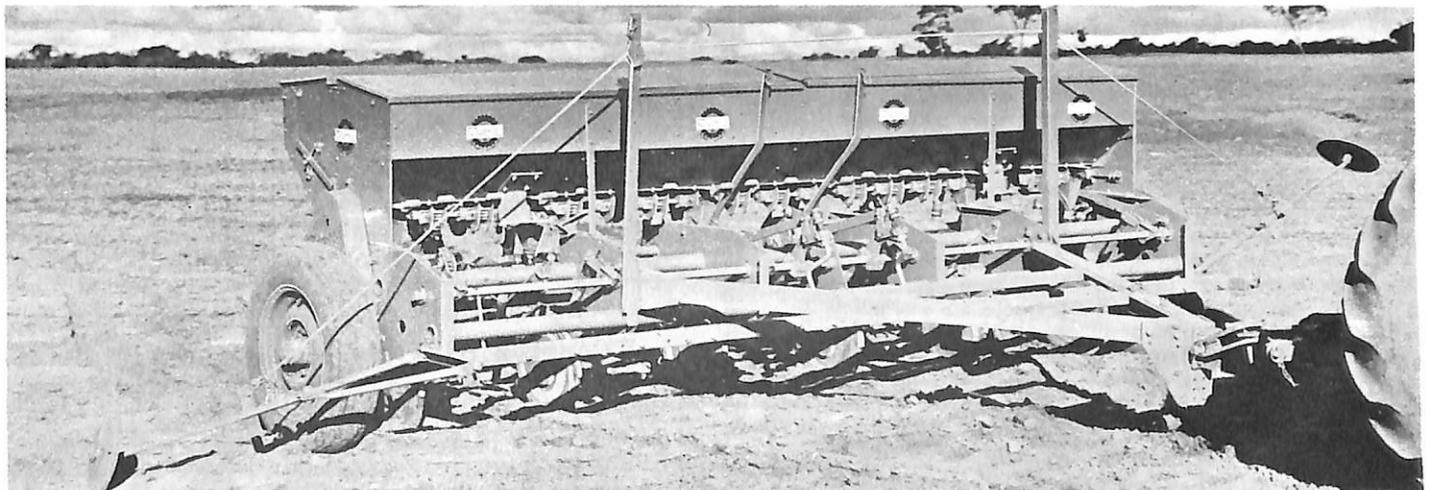


Justino Dias de Moraes e seus irmãos, há mais de trinta anos, semearam as bases de uma indústria que começou fabricando plantadeiras, adubadeiras e outros implementos. A indústria cresceu, acumulando experiências e "know-how". Agora, de posse de enorme bagagem, Justino Dias de Moraes e seus irmãos (frisa-se: profundos conhecedores dos problemas da lavoura brasileira) lançam mais um produto de reconhecida qualidade.

# A SEMEADEIRA JUMIL 15 LINHAS



Isso mesmo. Estão lançando a semeadeira JUMIL - 15 linhas. A única com levante hidráulico nos discos, e catracas. A única que permite semear - em terras planas, terrenos acidentados e curvas de níveis - trigo, arroz, soja, sementes forrageiras, etc.



**JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S.A.**

Indústria, Comércio e Importação

BATATAIS: - Rua Ana Luiza, 568 - Fones.: 525, 610 e 618  
Caixa Postal, 75 - Enderêço Telegráfico "JUMIL"

## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA



# OS TRATORES NACIONAIS

O estabelecimento definitivo da indústria de tratores no País foi concretizado há dez anos, quando o GEIA selecionou dez dos trinta projetos apresentados, instalando-se então 6 fábricas.

Evidenciou-se, desde logo, que cada uma delas apresentava capacidade de produção inadequada para absorver os altos custos fixos. As fábricas eram as seguintes: CBT, Cia. Brasileira de Tratores, Demisa Deutz Minas S/A, Ford Motor do Brasil S/A, Massey-Ferguson do Brasil S/A, Tratores Fendt S/A e Valmet do Brasil S/A.

Os problemas decorrentes da produção e venda dos primeiros produtos da jovem indústria trouxeram a evidência de que o trator era realmente bem caro em relação ao poder aquisitivo da maioria dos agricultores. Causa: custo unitário elevado, agravado pela incidência tributária e pelo sistema inadequado de financiamento. Com isso o plano de in-

cremento motomecanização no País ficou prejudicado pois a falta de tratores impedia as propriedades agrícolas a obtenção de melhor índice de produtividade; em consequência, não havia melhoria de renda. A impossibilidade econômica de aquisição do trator para a fazenda, por sua vez, prejudicava o plano da indústria que mal havia começado a esboçar seus primeiros passos. Era o perigoso círculo vicioso que acabou provocando seria crise na fabricação nacional de tratores; e as consequências foram a existência da Ford Motor do Brasil S/A e Fendt, no setor. A crise, entretanto, perdurava, até que o Governo Federal estabeleceu, em boa hora, as condições para que a indústria nacional de tratores pudesse, em curto prazo, melhorar seus padrões de produtividade; assim, por exemplo, estabeleceu-se o plano de financiamento de venda das máquinas agrícolas para 5 anos, determi-

Quadro 1

### Estimativa da Oferta de Tratores Agrícolas no Brasil

Ano	Importação	Produção Nacional	Oferta Total	Participação da Produção Nacional (%)
1950	8 375	-	8 375	-
1951	10 967	-	10 967	-
1952	7 363	-	7 363	-
1953	2 968	-	2 968	-
1954	14 147	-	14 147	-
1955	5 758	-	5 758	-
1956	4 513	-	4 513	-
1957	7 451	-	7 451	-
1958	5 973	-	5 973	-
1959	4 895	-	4 895	-
1960	10 547	37	10 584	0,4
1961	6 348	1 679	8 027	20,9
1962	1 836	7 586	9 422	80,5
1963	1 298	9 908	11 206	88,4
1964	1 243	11 537	12 780	90,3
1965	318	8 121	8 439	96,2
1966	234	9 069	9 303	97,5
1967	177	6 233	6 410	97,2
1968	653	9 671	10 324	93,7
1969	260	9 537	9 797	97,3
1970	180	14 049	14 229	98,7

Quadro 2

### Estimativa da Frota Nacional de Tratores

ANOS	TOTAL TRATOR	REPOSIÇÃO	AUMENTO DA FROTA	FROTA NACIONAL
1960	10 548	4 948	5 600	63 500
1961	8 027	6 527	1 500	65 000
1962	9 422	5 422	4 000	69 000
1963	11 206	5 706	5 500	74 500
1964	12 780	5 780	7 000	81 500
1965	8 439	5 939	2 500	84 000
1966	9 303	6 803	2 500	86 500
1967	6 410	6 910	(500)	86 000
1968	10 324	6 324	4 000	90 000
1969	9 797	6 297	3 500	93 500
1970	14 229	4 729	9 500	103 000

nou-se isenção do ICM e do IPI e estabeleceram-se, de modo geral, melhores condições para o plano de tratorização no Brasil. É o mais importante: convenceram-se os dirigentes governamentais de que a motomecanização era de fato a alavanca que poderia realmente acionar uma agricultura moderna. Pois de nada adiantaria o incremento e a ajuda à produção e melhoria de sementes e a maior utilização de ferti-

intificação do uso de máquinas na agricultura, de fato eleva a rentabilidade do capital, melhora o padrão de vida do operário rural, ajuda a estabilização do custo de vida e, sem dúvida, aumenta consideravelmente a produção a níveis satisfatórios.

### Hoje, o Trator Vai Bem

Após o período de crise, a indústria nacional de tratores vem

Automóveis, Caminhões, Tratores e Veículos Similares, a estimativa da oferta de tratores agrícolas de rodas pneumáticas no Brasil e a descrita no Quadro 1.

### Otimistas - Até Certo Ponto

Apresenta atualmente a frota nacional de tratores cerca de 100000 unidades, sendo 80000 tratores de produção nacional e

O Quadro 3 nos dá uma idéia dessa produção por empresa e por tipo:

Após 10 anos de existência até certo ponto acidentada, a fabricação de tratores apresenta-se, pois, com dados otimistas, muito embora o caminho da expansão

**Quadro 4** Características dos Tratores Nacionais

MARCA	MODÉLO	CLASSIF.	MOTOR	POTÊNCIA	SIST. HIDRÁULICO = 3pr.	PÊSO	TOMADA DE FÔRÇA	RODADO DIANT. TRAZ.	PREÇO BASE ABRIL/71
AGRALE	416	Micro	Agrale	16 H.P.	Sim	800 kg	Sim	400x15 700x18	14 854,00
CATERPILLAR	D 4 D Agrícola	Esteiras Leves	Catterpillar	65 H.P.	Sim	6 690 kg s/lastro	Opcional	- -	121 000,00
CBT	1 000 1 090/A	T. Agríc. Leve T. Agríc. Pesado	Perkins Perkins	54,5 H.P. 91 H.P.	Sim Opcativo	2 740 kg 5 500 kg	Sim-Hidrául. Opcional	600x16 13x28 750x18 15x34	19 233,00 29 696,00
FIAT	A D 7	Esteiras	Fiat	74 H.P.	Sim	8 400 kg	Opcional	- -	118 000,00
ISEKI	KB 80 KF 200 KF 100	Micro Trat. Micro Trat. Micro Trat.	Yanmar Yanmar Yanmar	7 H.P. 7 H.P. 8 H.P.	Não Não Não	301 kg 325 kg 345 kg	Não Não Não	400/5x12 500/6x12 500/6x12	7 200,00 7 510,00 7 650,00
MASSEY-FERGUSON	MF-50X MF-65X MF-95 3366	T. Agríc. Leve T. Agríc. Médio T. Agríc. Alta Esteiras	Perkins-D Perkins-D Perkins-D Perkins-D	44,0 H.P. 60,0 H.P. 91,0 H.P. 86,0 H.P.	Sim Sim Opcativo Sim	2 000 kg 2 300 kg 4 800 kg 9 330 kg	Sim Sim Sim Sim	Diversos Rodados -	21 940,00 26 605,00 34 499,00 127 000,00
TOBATA	MSKR 90	Micro Trat.	Tobatta	7 H.P.	Não	365 kg	Sim	600x12 -	9 130,00
VALMET	60 I.D. 80 I.D.	T. Agríc. Médio T. Agríc. Pesado	MWM MWM	52 H.P. 70 H.P.	Sim Sim	2 400 kg 3 100 kg	Sim Sim	7,50x16 13x28 7,50x16 15x30	20 833,00 24 154,00

lizantes se não houvessem máquinas para seu uso racional. É o plano de base do então Ministro do Planejamento, Prof. Roberto Campos, que repousava na prioridade absoluta dos itens, por ordem de importância, como sementes, fertilizantes, irrigação e mecanização, teve que ser modificado. Houve, assim, uma reformulação salutar e a mecanização em boa hora ganhou a projeção que precisava apresentar. A

agora suplantando tôdas as previsões otimistas de produção e venda, acompanhando assim, de perto, a palpável melhoria econômica do País. A participação da produção interna, no atendimento da demanda atinge níveis crescentes. E, em 1970, a indústria apresentou seus melhores índices, demonstrando o acerto das medidas governamentais. Segundo dados fornecidos pelo Sindicato Nacional da Indústria de

20000 importados. Deixando de lado estes últimos (cujas maioria já se acha acima do limite de uma adequada utilização econômica), vamos nos reportar a produção nacional, em sua escalada crescente.

Em fevereiro deste ano, a produção total de tratores foi igual a 1461 unidades, índice surpreendente, que superou em 51% a produção de igual período do ano anterior.

**Quadro 3** Produção de Tratores - Fevereiro/1971

EMPRESAS	Cultiv. Motoriz.	Micro Trator.	TRATORES DE 4 RODAS				Trator. de Esteira	Total Geral do Mês	Acumul. 1971	Acumul. 1960/71
			Leves	Méd.	Pes.	Sub Total				
AGRALE	-	31	-	-	-	-	31	63	1709	
C.B.T.	-	-	-	-	338	338	338	728	10307	
CIA. INDL. PASCO	-	-	-	-	-	-	-	-	643	
F.N.V	-	-	-	-	-	-	-	-	283	
FORD	-	-	-	-	-	-	-	-	12443	
ISEKI MITSUI	32	-	-	-	-	-	32	56	4980	
KUBOTA TEKKO	135	-	-	-	-	-	135	260	14161	
MASSEY-FERGUSON	-	-	-	170	312	482	482	897	36572	
OTTO DEUTZ	-	-	-	-	13	13	13	17	8594	
TRATORES FIAT	-	-	-	-	-	-	-	-	3531	
VALMET	-	-	-	318	112	430	430	630	18242	
TOTAL DO MÊS	167	31	-	488	775	1263	1461	-	-	
ACUMULADA - 1971	316	63	-	744	1528	2272	-	2651	-	
ACUMULADA-1960/1971	19896	1597	7776	48493	33420	89689	283	-	111465	

## IMPORTADORA BAGÉ S. A.

PRODUTOS DA BAYER  
Entre outros:

» ASUNTOL  
» NEGUON  
» BI-HEDONAL

Sulfato de cobre

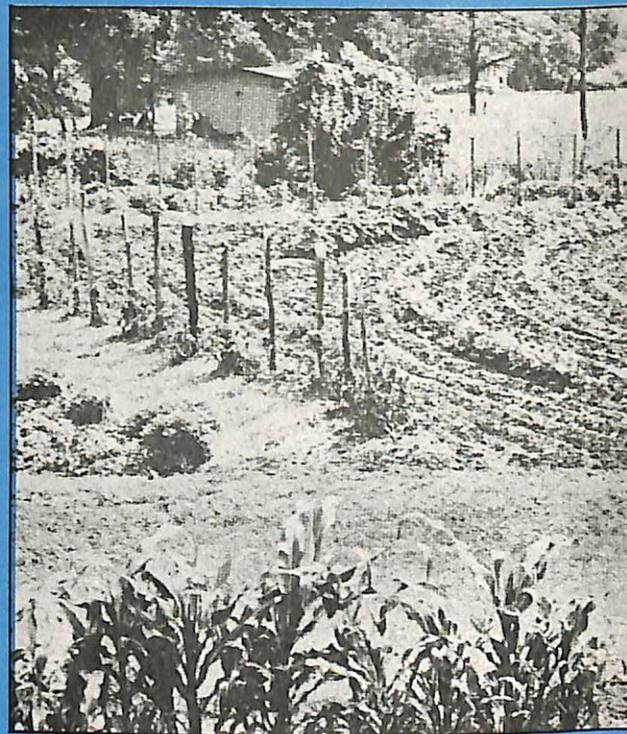
FENOTIAZINA CASSELA

- Pronta entrega  
a preços justos

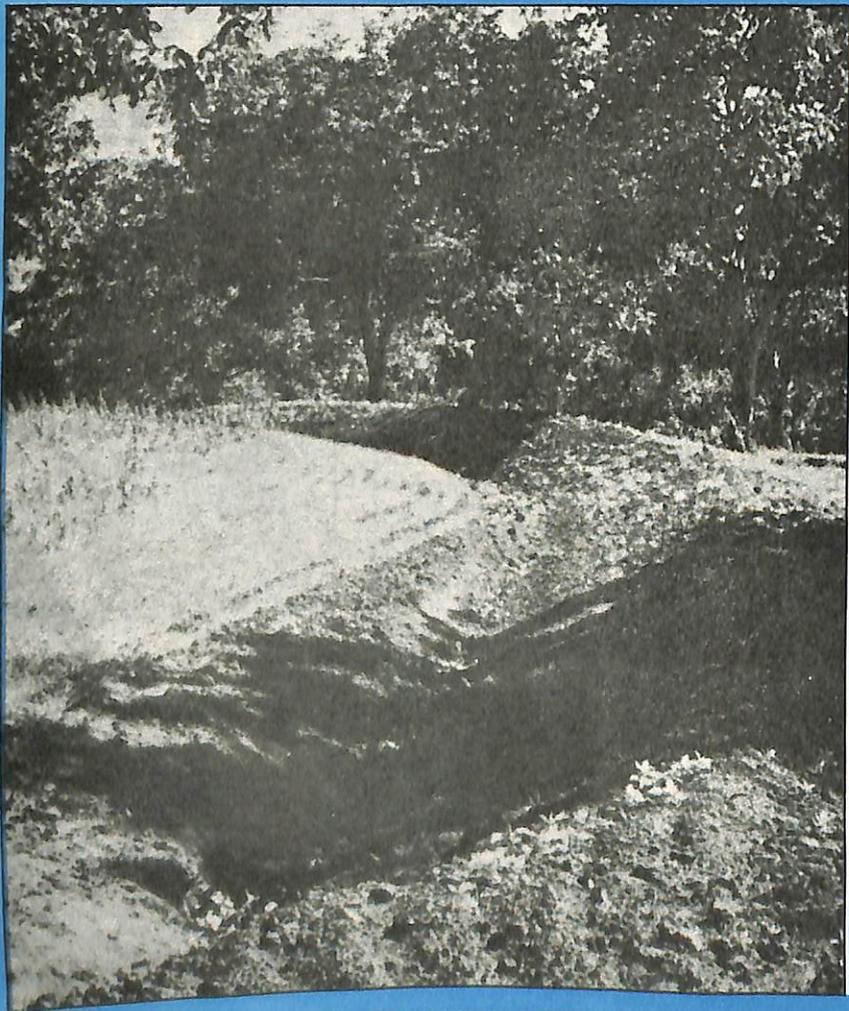
Rua Vol. da Pátria, 1623  
Fone: 22-45-77 - "IBASA"  
Porto Alegre - RS

# JARDINS EM TERRAÇOS OU CONTORNOS

Jardim em curvas de nível



Um terraço desvia as águas que descem.



Se a água que vem da propriedade de seu vizinho invade o seu jardim, ou se ele está localizado num terreno inclinado, que as chuvas vão desgastando cada vez mais, então você pode pensar seriamente em plantar em curvas de nível ou talvez construir um terraço. Um jardim em curvas de nível ou em terraço não deixa ocorrer a erosão. Como a água é represada em canais feitos ao longo da pendente e não de cima para baixo, o solo absorve mais água da chuva e fica menos suscetível de se destruir.

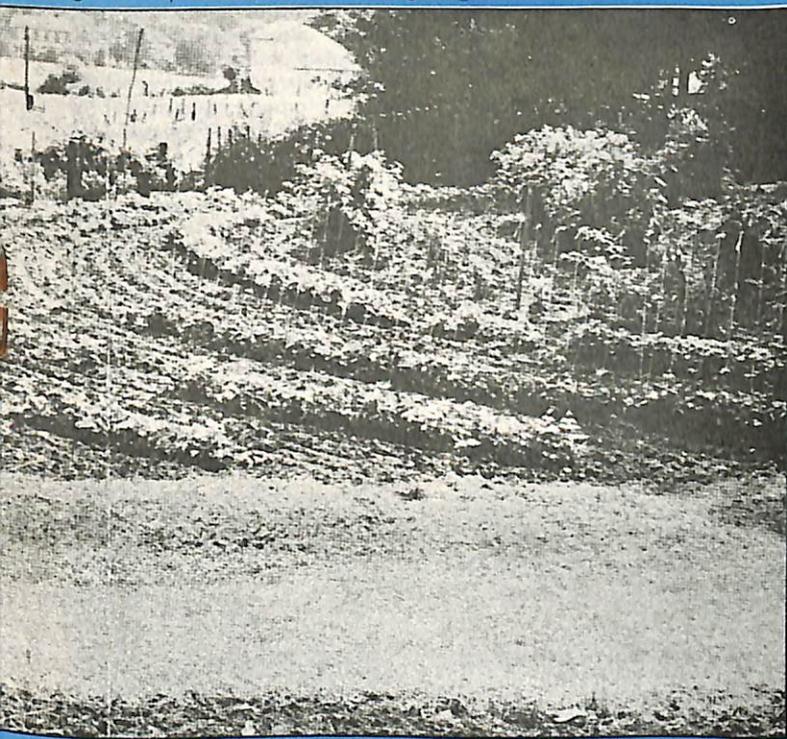
midade super  
até que a bôl  
tralizada. Ma  
com uma esta  
operação para  
linha guia de c  
leiras de flôr

## Contornos

Para fazer curvas de nível, siga a posição natural do terreno. Não há necessidade de conhecimentos profundos ou equipamentos especiais para descobrir a linha de contorno. Um dispositivo eficiente pode ser feito com um nível de carpinteiro sobre um caibro de 1 metro e 20. Para determinar a linha de nível, comece perto do centro do declive. Ponha o nível ao longo do declive e movimente a extre-



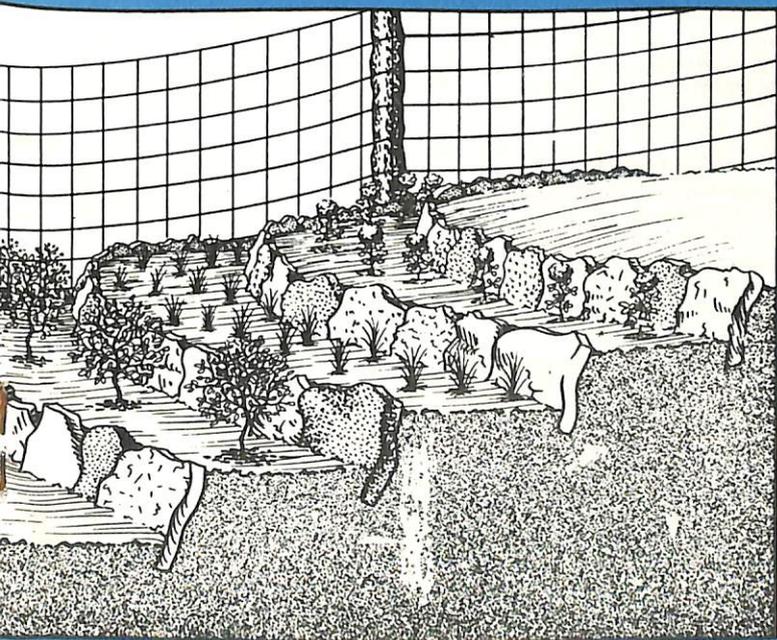
é área gramada para onde escoam as águas.



ior ou inferior  
na esteja cen-  
arque o local  
ca e repita a  
estabelecer a  
ontrôle. As fi-  
es são planta-

das paralelas a esta linha. Conforme fôr cultivando o jardim, deixe pequenos canais entre as fileiras para colhêr e fixar a umidade, de tal maneira que o solo fique saturado.

Em pendentes muito acentuadas, usam-se pedras chatas na forma como mostra o desenho



## Terraços

Um terraço - a outra alternativa - é simplesmente um eirado com um canal raso na parte superior. Pode ser construído com uma pá e enxada, ou com trator ou equipamento maior, se o terreno fôr grande. Dá-se ao terraço uma leve inclinação de maneira que a água não

declive muito acentuado, considere a construção de terraços com pedras. Começando bem no alto do declive, coloque pedras chatas inclinadas no solo para fazer pequenas plataformas de 60x120cm, dependendo da inclinação. Cada plataforma deve ser ligeiramente inclinada. Esta espécie de ter-

Para determinar a linha de contorno, usa-se um nível de carpinteiro sôbre um caibro de 1 metro e 20



Planejamento de um jardim em curvas de nível



fique parada no canal, mas escorra lentamente. Esta água pode ser desembocada numa área gramada para evitar a erosão. O terraço deve ser suficientemente largo, a fim de que se possa trabalhar nêle com facilidade.

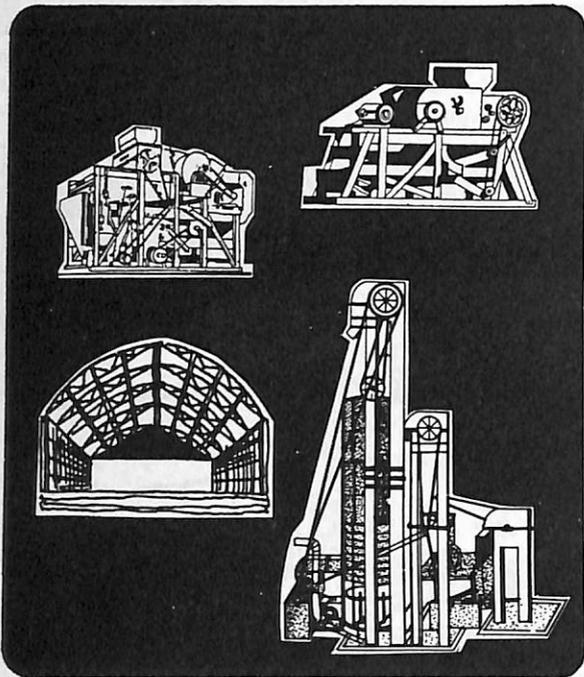
## Com Pedras

Se o jardim estiver num

raço requer um pouco de pedras e um pouco de mão-de-obra em terrenos grandes, mas funciona bem. É preferível o uso de pedras ligeiramente irregulares do que tijolos ou blocos de cimento, que se deslocam com facilidade pela ação do calor.

# EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS PAMPEIRO

Garantia para  
uma colheita integral



secadores Pampeiro

selecionadoras  
classificadoras de sementes

estruturas metálicas

armazéns graneleiros

transportadores horizontais  
e verticais

peneiras de limpeza de cereais

## ENTREGA IMEDIATA

Consulte a

**INDUSTRIAL**

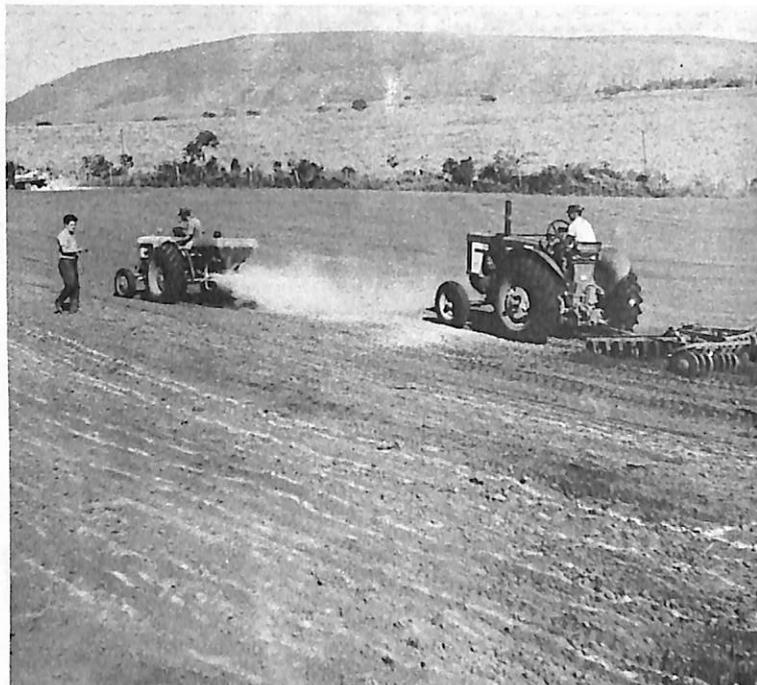
# PAMPEIRO

**S.A.**

**MÁQUINAS E MONTAGENS**

AV. PRESIDENTE KENNEDY, 450 · FONE: 4 · CAIXA POSTAL 1  
BARRA DO RIBEIRO RIO GRANDE DO SUL

## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA



Grade yem atrás da distribuidora de calcário para duas operações numa so passada: incorporar o corretivo ao solo e preparar a cama para a semente

mecanização da agricultura brasileira possa melhorar com rapidez; não é possível aceitar o índice de 1 trator para cada 400 hectares, característico dos países de baixo padrão agrícola.

A abertura de novas fronteiras para a exploração agropastoril já é meta do Governo Federal e as dificuldades encontradas nesse plano, deverão ser superadas.

Outro aspecto interessante que, até certo ponto, é mais um obstáculo a ser transposto, diz respeito a categoria de compradores dos tratores agrícolas. Compram o 1º trator 21% dos agricultores. Compram o 2º trator, 40%. O 3º trator, 17,3%, e compram o 4º trator em diante, 22,2%.

Essa distribuição de categorias de compradores não é, evidente-

rápida ainda tenha barreiras sérias a transpor. Se não vejamos: 95% dos tratores existentes no país acham-se localizados ao sul do paralelo 18, que passa pouco acima do Estado do Espírito Santo. Dos Estados abrangidos por essa demarcação acham-se São Paulo, com 50%, e o Rio Grande do Sul, com 20% do total desses tratores, a se sobressair, nitidamente, como as regiões economicamente mais evoluídas do País.

É preciso, pois, que essa disparidade, que vem sendo aceita como uma consequência inevitável do desenvolvimento até certo ponto irregular do país, seja contornada. As dificuldades para a implantação da motomecanização em todo o País precisam ser estudadas de modo que o índice de

mente, a mais satisfatória. Ela prova que existe uma faixa enorme de agricultores que precisa ser atendida, estimulada a adquirir o equipamento adequado para a propriedade.

Essa faixa de agricultores poderia, com o tempo, ser atingida mediante a reformulação da taxa de juros e da ampliação dos prazos de financiamento de venda. É o desafio que se apresenta a um governo que realmente se preocupa com o aumento da produtividade da terra e do homem.



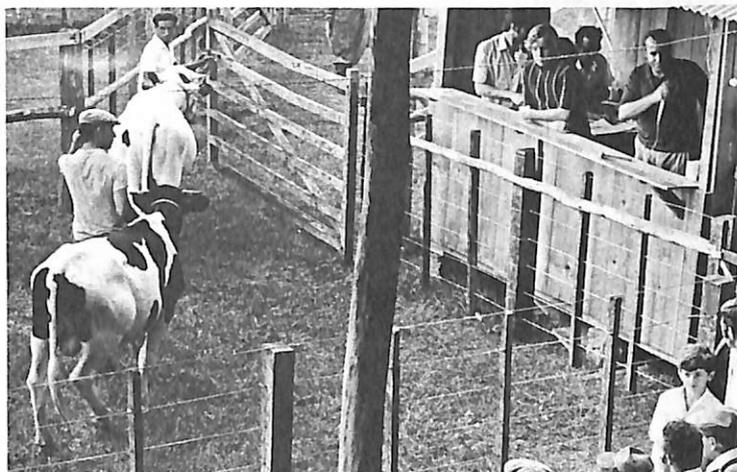
A GRANJA

De 4 a 8 do mês passado, a Tortuga, Cia. Zootécnica Agrária, realizou em Pôrto Alegre a sua 3ª Convenção Nacional de Representantes. O fato se revestiu de ineditismo, pois, pela primeira vez, a empresa promovia um encontro de tal natureza fora de sua sede. Toda a alta direção da Tortuga - Drs. Fabiano Fabiani (presidente), Guido Gata (diretor de marketing), Geraldo G. Soares (diretor-industrial) e Nelson Chachamovitz (diretor-técnico) - esteve presente ao encontro. Representando o Rio Grande do Sul se destacaram os Drs. José A. Souza e Adelmo Dick, respectivamente, diretor-técnico e gerente da filial pôrto-alegrense. A 3ª Convenção Nacional dos Representantes Tortuga atingiu em cheio os seus objetivos, servindo para solidificar o elevado prestígio da organização no meio dos consumidores de produtos agrícolas.

## CONVENÇÃO DA TORTUGA EM PÔRTO ALEGRE



## 2.º LEILÃO DE HOLANDÊS E JERSEY REPETIU O ANO PASSADO



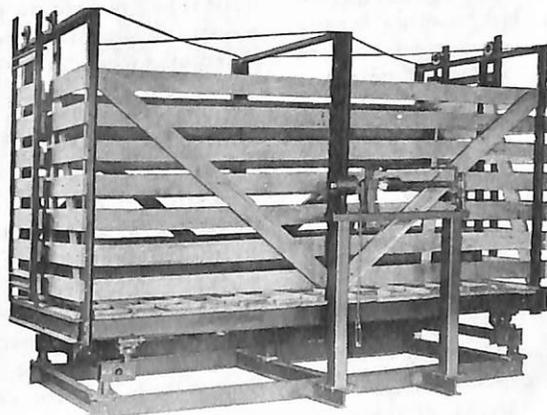
O escritório rural de Jarbas Knorr realizou o 2º Leilão Estadual de Gado Holandês do Rio Grande do Sul, no Parque Vasco Alves Pereira, em Guaíba, RS, com o patrocínio da Prefeitura Municipal, Sindicato Rural e Associação dos Criadores de Gado Holandês. Embora não apresentando o mesmo volume de animais postos à venda do ano passado, quando foram negociados 427 exemplares ao preço global de Cr\$ 326 870,00. Neste ano o menor comparecimento de animais apresentou um valor unitário maior, vendendo-se 345 cabeças, no montante de 333 420 cruzeiros, com a

média oscilando em um mil cruzeiros cada. Em numeros foram as seguintes as vendas:

- animais puros de origem;
  - 8 terneiros, com a média de 685,00;
  - 17 touros, com a média de 1316,00;
  - e
  - 46 ventres, com a média de 1730,00;
- animais puros por cruza:
  - 120 vaquilhaças de sobreano, com a média de 592,00;
  - 101 vaquilhaças em gestação, com a média de 988,00; e
  - 53 vacas, com a média de 1031,00.

## BALANÇAS CONTINENTE

(A ÚNICA NO GÊNERO EM CONSTRUÇÃO METÁLICA)



Balança para pesagem de gado totalmente metálica, sendo a única que dispensa fôssos. Funciona sobre esferas.

- \* BALANÇAS DE GANCHO (tipo tendal)
- \* BALANÇAS AUTOMÁTICAS
- \* BALANÇAS SEMI-AUTOMÁTICAS (para balcão)
- \* BALANÇAS DE PLATAFORMA (para sacaria)

Fabricamos balanças sob medida.  
**IND. DE BALANÇAS CONTINENTE LTDA.**

Rua Ernesto Fontoura, 408 - P. Alegre - RS  
Fone: 22.0097

## Gado Leiteiro

Se fizermos um levantamento, pretendendo saber o custo de produção de um litro de leite e, para tal fim, questionarmos 100 produtores, certamente chegaremos a igual número de respostas. Isto ocorre porque não há uma sistemática de exploração e o módulo não é observado. Há tambos em área muito pequena para tal atividade e há tambos em área tão grande para o pequeno número de vacas, que os animais passam fome em cima do pasto. Esta aparente controvérsia explicaremos no tocante à alimentação, que é uma das facetas a considerar.

Longe de acertar, estão os que encarando apenas um fator isoladamente, pensam ter sucesso em pecuária. No gado de corte, muitos fazendeiros fizeram da "pastagem artificial" uma panacéia que os levou à beira da falência ou a ela. No gado leiteiro, ainda é comum julgar que seleção e/ou compra de gado bom é, por si só, o melhor começo ou melhor solução. O que se tem a fazer é seguir um caminho racional, planejado, onde a participação do técnico é condicionante absoluta. Esse caminho galga os degraus do que conhecemos por "Pirâmide da Produção". Em cada degrau há particularidades que o estudo local nos faz selecionar e obedecer condicionantes próprias. Entretanto o esquema geral não varia.

### Mercado

Antes de se pensar nos aspectos intrínsecos da propriedade, o estudo do mercado deve merecer cuidado-

# CAMINHO RACIONAL NA PRODUÇÃO DE LEITE

Cézar Léo Nicola  
Eng.º-Agr.º

so exame. Esse deve abranger, além de preço e possibilidade de venda, a distância da fonte consumidora, a quantidade do produto a fornecer, o preço de frete ou custo de transporte, e as condições de estrada. É de muita importância, ainda, definir-se quanto ao produto a vender — leite, gado leiteiro ou a associação de ambos.

### Sanidade

Difícil é atribuir à sanidade ou à alimentação, o primeiro degrau da Pirâmide da Produção, pois é válido afirmar que o animal doente não come, assim como dizer-se que o animal sem comer fica doente ou que a fome é uma doença. Porém não erramos se tomarmos a saúde como base.

As principais doenças do gado, especialmente do leiteiro são a mastite, carbúnculo hemático e sintomático, febre aftosa, tuberculose, brucelose e pneumoenterite ou diarreia dos terneiros. Com relativa frequência: hemoglobínúria bacilar, metrites e raiva, além de outras com menor incidência.

Testes para tuberculose e brucelose, uma vez ao ano,

e testes periódicos de mastites podem evitar muitas dessas doenças. Para aftosa há a Campanha Nacional, que procura controlar esta febre e é dever de todo criador prestar irrestrito apoio aos técnicos que estão, em última análise, defendendo a pecuária e a economia do País. Para o carbúnculo hemático, vacinar todo rebanho adulto uma vez por ano, e o carbúnculo sintomático pode ser controlado vacinando-se os terneiros aos quatro meses e, novamente, seis meses após. Raiva e hemoglobínúria bacilar se vacinam o gado uma vez ao ano, para a

primeira doença, e duas vezes ao ano para a segunda. Porém a vacinação sistemática de todo o rebanho para essas duas doenças só deve ser feita onde houver surto, ou ao juízo do veterinário.

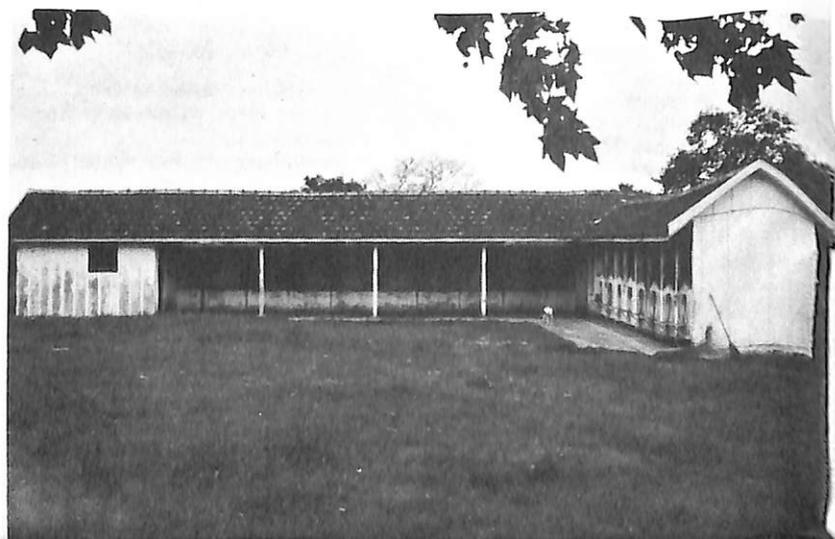
As medidas preventivas e o controle são os melhores meios para se manter um rebanho sadio. O gado leiteiro é muito sujeito a doenças. Especialmente as vacas produtoras, quando não convenientemente alimentadas, são presas fáceis dos agentes etiológicos ou de distúrbios fisiológicos. Não há esquema para manter a saúde do gado em um tambó. O melhor que se tem a fazer é contar com a participação efetiva do médico veterinário, único que pode e deve, indicar o caminho em cada caso. Mister se faz acrescentar que qualquer intervenção prévia de leigos e dos conhecidos "práticos" só virá complicar a situação.

### Alimentação

A base alimentar do gado leiteiro é o pasto, tanto do ponto de vista econômico, como do próprio animal, que é um ruminante. O que se precisa fazer para que tenhamos uma produção racional e, por conseguinte lucrativa, de leite é saber explorar o pasto, isto é, aliar alimentação e manejo, tendo em vista a planta e o animal.

É comum encontrar-se tambos em minifúndio, onde o produtor compra "ração" e mandioca, caso em que qual-

Instalações. Aqui temos um modelo de estábulo que é prático, econômico, funcional e higiênico





Irrigação. Evita ao homem os condicionamentos do clima

quer tentativa de racionalização está fora de alcance, pois minifúndio, por definição, é uma área cujo tamanho é pequeno para o tipo de exploração considerada.

Em estudos realizados pelo Dr. Benigno Rotta e o autor, no então Departamento Estadual de Abastecimento de Leite (DEAL), do Rio Grande do Sul (hoje CORLAC), chegou-se a conclusão de que a área mínima para uma propriedade rural explorar o leite como negócio é de 36 ha.

Estudos mais recentes, mostram que uma propriedade para explorar leite em nível de Empresa Rural, necessita de 70 ha, somente para o gado.

Uma vaca leiteira adulta come de 40 a 60 kg de pasto por dia. Tomando-se 50 kg por vaca/dia, como média, teremos que é de 18 toneladas/ano a necessidade alimentar em volumosos de uma Unidade de Gado Maior, que é o equivalente a um boi de 500 kg ou uma vaca leiteira com 350 kg de peso e produção de 3 500 litros de leite ao ano. Entretanto, a qualidade do pasto é tão importante quanto à quantidade. O pasto novo é mais rico em proteína, mais palatável e tem menos fibra, exigindo menos esforço do organismo do animal. É claro que, pa-

ra o bom desenvolvimento do rúmem, o gado necessita de fibra. Entretanto, um pasto rasteiro, com 15 a 20 cm de altura, ou um pasto de crescimento ereto, com 20 a 30 cm, satisfaz esta condição, se a pastagem formada tiver pastos nativos e/ou exóticos e ainda gramíneas e leguminosas nas proporções de 70 e 30%, respectivamente. Se a quantidade de pasto e o manejo permitirem 18 t/UGM/ano de volumosos, teremos apenas que suplementar a alimentação com mistura mineral, que se coloca em cochos a campo, para que o animal sirva-se à vontade, e ração balanceada, para vacas em produção, que se dá na seguinte proporção: um quilo de ração para cada três litros produzidos acima de seis litros diários. Exemplo: uma vaca que produz seis litros diários não ganha ração; uma que produz 7, 8 ou 9 litros/dia, ganha um quilo de ração; uma que produz 15 litros/dia, ganha três quilos de ração, e assim por diante.

O problema-chave da alimentação está em fazer com que o gado coma bastante pasto bom. Aqui entra o Pastoreio Racional Voisin, única forma econômica de satisfazer as duas condições acima. Do ponto de vista de

manejo, há quatro tipos de pastoreio:

**Seletivo** - Onde o gado fica no campo e escolhe o que comer. Em pouco tempo come o que tem de bom e volta a comer sobre o pasto que está brotando. Assim faz até que, o que tinha de bom, por esgotamento das reservas de suas raízes, acaba deixando lugar para macega e o gado vem a passar fome em cima do pasto (ou da macega) que, como dissemos no início, é tão comum em nossas propriedades de grande tamanho.

**Alternativo** - Onde o gado é colocado, ora num ora noutro potreiro ou invernada, o que termina sempre em problema após uma geada ou seca mais ou menos prolongada, pois o tempo de ocupação do pasto

# LEITE ? ?

# MANUS!

As Ordenhadeiras Manus são de manêjo simples, eficientes e higiênicas. Conheça a completa linha de ordenhadeiras que a Manus oferece e escolha o modelo de acôrdo com as necessidades do seu estábulo.

- instalações de balde e tarro
- Ordenhadeira mecânica Pipe Line (descarga do leite por meio de encanamentos acrílicos) para ser instalada no sistema Espinha de Peixe e Tandem.

**MANUS É BRASILEIRA E VEM EQUIPADA COM O REVOLUCIONÁRIO HIDROPULSADOR!**

Consultas e demonstrações com

## Trilhoteiro

Rua Voluntários da Pátria, 572  
Fones: 24-6488, 24-3859,  
e 24-6049  
Filial Farrapos: Dona Teodora, 1461  
Fone: 22-7993

# Gado Leiteiro

## CAMINHO RACIONAL

é muito longo e êle definha por esgotamento.

**Rotativo** - Consiste em uma série de poteiros onde o gado faz um rodízio, pastando do primeiro ao último, e, após, normalmente, voltando ao primeiro. O êrro dêsse método está em não se observar as particularidades do meio, da planta e do animal.

**Pastoreio Racional** - É o método preconizado pelo sábio francês André Voisin e que leva em consideração:

a) - A curva de crescimento dos pastos, que é função das condições climáticas, como temperatura, luz e umidade e, ainda, da fertilidade do solo e espécie vegetal.

b) - Tempo de repouso entre um e outro corte a dentado, de forma que permite à planta uma completa recuperação de seu sistema aéreo e radicular bem como uma alimentação de alta qualidade, muito importante, especialmente para o gado leiteiro.

c) - O tempo de ocupação de um poteiro pelo gado que, quanto menor, melhor para o animal e para a planta.

d) - O número de animais por hectare, de forma que êles comam o suficiente e deixem o campo homogêneo e raspado.

e) - A fertilização biológica do solo, contando com as excreções sólidas e líquidas que o animal deixa no solo na proporção de 2/3 do pêso que come em 24 horas, e o imenso trabalho da meso-fauna (especialmente minhocas), que se desenvolve sob o pasto cujo solo não sofre agressão.

### Instalações

Para se ter sucesso com produção de leite necessita-se um fator que vale um des-

das ou bebedouros; para vacas leiteiras, as cercas devem ser de arame liso; os poteiros devem se aproximar da forma quadrada e, tanto quanto possível, ter água e sombra abundantes; os corredores e porteiras variam seu tamanho e largura, não apenas como o número de animais que se vai manejar, o que é óbvio, como também em função da topografia e umidade do solo.

b) - Centro de manejo: consta de brete, mangueira, banheiro e tronco imobilizador, instalações essas indispensáveis em uma Empresa Rural Leiteira.

**Mineralização.** Faz parte da suplementação alimentar. O mineral deve ser dado em côcho a campo

c) - Estábulo: deve ser prático, funcional, higiênico e econômico. Um bom estábulo, para empresa média, deve constar de sala de ordenha, terneiras, sala do leite e sala de serviço ou depósito em um só prédio. A sala de ordenha deve ser voltada e aberta para o norte e a terneira, voltada e aberta para leste. Um bom sistema de contenção das vacas, com correntes esticadas verticalmente, evita as clássicas baias que são anti-higiênicas, perigosas e caras.

A caiação geral de tôdas as instalações, duas vezes



taque gráfico: HIGIENE.

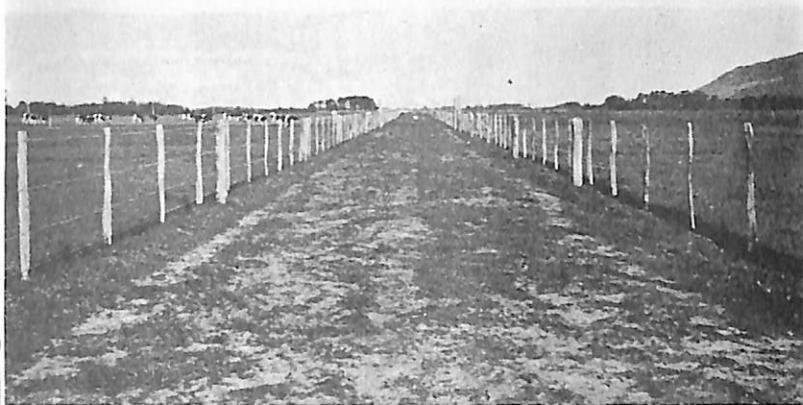
Como o leite é o melhor alimento para o homem, também é o melhor caldo de cultura para organismos causadores de enfermidades. Para que se tenha higiene é preciso instalações adequadas, mesma condição para se fazer um manejo correto dos animais.

Como não pretendemos dar um curso de gado leiteiro, resumiremos da seguinte forma o que se deseja em instalações:

a) - Cercas, corredores, porteiras, sombras e água-

Raça. A vaca Holandesa é nossa leiteira por excelência





Manejo das Pastagens. Sendo um aspecto do manejo geral, não pode ser desconsiderado

por ano, muito contribui para a higienização e estética de um tambo.

## Manejo

Para a produção racional de leite, o manejo deve levar em conta o clima, o solo, o vegetal e o animal. No inverno, os poteiros devem ter maior tempo de descanso que no verão. Como o número de poteiros é fixo, num pastoreio racional, no verão acaba sobrando pasto e, nesse caso, para que todos os poteiros sejam raspados, ou se engorda bois ou se usa roçadeira e faz-se feno do pasto que sobra. No gado de corte, pode-se fazer o rodízio com um grupo de animais que entra num piquê e raspa todo o pasto. No gado leiteiro, o processo já é mais complexo, pois as vacas em lactação não podem ser obrigadas a uma raspagem a fundo, sob pena da produção sofrer flutuações entre a entrada e saída das vacas de um piquê, quando elas ficam até terminar o pasto. Para que esta flutuação da produção não aconteça, lança-se mão da diversificação de grupos do rebanho leiteiro. Assim, as vacas em produção entram no piquê, ficando de um a dois dias e, após, entra como raspadores um outro grupo formado por novilhos, novilhas cobertas e vacas apartadas. Melhor ainda seria fazer dois conjuntos:

1º conjunto: vacas em lactação, como desnatadoras (1 a 2 dias) e bois

de engorda como raspadores (1 a 2 dias).

2º conjunto: novilhas em recria, de 6 a 18 meses, como desnatadoras (1 a 2 dias) e novilhas cobertas e vacas secas, como raspadoras (1 a 2 dias).

Outro ponto importante a considerar é que o potreiro das vacas em lactação mais distante do estábulo, deve estar a um limite de mil metros dêste.

O correto manejo das ternas, como vacinação para pneumoenterite, tratamento do umbigo ao nascer, descorna ou amochamento, aleitamento no balde, vão garantir qualidade às futuras vacas.

## Raça

Depois de cuidados todos os aspectos anteriores, isto é, sanidade, alimentação, instalações e manejo, é que entra a raça como última pedra da Pirâmide da Produção. O que importa na escolha da raça ou da vaca é a qualidade, que podemos resumir em: produtividade, capacidade digestiva, temperamento leiteiro e docilidade.

Finalmente, a coroar os aspectos técnicos para a produção racional de leite, tem-se que atentar para uma eficiente administração, sem o que nossa intenção de formar um colar, não passará de contas soltas ao acaso, pois, como é lógico, somente com a participação do homem se poderá pretender trilhar o caminho racional em qualquer empreendimento.



# CONFIANÇA

(Embarque de gado por via aérea ou marítima)

Você pode depositar confiança na Holstein-Friesian Services, o departamento de exportação da Holstein-Friesian Association of America.

Apenas gado de qualidade, garantido pela idoneidade e rendimento, e oferecido para exportação.

O Serviço Oficial que inspeciona as exportações fornece informações sobre a idoneidade e rendimento e ainda faz a inspeção das condições físicas antes do embarque. Os animais são amparados por seguro de vida e atendem a todas as exigências sanitárias de importação. Os preços são FOB nos portos dos Estados Unidos ou CIF nos demais portos.

Recomendamos especialmente Holstein-Friesian Registrados.

Eles fazem o seu dinheiro render mais lucros.

Mais de 33% em relação ao gado melhorado.

Lembre-se: os Holsteins registrados comem a mesma ração, usam as mesmas instalações, não requerem mais cuidados, que os animais não registrados e produzem mais leite.

Em 1969, foram exportados 13.000 Holstein-Friesians dos Estados Unidos para 35 países de todo o mundo.

Por que não investir com CONFIANÇA através de Holstein-Friesian Services?

Escreva-nos hoje mesmo especificando o que você precisa.

Enderço: Holstein-Friesian Services, Inc.

C. T. Barns, Director - Export Service  
Brattleboro, Vermont 05301 - USA

UMA SUBSIDIÁRIA DA  
HOLSTEIN-FRIESIAN ASSOCIATION OF AMERICA

# Gado Leiteiro

## Aonde Vai Nos Levar o Baixo Preço do Leite?

Onofre Pereira de Carvalho  
Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup>

Um dos fatores que estimula a exploração de uma atividade humana, qualquer que ela seja, é o lucro.

Fabricar carros, geladeiras, máquinas de lavar roupas, ferros elétricos, liquidificadores, etc., são considerados como negócios vantajosos. Compra de ações e os "investimentos" já se tornaram, hoje em dia, uma mania, que, pela "guerra da propaganda", pode tornar um homem "rico" com "pouco dinheiro".

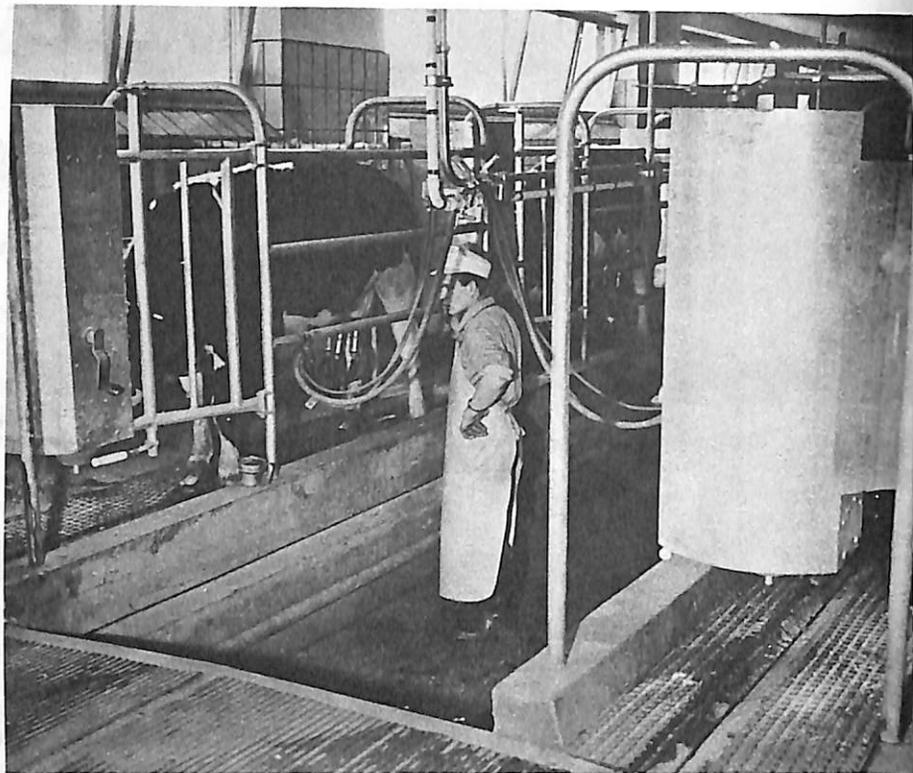
Mas alguém já viu interesse na aplicação de dinheiro numa empresa para produzir leite? Certamente não.

E por que ainda existem homens dedicados a este mister? Se fôsse feito um levantamento das razões porque uma pessoa se dedica à exploração de leite, fatalmente cair-se-ia no chão: "de que gosta do campo" ou que, com esta atividade, ele está fazendo higiene mental, porque onde ganha mesmo dinheiro é em outro ramo de negócio. São os fazendeiros de "fim de semana" ou, então, são homens nascidos e criados neste am-

biente que, sem saberem, cumprem seu destino, conforme me disse um colono: "Alguém tem que produzir alimentos, não comemos máquinas, autos, etc..."

### Que Representa o Leite?

O leite é um subproduto de outro subproduto: o gado. Este só serve para manter a baixo custo o preço da conservação ou melhoramento da terra, cuja valorização representa, na realidade, o verdadeiro negócio.



As modernas instalações de ordenha são claras e higiênicas. A luz do dia penetra abundante pelas janelas, as paredes são revestidas de azulejos e o chão brilha de limpeza

Leite pelo preço que se paga ao produtor só poderá dar lucros aos intermediários ou àqueles que vivem perto de grandes centros, vendendo leite tipo B, assim mesmo, sem cometer muitos erros.

É elementar que o grande negócio é a venda de reprodutores. Mas para se vender reprodutores há necessidade de seleção para tipo, produção, maiores despesas na aquisição de touros, sêmens, registros, controles leiteiros (que ficam muito caros), além do risco de se tratar

de máquinas vivas que de uma hora para outra podem morrer.

### Dificuldades de Comercialização

Os fantasmas do produtor são: cota, teor de gordura e acidez do leite.

É tão complexa a produção do leite que, para se alcançar a rotina na produção, comparada à produção em série na indústria, é uma quimera. Cada hora da vida da fazenda é uma surpresa quase sempre desagradável.

## SUA FAMÍLIA ESTÁ FELIZ!

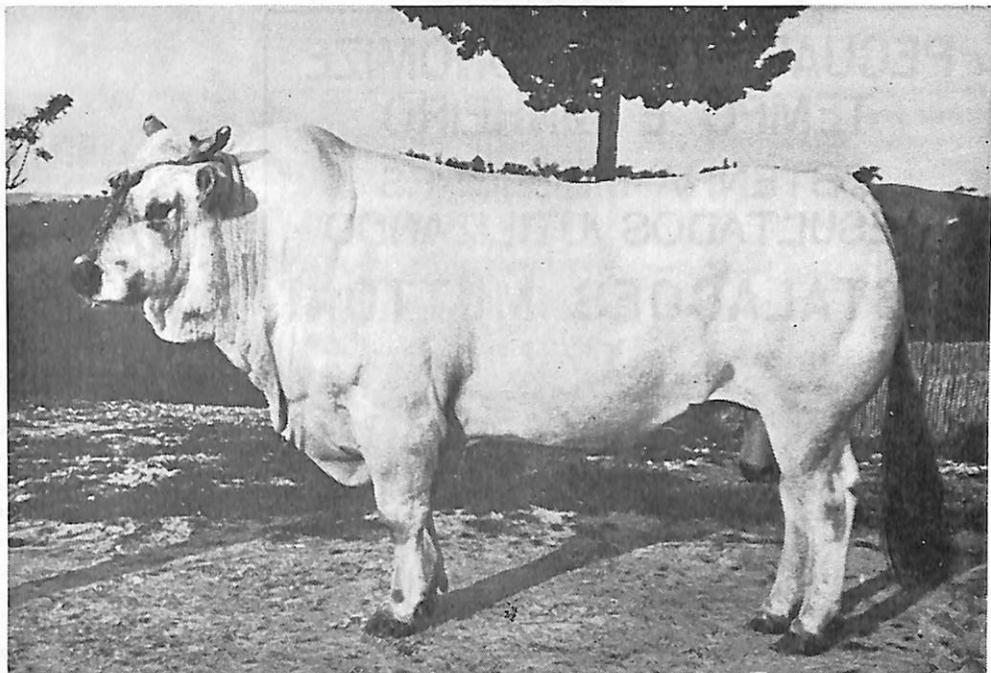
## MAS, E O SEU REBANHO?



**MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.**

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

# Raças Italianas Para Melhorar o Rebanho Nacional



NOTÁVEL CARACTERÍSTICA DA MARCHIGIANA: É CAPAZ DE TRANSFORMAR AS RAÇÕES MAIS POBRES EM CARNE DA MELHOR QUALIDADE, MACIA, SABOROSA E COM MUITO POUCA GORDURA

Data de pouco tempo a introdução no Brasil das famosas raças de carne italianas Chianina, Marchigiana e Romagnola. Mas, desde logo, caíram no agrado dos criadores, mercê de suas excepcionais vantagens e hoje constituem um poderoso instrumento melhorador de nosso rebanho, em cruzamentos com as raças locais zebrinas e europeias.

## Aclimataram-se

Devido à sua grande adaptabilidade às variações de clima, as três raças podem ser criadas em praticamente quase todas as re-

giões de nosso País, desde o torrido Nordeste (como é o caso de criações em Pernambuco) até as zonas frias do Sul (fronteira do Rio Grande com a Argentina).

Vejam os principais caracteres de valor econômico de cada uma das três.

## A Chianina

O termo "gigante" não é exagero quando se faz referência a um exemplar desta raça. Com efeito, são animais de porte avantajado que, desde jovens, ganham peso com incrível velocidade e continuam crescendo mesmo de-

pois do estágio de novilho, até os dois anos de idade.

Normalmente, novilhos de 10 a 15 meses de idade conseguem ganhos médios diários de 1 300 a 1 500 gramas, sendo muito frequente alguns deles atingirem até 550 kg aos 14 meses de idade.

O rendimento das carcaças facilmente atinge os 60%, com predominância de carne de primeira.

A carne é da mais excelente qualidade, com leves manchas de gordura (branca e sólida), exatamente aquilo que desejam os açougueiros e consumidores.

## A Marchigiana

Como a Chianina, tem uma extraordinária capacidade produtiva desde os primeiros meses de vida. A carne é magra, macia, saborosa, com pouquíssimas infiltrações de gordura.

As principais características são: notável frugalidade na alimentação; pouca formação de gordura; velocidade de crescimento; precocidade na formação de carnes; boa fecundidade; produz carne de boa qualidade mesmo com alimentos pobres em proteínas; resistência às enfermidades.

## A Romagnola

Esta raça apresenta as seguintes características: assombrosa capacidade de transformar em carne os alimentos pobres; excelente desenvolvimento dos diâmetros transversais; patas relativamente curtas, peito profundo, garupa larga e comprida; músculos longos e profundos, que baixam até os jarretes.

Até não muito tempo, era usada em trabalhos no campo, transformando-se radicalmente, através de sucessivas seleções, em uma raça de carne.

## Cruzamentos

Em diversas partes do Brasil foram realizadas experiências de cruzamento com o gado local, todas elas tendo apresentado resultados excelentes. Estes cruzamentos mostraram que as características da Marchigiana, da Chianina e da Romagnola se transmitem quase por inteiro nos bezerros.

- Os mestiços têm:
- + Precocidade no crescimento,
- + Amadurecimento precoce e ótima qualidade das carnes.
- + Leve formação de gordura de depósito e de cobertura.

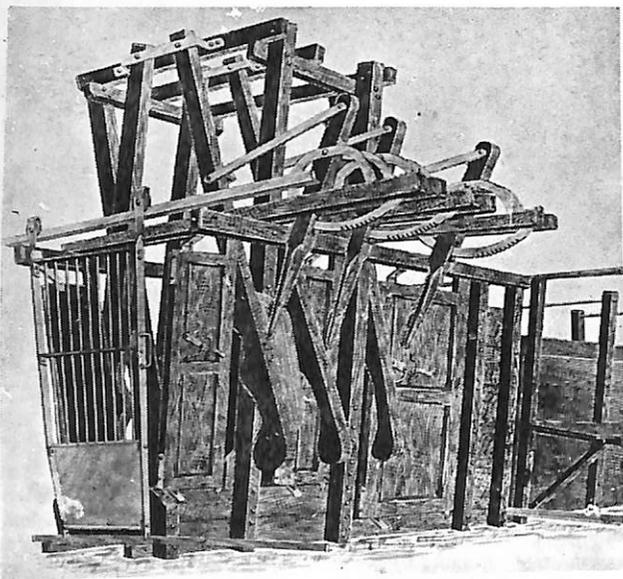
## MARCHIGIANA - CHIANINA - ROMAGNOLA

Informações e encomendas de sêmen congelado e animais:  
**TERRAGRO-TERRITORIAL AGROPECUÁRIA LTDA.**

Marechal Floriano, 13 - 14.º andar

Enderêço Telegráfico: Terragro - Fone: 25-4721 - Pôrto Alegre - RS

# PECUARISTA: ECONOMIZE TEMPO E DINHEIRO OBTENHA MELHORES RESULTADOS UTILIZANDO INSTALAÇÕES MUTTONI



**TRONCO MUTTONI:** 3 cepos (imobiliza o animal em 3 pontos: no pescoço, no vazio e nas paletas). Facilita os trabalhos de castrar, descornar, curar, operar, vacinar, marcar, revisar, etc.

## **MUTTONI S.A.**

**INDÚSTRIA DE ARTIGOS RURAIS**  
DESDE 1879 A SERVIÇO DA PECUÁRIA SUL-AMERICANA  
Rua 24 de Outubro, 1600 — Pôrto Alegre — Fone: 2-4766

### REPRESENTANTES

#### SÃO PAULO

- \* ABRAPEC — Rua Ministro Godói, 269 — Fone: 62.8551 — SP.
- \* SECOMPRA Comercial Agrícola Ltda. — Rua Formosa, 367 — 19º andar  
Fones: 32.4283 e 37.8191 — SP.

#### PARANÁ

- \* NILO ANTUNES SOUZA — Caixa Postal, 1011 — Arapongas
- \* SOCIEDADE RURAL DO NORTE DO PARANÁ — Alameda Manoel Ribas, 67 — Caixa Postal, 389 — Londrina

#### RIO GRANDE DO SUL

- \* MOGLIA e REININGER — Rua Caetano Gonçalves, 1011 — Fone: 250 Bage
- \* PESSANO NETTO S/A — Av. Duque de Caxias, 1665/1661 — Fone: 99 Uruguaiana
- \* JOSÉ LUIZ C. MEDINA — Av. João Pessoa, 127 — Sala 1 — C. Postal, 144 — Livramento
- \* AMAURI LIVEIRO PIRES — Dr. Celestino Cavalheiro, 255 — Fone: 191 — São Gabriel
- \* ARCI CARLOS BUCHWEITZ — Av. 27 de Janeiro, 142 — Fone: 233 — Jaguarão
- \* FLORIANO CARLOS PEREIRA — Cooperativa de Lás — Sta. Vitória do Palmar
- \* VERSILIO THOMAZ DE MORAIS — Rua Barão do Rio Branco, 1510 — Cruz Alta

# Gado Leiteiro

De nada adianta selecionar animais a preço de ouro, quando o leite e vendido a baixo preço

É possível se produzir leite como se fôsse uma indústria? Sabemos que sim. Mas, não resta a menor dúvida, seriam necessárias instalações caríssimas, como ordenhadeiras mecânicas, pasteurizadores nas fazendas, resfriadores, carros isotérmicos para transporte, rede de distribuição e venda do produto, etc. Mas tudo isto para vender leite a Cr\$ 0,35 o litro?

Daí nossa pergunta que serve de título a essas nossas considerações: "Aonde vai nos levar o baixo preço do leite?"

As conseqüências surgem claras como o dia:

— Um aviltamento no preço da vaca leiteira e nos salários dos trabalhadores rurais. Às vezes acontece que o preço da vaca se mantém alto; mas, neste caso, o negócio paralisa.

— Para o País, as conseqüências serão ainda mais desastrosas, haja visto, que os "entendidos" em ciências políticas, têm "inventado" uma série de sistemas de governo que se têm esbarado no problema da alimentação das populações citadinas, porque em matéria de utilidades domésticas e luxo eles têm facilidades para comprar, mas com a alimentação, a coisa muda de figura. É lógico que para a indústria tudo é fácil. Após cada ano contábil, aumenta-se o preço da mercadoria tornando todos felizes. O patrão ganha, o governo ganha (impostos) e os empregados também (acordos salariais). E na agricultura? Se a lavoura ou a compra de matrizes foram financiadas, o produto tem que ser vendido logo; não só porque se tratam

de gêneros perecíveis, como também porque os prazos de financiamento são curtos e os lucros ínfimos. No caso específico do leite, há até financiamento por parte dos produtores, visto que eles entregam o leite o mês inteiro, para só receberem dois meses depois.

### Conclusões

— Conclui-se que só há uma saída para o produtor de leite sobreviver: lidar com vacas mestiças, para que elas produzam leite barato sem necessidade de ração. Para os bezerros, só é dado o leite retido no ubre pela vaca, criando-os retardados, retardando a época do início da exploração das vacas. Além disso, seriam necessárias pastagens mais extensas ou mais adubadas, que implicariam num investimento maior em terras ou gastos em detrimento da compra de melhores matrizes. A tirada do leite teria que ser manual por ser mais barata, porque ordenhadeiras são muito caras. Estas condições afastam os produtores dos grandes centros consumidores (que continuam sendo poucos no Brasil), implicando num preço, positivamente, aviltante para o leite.

— Além das conseqüências sociais e econômicas imediatas sobre uma população considerável em nosso País, também trará um reflexo no futuro do nosso rebanho quanto ao desenvolvimento e qualidade, sem falar no desestímulo às pesquisas, e, portanto, no retraimento da dedicação de nossa juventude nos estudos agropastoris, além de propiciar uma pés-

A GRANJA



propulsoras do progresso de uma nação. Creio ser este o ponto nevrálgico da questão: financiamento a longo prazo e a juros baixos (subvencionados). O Governo não pode fazer isto?

- Para que selecionar animais a "preço de ouro" para vender seus produtos a preço de "banana"? Por isso, nosso rebanho é de baixa qualidade, de baixa produção e, quase sempre, deficitário.

- As campanhas para incentivo à produção de gado de corte têm-se sucedido numa torrente quase contínua. Que progresso temos feito? No gado de leite, quando se tenta atualizar o preço do produto, o que fazem? Ameaçam de comprar, no Exterior, produtos de laticínios a preços baixos, em zonas onde há superprodução, asfixiando-nos, para resolver o problema dos outros.

- Se querem nos ver regressar, a ponto de tornarmos um País importador de todos produtos do leite, é continuar nessa política de imposição de preço baixo, dando somente oportunidade de lucros aos intermediários, e colocando a agricultura no mesmo plano, em matéria de financiamento, ao comprador de artigos de luxo.

- O baixo padrão de vida, a carência de alimentos e o tratamento desigual das populações rurais, em relação às urbanas, vão dar muito trabalho aos governantes de todo mundo. Nunca é tarde para se corrigir esse erro.

sima remuneração aos técnicos que militam nesse ramo.

- Nos países desenvolvidos, que iniciaram a proteção às indústrias, houve a perspicácia de acomodar a situação com relação à agricultura e à pecuária, financiando-se as máquinas a baixos juros e a longos prazos. Assim, não foram prejudicadas as atividades agrícolas e não se deixou de favorecer as indústrias, que são na realidade as molas

**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

# CARNE: Estamos Perdendo o Firme Mercado Mundial

José Resende Peres

Quando se analisa o mercado mundial de carne bovina é que se pode ter uma dimensão da política agrícola dos países subdesenvolvidos. Em princípios de abril do ano passado em Santos, a tonelada de carne de vaca para indústria, portanto artigo de segunda, estava valendo US\$ 1 000,00 FOB. O consumo mundial, a despeito da elevação constante dos preços, vem crescendo de ano para ano, o que não é comum, porque sempre o consumidor compra menos quando os preços sobem. Qual seria, assim, o dever dos dirigentes dos países pobres, mas que têm na produção de carne talvez a única possibilidade de dar um adeus ao subdesenvolvimento? Naturalmente que concentrar todos os esforços (incentivos de preços, assistência técnica, crédito racional, normas mais eficientes para a comercialização, etc.) seria o rumo a seguir principalmente pelo Brasil que tem todas as condições para ser o maior produtor mundial de carne, graças às raças indianas, às forrageiras africanas e australianas, e, sobretudo, aos milhões de hectares de terras inexploradas.

Mas, para isto, seria indispensável retirar a política agrícola da área do Ministério da Fazenda, cujos objetivos são conflitantes (um pé no acelerador e outro no freio) pois quer é aumen-

to da produtividade, sem lucro para o produtor, entregando os destinos da pecuária ao Ministério da Agricultura, cujo titular, por acaso, é um técnico excelente.

Além de um mercado firme, estamos perdendo a grande oportunidade de substituir a carne argentina, pois o grande país amigo vive os resultados de uma orientação inacreditável, pior do que a nossa, numa "política" suicida que vem gerando o caos, a revolta nos campos férteis de nossos vizinhos.

No entanto, nos países desenvolvidos, em que produzir carne é um bom negócio, uma atividade que merece respeito e apoio, o que vem acontecendo? Cresce a produção, enquanto os pobres, que teriam na carne uma grande fonte de divisas, sob a orientação de tecnocratas e incapazes, a produção per capita vem caindo, como se pode ver no Quadro 1.

De tal forma, se comprova que o Brasil deve estar produzindo, em termos per capita, menos que a média mundial, quando poderia liderar as estatísticas mundiais. Por outro lado, países ricos que têm outras atividades lucrativas, com base na indústria, não esqueceram a carne, e aumentaram violentamente a produção nos últimos anos, como no caso dos EUA, URSS e países da Europa ocidental. E não exportamos muito, nem consumimos muito,

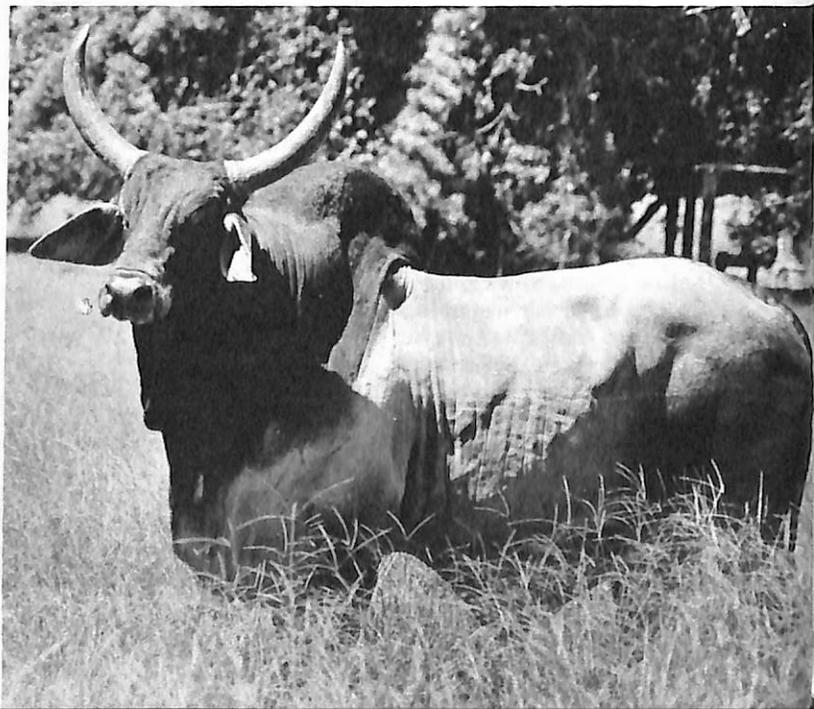
simplesmente porque nossa produção é ridícula. Enquanto o consumo de carne bovina na Argentina é de 108 kg por habitante anualmente, no Uruguai de 106 kg e no Paraguai de 56 kg (Boletín de la Integración, nº 60, dezembro de 70) no Brasil estamos abatendo cerca de 8 milhões de cabeças por ano (aproximadamente 1 600 mil t) do que, tiradas 100 000 t exportadas, outras 100 000 contrabandeadas, restam apenas 1 400 mil t para 92 milhões de habitantes, ou seja, 15 kg por hab/ano! Aí está o resultado de uma orientação catastrófica que tem tido na SUNAB, desde os tempos fatídicos de Vargas, o instrumento de perseguição à pecuária nacional.

Infelizmente a Revolução de março de 1964, que tantos obstáculos ao desenvolvimento deste País soube vencer, que elevou a taxa de crescimento do PBN a 9,5% (a segunda do mundo, logo após a do Japão), que trouxe tranqüilidade aos campos e fábricas para que o empresário nacional pudesse enriquecer este imenso País; que dobrou as vagas nas Universidades; que construiu milhares de km de estradas; que está melhorando os portos, melhorando a infraestrutura em todos os sentidos para que se possa derrotar a pobreza, ainda teve uma visão do potencial fabuloso que representa a pecuária para o futuro deste País. Perdemos anos com ministros incapazes na pasta da

Agricultura, e agora que um bom ministro foi escolhido a política agrícola funciona não em função do desenvolvimento de nossa agropecuária, mas como instrumento de contenção artificial de preços, dentro da espiral inflacionária.

Não precisamos de proteção aduaneira como a indústria que produz a custos fabulosos, no mínimo ao dobro da cotação internacional, o que nos esmaga com preços fantásticos para tratores, caminhões, inseticidas e adubos. Queremos apenas que o teto do preço da carne seja a paridade internacional, dentro de taxa cambial realista.

Mas isto acaba de nos ser vedado, com a limitação da matança no ano passado, com a limitação da exportação este ano. Sempre a mesma perseguição, e, paralelamente, apelos para que aumentemos a produção, e até a produtividade. Ora, produtividade é sinônimo de investimento. Para que haja este tem que haver lucro. Mas a nova e estranha filosofia é lucro apenas para os especuladores da Bolsa de Títulos, e miséria para os campos. Os bancos que emprestam dinheiro ao setor rural, como o Banco do Brasil e o Banco do Nordeste, à taxa fabulosa de 17% ao ano, estão enriquecendo os seus acionistas e empobrecendo seus mutuários, numa incompreensível transfusão de sangue da área rural para a



urbana, dos que trabalham para os ociosos.

Querem mais carne, mais leite, mais soja, mas o ICM de 17% só gera crédito para a indústria e o comércio, ficando à lavoura o papel de ovelha negra do rebanho.

O crédito rural foi burocratizado de tal forma, que os agrônomos agora preferem escritórios com ar-condicionado, em busca de projetos lucrativos, do que fazer o seu projeto para perder dinheiro nas fazendas.

A extensão rural é uma pilhéria, com mais de 1 000 escritórios espalhados pelo País, e meia dúzia de resultados em termos de assistência efetiva, com aumento da produtividade por área registrado em resposta à sua dispendiosa atuação.

Tudo isto é lamentável. Muitos criadores viraram

para o trigo, protegido violentamente dentro de uma agricultura perseguida, ou simplesmente estão investindo o produto da venda de novilhos gordos em letras de câmbio e ações, pois aí têm privilégios de toda sorte, e, ao invés de lutarem na terra, passam a sonhar nas praias.

O que entristece é sabermos que se houvesse apoio, e não perseguição, em poucos anos eliminaríamos a miséria neste País. O que dói é sabermos que só na Amazônia poderíamos ter um rebanho maior do que o americano e soviético juntos, os dois atuais maiores produtores mundiais de carne. O que enerva, para quem ama este imenso País, é sentir algemas nos pulsos que precisam ser livres para atirar o Brasil neste firme mercado mundial de carne.

## O CARRAPATO DO GADO BOVINO

Os carrapatos do gado bovino (*Boophilus microplus*), através de seu ciclo biológico, passam por uma série de estados ou formas evolutivas que, desde o ovo, são levadas por fêmeas adultas ovígeras ou teleóginas, as quais asseguram a persistência da espécie por sua descendência.

O ovo e parte da vida das larvas e das teleóginas são livres, isto é, não vivem sobre o animal. Todos os outros estados evolutivos são de vida estritamente parasitária, realizando-se sobre o animal hospedeiro. Cada uma dessas etapas tem a sua designação própria e se desenvolve em períodos de tempo que alcançam, em média, entre 21 e 23 dias.

do-se do sangue de seu hospedeiro. Poucos dias depois, sofre uma primeira transformação, que a leva ao estado seguinte, chamado metalarva. Esta forma de metalarva evolui até ninfa, a qual, através de uma nova transmutação, passará ao estado seguinte, ou seja, o de metaninfa. Ao cabo de certo tempo, as metaninfas darão origem aos machos e às fêmeas, isto é, indivíduos já diferenciados sexualmente.

### Reprodução

Muito rapidamente, os machos e as fêmeas se acasalam e as fêmeas fecundadas se alimentam de sangue de maneira intensa, chegando em poucos dias a alcançar um comprimento de 1,2 cm, aproximadamente, e um peso de 250 a 300 mg, em média. Ao final deste estado - conhecido como o de fêmea ovígera repleta ou teleógina - se desprende do animal para cair ao solo e, em tempo variável, que depende da temperatura e umidade ambientes, começa a pôr ovos, dos quais, oportunamente, sairão as larvas que reiniciarão o ciclo vital.

### Etapas

Do ovo pôsto no solo pela fêmea ovígera sai uma pequena larva que mede aproximadamente 0,5 mm, a qual durante as horas de luz trepa nos pastos esperando a oportunidade para prender-se a um animal, quase sempre da espécie bovina. Já instalada nêle, começa sua vida parasitária, alimentan-

**Quadro 1**  
**Produção Mundial de Carne**  
(Bovina, suína e ovina)

	TOTAL		PER CAPITA	
	1948/52	1966/68	1948/52	1966/68
	milhares de t		quilos	
Europa ocidental.....	7 516	14 816	24,7	42,2
Europa oriental.....	2 519	5 003	28,8	50,0
URSS.....	3 222	8 309	17,5	35,2
América do Norte....	10 900	16 889	65,6	76,9
Oceania.....	1 602	2 582	129,2	141,9
África.....	2 515	3 181	11,7	11,3
América Latina	6 011	8 535	37,1	32,8
Oriente Próximo.....	782	1 407	7,6	9,0
Extremo Oriente.....	1 991	3 783	2,7	3,5
Total mundial (excluída a China cont.)	36 758	64 505	18,8	23,9

Fonte: FAO (CERES, Vol 3, Nº 6)

Criado na zona mais árida da Índia, nas cercanias do deserto do Rann de Kutch, o Guzera é o melhor produtor de carne em condições adversas da faixa tropical, depois de milhares de anos de seleção natural. É a raça mais indicada para cruzamento industrial com raças europeias. Os novilhos Guzera-Devon do Cel. Armando Rolim, (Livramento, RS), estão atingindo o peso de abate com menos um ano de idade do que os Devons puros. Na foto um reprodutor de Donald Strang, Araçatuba, SP., velho diretor de compras da Swift, que possui um excelente rebanho Guzera

## ASPERSÃO É ISTO

CÂMARA ATOMIZADORA MÓVEL - MSL 68

(Para bovinos)

CÂMARA ATOMIZADORA MÓVEL - MSL 68 GO

(Para bovinos e ovinos)

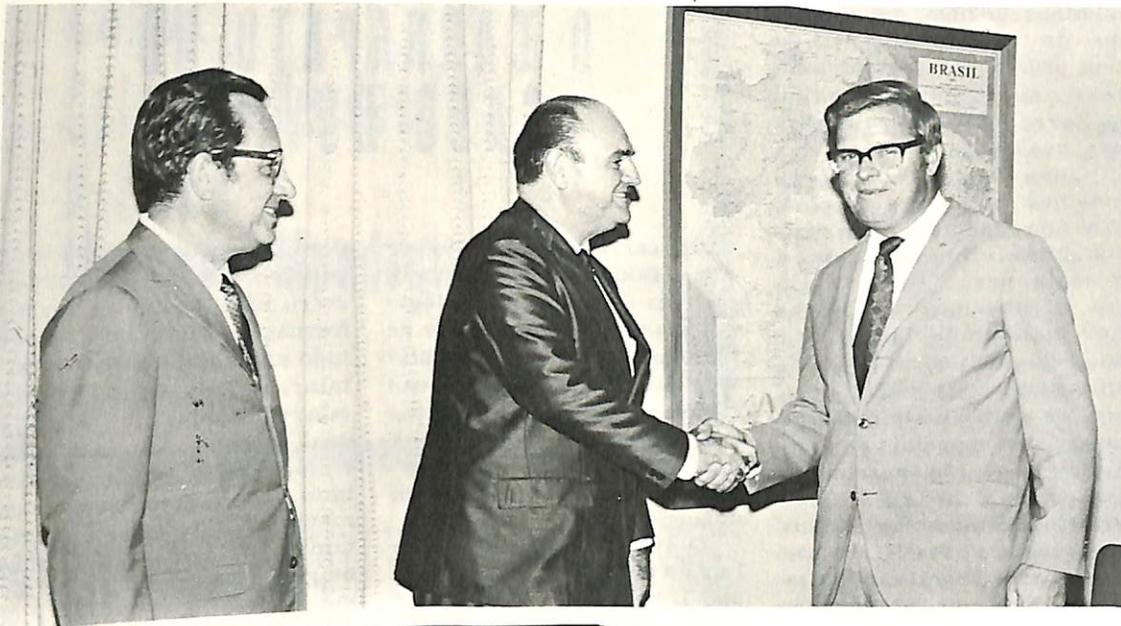
CONSULTEM-NOS



**MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.**

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

# MASSEY-FERGUSON APÓIA CLUBES 4-S



Em mais uma demonstração de apoio aos trabalhos de educação da juventude rural, que se desenvolvem em diferentes regiões do País, a Massey-Ferguson do Brasil acaba de assinar um acordo de patrocínio com o Comitê Nacional de Clubes 4-S, no valor de 16,7 mil cruzeiros. Trata-se do patrocínio de projeto que institui prêmios de reconhecimento aos líderes profissionais que mais se tenham destacado em suas atividades junto aos Clubes 4-S, os quais, em número de 4733, congregam cerca de 104 mil jovens de ambos os sexos.

Na foto o Sr. J.A. Engelbrecht, diretor-gerente geral da Massey-Ferguson (à direita), congratula-se com o major J.V. Ruy Barbosa, que assina o acordo em nome do Comitê, cujo presidente, engenheiro-agrônomo Ilo Soares Nogueira (à esquerda), também participou da cerimônia.

## PENHA EXPORTA MÁQUINAS PARA A ITÁLIA

Exportando pela primeira vez máquinas agrícolas latino-americanas para países do Mercado Comum Europeu, a Companhia Penha de Máquinas Agrícolas la-

Milão, Itália, onde obteve total aprovação. Dessa forma, a Cia. Penha de Máquinas Agrícolas conquista para o Brasil um lugar de destaque junto ao Mercado



vrou um grande tento para a indústria nacional.

A Cia. Penha, que há anos vem fabricando implementos agrícolas, tais como colhedoras, desintegradores e debulhadores de milho, tem como principal produto a colhedora de milho CLM-350, fabricada há cinco anos e que desde 1969 vem sendo exportada para a África. Essa máquina acaba de ser exportada agora para

Comum Europeu, vendendo seus produtos de projeto e fabricação nacionais, levando assim pela primeira vez máquinas agrícolas do Brasil para um país europeu. Na foto, a colhedora de milho brasileira em atividade numa fazenda nas proximidades de Milão, sendo assistida pelo representante italiano da Penha e o Sr. Edison Penha, diretor-tesoureiro da empresa fabricante do equipamento.

A GRANJA

# PROTEÇÃO

As telas TELBAQ representam proteção total para sua propriedade, criação, lavoura, aviários, indústria, etc... Telas de todos os tipos e bitolas. TELBAQ é tradição e experiência. Atendimento rápido.

## TELBAQ

IND. DE TELAS E METAL BAQUELITE LTDA.  
RUA SERTÓRIO, 1544 - FONE: 22-6635  
P. Alegre/RS

# Suínocultura

## PARA QUE SERVE A VENTILAÇÃO

A principal finalidade da ventilação é assegurar a oxigenação dos animais permitindo a evacuação do vapor de água e dos gases tóxicos.

Não deve ser nem muito forte nem muito fraca. A renovação horária deve ser suficientemente forte para evacuar a umidade e os gases nocivos, mas deve ser também suficientemente fraca para manter no local um ar ambiente a uma temperatura ótima.

A velocidade do ar não deve ser muito alta. Geralmente, admite-se que para os pintos e para os leitões, a velocidade do ar deve ser de 20 cm por segundo. Para os animais mais velhos, recomendam-se os valores seguintes:

- porcos a 20°C... 1 m por segundo
- porcos a 15°C... 0,2 m por segundo
- galinhas a 21°C... 1 m por segundo
- galinhas a 15°C... 0,35 m por segundo.

## QUE É GRAU HIGROMÉTRICO?

O ar nos chiqueiros contém sempre uma certa quantidade de vapor de água. Entretanto, numa mesma temperatura, o ar pode conter mais ou menos vapor. O grau higrométrico é a relação do teor de água real e o teor máximo de água que o ar é capaz de conter.

Em geral, o grau higrométrico ótimo deve estar próximo dos 75%.

MAIO 1971

## MATANÇA DE SUÍNOS NO RIO GRANDE DO SUL, REALIZADA PELAS INDÚSTRIAS SOB INSPEÇÃO FEDERAL FEVEREIRO DE 1971

ESTABELECIMENTOS	LOCALIDADES	EM 1971	
		Fevereiro	Até Fev?
Baumhardt Irmãos S/A	Sanja Cruz do Sul	2213	4891
Conservas Oderich S/A	Caí	441	867
Coop. Alto Taquari Ltda.	Roca Sales	2699	5859
Coop. Belg Vista Ltda.	Fagundes Varela	1300	3028
Coop. Caí - Superior Ltda.	Harmonia	668	955
Coop. Castilhense Ltda.	Júlio de Castilhos	---	---
Coop. Encantado Ltda.	Encantado	8295	15757
Coop. Reg. Sananduva Ltda.	Sananduva	3764	7934
Coop. Rio Pardo Ltda.	Rio Pardo	76	146
Coop. Santana Ltda.	Getúlio Vargas	3527	8104
Coop. Santa Isabel Ltda.	Gaurama	---	---
Coop. São João do Bom Retiro Ltda.	Bom Retiro	1835	4422
Costi S/A	Barra do Jacaré	2225	3478
Damo S/A	F. Westphalen	8840	20660
Fornari Busetti S/A	Anta Gorda	---	---
Frig. Anselmij S/A	Rio Grande	915	1364
Frig. Ardome S/A	Arroio do Meio	---	---
Frig. Boavistense S/A	Erexim	7187	14337
Frig. Borella S/A	Marau	12061	24392
Frig. Brasileiros S/A	Lagoa Vermelha	---	---
Frig. Erechim S/A	Erexim	7257	15600
Frig. Ideal S/A	Serafina Corrêa	9241	20478
Frig. Ipiranga S/A	Gaurama	1358	3632
Frig. Lajeado S/A	Lajeado,	---	---
Frig. Planalto S/A	Guapore	---	---
Frig. Pradense S/A	Antonio Prado	1381	2942
Frig. Putinga Ltda.	Putinga	1941	3909
Frig. Renner S/A	Montenegro	2840	4662
Frig. Santarrosense S/A	Santa Rosa	13445	23273
Frig. Santo Ângelo S/A	Santo Ângelo	3179	7967
Frig. São Luiz S/A	S. Luiz Gonzaga	7146	14129
Frig. São Paulo S/A	Tapejara	---	---
Frig. Sarandi S/A	Sarandi	4212	8418
Frig. Sul Riograndense S/A	Caçoas	---	---
Frig. Três Passos Ltda.	Três Passos	3237	10525
Frig. Zucchetti S/A	Nova Araçá	3090	6828
Ind. Bassanense Ltda.	Nova Bassano	2544	4991
Ind. Santo Antônio S/A	Bage	---	---
Ind. Ibirubense S/A	Ibirubá	2548	5703
Ind. Reun. Planaltina S/A	Passo Fundo	3621	6769
Mat. Frig. Lagoense Ltda.	Lagoa Vermelha	---	---
Parque Indl. Carazinho S/A	Carazinho	2549	5263
Pedro Bertoldo & Filhos	Nova Roma	1590	3420
Pettiffi & Cia. Ltda.	Caxias do Sul	1180	3380
Rizzo S/A	Caxias do Sul	2660	5796
Rizzo S/A	Girua	---	---
Serrano S/A	Ijuí	5016	9998
S/A Frig. Anglo	Pelotas	---	---
União Sul Bras. de Cooperativas	Cruz Alta	---	---
Z. D. Costi & Cia. Ltda.	Passo Fundo	7154	13474

T O T A I S 143235 297351

ABATES de fevereiro de 1970 = 104554 suínos

ABATES de fevereiro de 1969 = 70838 suínos

ABATES de fevereiro de 1968 = 148646 suínos

BOLETIM MENSAL DA ASSOCIAÇÃO SUL BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS SUÍNOS

Séde: Pôrto Alegre - Rio Grande do Sul - Brasil -  
Praça Rui Barbosa, 39 - 3º andar - sala 32 - CP 82  
Fone: 24-95-21 - End. Telegrafico: "Suínocultura"

# Suínocultura

Somente com bom manejo pre-parição pode-se conseguir leitões saudáveis

se dedicam a este sistema de criação de suínos devem se recordar de alguns pontos muito interessantes para obter os maiores êxitos.

## Separação

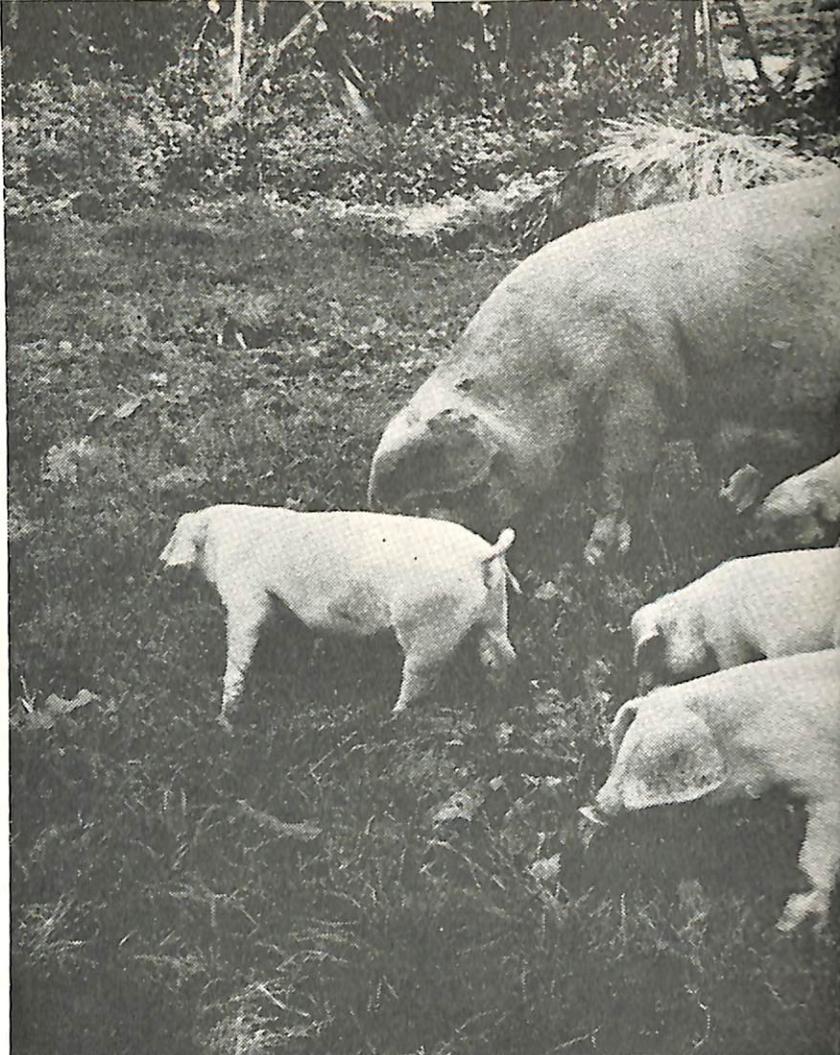
As porcas em gestação devem ser separadas das demais de 15 a 30 dias antes das partições, dando-se um lugar a cada uma na parideira. Lá não deve faltar o comedouro para o seu racionamento, nem o bebedouro com água fresca e limpa. Assim elas irão se acostumando ao lugar onde terão os seus leitões.

## Pêso

Com respeito ao estado de gordura da mãe, há quem se incline a tê-las extremamente magras. Isto é tão prejudicial como um excesso de pêso, pois as duas formas incidem no bom desenvolvimento das futuras crias. O melhor é mantê-las bem nutridas com alimentos ricos em proteínas e substâncias minerais.

## Forragem-Grãos

O fornecimento de forragem verde à base de leguminosas, como alfafa, trevo, etc., cobre em parte as necessidades requeridas pelas porcas no período de



gestação e convém complementar com racionamento de grãos, como milho, aveia, cevada, trigo e os derivados da industrialização dos grãos.

## Desgaste

Entretanto, qualquer um destes grãos não forma por si só um alimento ideal. Nunca se deve esquecer que as porcas em estado de prenhez devem suprir as suas necessidades de manutenção e o desenvolvimento dos futuros leitões, que lhes ocasionam um desgaste constante de e-

nergias sempre em aumento.

## Os Cereais

O milho é um grão rico em hidrocarbonetos, energético por excelência. Tem pouca celulose e é pobre em proteínas e elementos minerais, especialmente cálcio e fósforo.

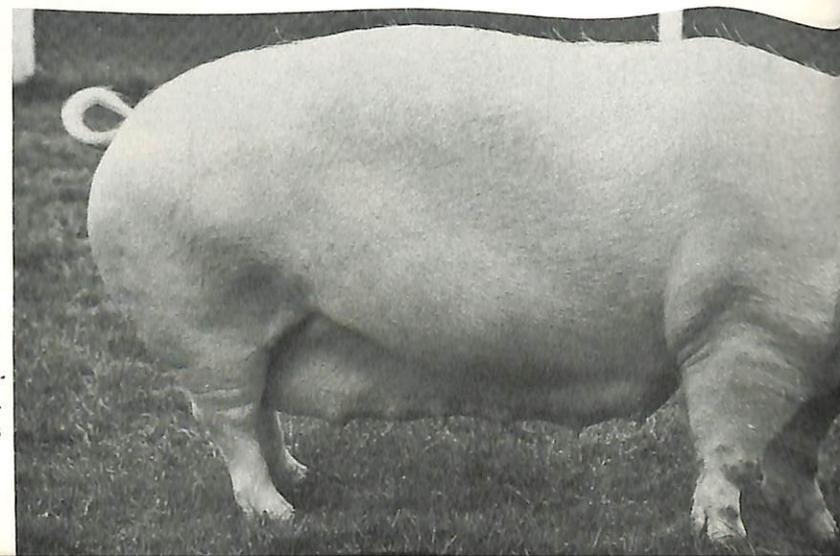
O trigo é superior em substâncias protéicas e, entre os cereais, é o mais rico em fósforo.

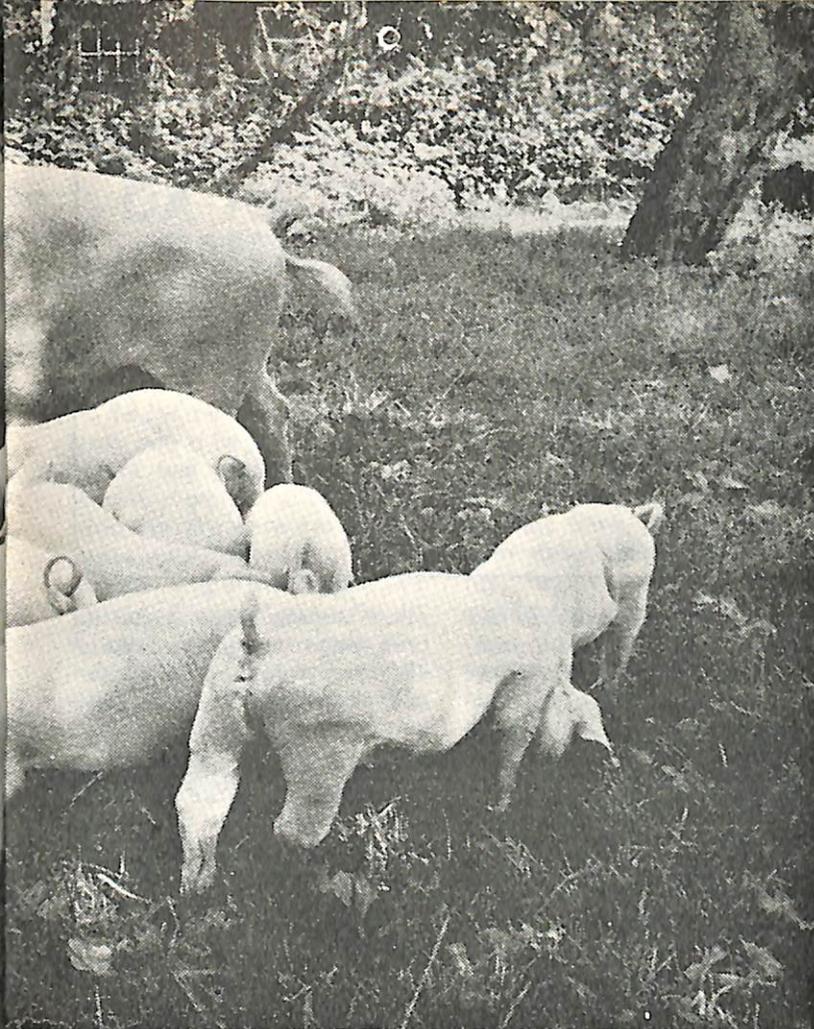
Seguindo a ordem, a aveia é tão rica em proteínas como o trigo, possui mais cálcio que qualquer outro ce-

# Gestantes Requerem O Máximo de Atenção

Na criação de animais domésticos, o suíno ocupa um lugar destacado nas granjas que o exploram pelo sistema intensivo, já que isso deve ser feito em áreas reduzidas, onde se pode controlar o estado geral e sanitário com mais facilidade. Os que

Porca em boa forma para produzir leitegandas numerosas





real, mas contém menos fósforo.

A cevada pode substituir parcial ou totalmente o milho, pois seu valor alimentício é quase igual.

### Os Farelos

Com relação aos derivados da industrialização do trigo, o farelo corresponde às camadas exteriores do grão, quase que exclusivamente celulósicas, e leva às vezes um pouco de farinha de glúten, mas é mais rico em proteínas quanto menos percentagem de farinha con-

tiver. É um produto leve de difícil digestibilidade, absorve muito facilmente a umidade ambiente e sofre processos de fermentação, motivo pelo qual se aconselha conservá-lo em lugares secos, bem ventilados. Tem propriedades refrescantes, é algo laxante e por seu teor de celulose excita as contrações do estômago e do intestino, favorecendo a função mecânica intestinal. O farelo obtido das camadas menos superficiais do grão de trigo moído mais fino contém mais albumina e menos ce-

lulose. Há ainda um farelo mais fino, que contém mais farinha de segunda e com menos teor ainda de celulose.

### As Proteínas

Entre os suplementos protéicos, se destacam pela facilidade de consegui-los a torta de linhaça e a farinha de carne. O primeiro é o resíduo que fica da extração de óleo e se consegue com teor de proteínas que oscila entre 30 e 35%. Esta torta convém ser quebrada e submetida à moagem. A farinha de carne, com uma percentagem que chega até 65% de matérias protéicas, contém de 18 a 20% de matérias minerais. É especialmente rica em cálcio e fósforo e mais apetecida pelos suínos que as tortas de linhaça.

### Racionamento

Depois de traçadas por alto as características de cada elemento que entrar na alimentação das porcas em gestação, pode-se acentuar que um bom racionamento de preferência é o milho amarelo, quebrado e pôsto no mólho durante 24 ou 36 horas no inverno e 12 a 24 horas no verão para evitar fermentações. Para porcas que não estão em pastejo de alfafa e com um peso de 100 kg: 3 a 3,5 kg de milho; 1 kg de farelo molhado com uma consistência de sopa; 150 gramas de farinha de carne; e 100 g de sal grosso. Tudo distribuído duas vezes por dia e, se possível, pasto verde de alfafa ou trevo. Alguns dias antes da parição

convém dar com um pouco de farelo um purgante oleoso (40 g de óleo de rícino misturado com o farelo). Este purgante deve ser repetido um dia antes dos nascimentos.

### Na Hora de Nascer

As maternidades devem ter uma cama de palha de trigo, de centeio ou de aveia, que são muito boas para esta finalidade, mas não muito alta, e sim o suficiente para que se mantenha sêca e permita o movimento dos leitões para se acercarem da mãe. Esta não deve receber nenhum alimento até transcorridas 24 horas depois da parição, proporcionando-se toda a água que queira por causa de seu estado febril. No dia seguinte pode-se iniciar a alimentação da porca mãe com uma sopa de farelo, farelinho e leite desnatado, prèviamente fervido (não havendo leite, pode-se substituí-lo por água). Depois de duas semanas pode-se dar a ela a ração completa de costume, desde que não exceda a proporção de 4% do peso vivo do animal. Não convém sobrecarregar a porca porque podem ocorrer transtornos digestivos na leitegada.

### Os Leitões

Depois de 20 dias, pode-se fornecer aos leitões um pouco de farelo ou farelinho, com aveia quebrada ou amassada e 10% de concentrado protéico em comedouros até os quais a mãe e outros animais adultos não possam chegar.



## Condições Térmicas do Porco

A fisiologia particular do porco o situa em condições de grande suscetibilidade frente aos fatores climáticos, particularmente à temperatura. O efeito que a temperatura do ar exerce sobre o ganho de peso tem sido observado há anos.

Que isto deva ser assim, compreende-se com facilidade considerando a alta temperatura do porco (28-39° C) em relação com a falta de

meios eficazes de proteção contra a perda do próprio calor como seria uma boa camada de pêlos igual à maioria dos outros animais.

Em condições inadequadas, o porco é não apenas mais suscetível ao frio e enfermidades em geral, mas também requer mais alimento para conservar o corpo quente. Este excesso de alimento, em condições normais, contribuirá para lograr um aumento de peso.

## Eficiência Reprodutiva das Ovelhas

A eficiência reprodutiva dos ovinos é uma característica complexa afetada pelo número de ovelhas vazias, frequência de parições múltiplas e a sobrevivência dos cordeiros. Além disso, a longevidade ou a duração da vida produtiva da ovelha, individualmente, tem algumas implicações importantes na eficiência total produtiva.

### Seleção

A frequência de parições múltiplas ou, mais importante ainda, o número de cordeiros criados dentro de um determinado ano, parece oferecer a melhor oportunidade para a seleção artificial. Quando a seleção se baseia no número de cordeiros criados dentro de um determinado ano, a seleção é feita para se obter todas as características hereditárias, com exceção da relativa à produção total de toda uma vida, nunca se esquecendo que o rendimento em um dado ano é fator que contribui para esta finalidade. Existem grandes oportunidades para acentuar uma seleção, de acordo com as características hereditárias, ao se fazer a seleção entre várias ovelhas que tenham tido parições duplas ou triplas com muita frequência durante toda a sua vida.

### Gêmeos

Que resultados podem ser esperados ao selecionar para parições múltiplas?

Se presumirmos com otimismo uma herdabilidade de

0,14 e a média de intervalos de gerações de 4 anos, demoraria cerca de 30 anos para aumentar a média numérica dos cordeiros eliminados ao se suprimir um, quando se usam gêmeos, em ambos os lados do pedigree.

Entretanto, pôsto que em muitos rebanhos a média de parições é pelo menos de 150%, um aumento de meio cordeiro por parição, parece que teria de ser a meta imediata. Do ponto de vista teórico, seria possível conseguir isso em 15 anos. A seleção de machos entre cordeiros gêmeos poderia ainda permitir considerável pressão de seleção sobre aquelas características como saúde, rapidez de crescimento e talvez a qualidade da carcaça. E se deve ter a precaução de não realçar demasiadamente a questão do peso da lã durante os esforços para melhorar a fertilidade, já que parece que estes dois fatores estão negativamente relacionados.

### Alta Fertilidade

Que processo seguir para conseguir alta fertilidade?

O método mais simples seria identificar os cordeiros gêmeos e fazer a seleção entre eles. Isto, entretanto, não é muito eficaz, já que consistiria principalmente em selecionar cordeiros entre ovelhas adultas ou mais velhas, o que teria também como resultado retardar o intervalo de reprodução. Quanto às fêmeas, geralmente se aconselha aos produtores conservar todas

as gêmeas, com exceção das que tenham graves defeitos, e completar o número requerido com filhas de ovelhas jovens. Esta prática teria numerosas vantagens, tais como a de deixar para a venda os cordeiros mais pesados de parições simples. Quanto aos machos, unicamente os gêmeos deverão ser conservados. Entretanto, se o produtor puder justificar o enfoque de um maior esforço de seleção na fertilidade, então os carneiros devem ser mantidos afastados das ovelhas que tenham um nível mais elevado de parições duplas em toda a sua vida ou que tenham gêmeos sob condições menos favoráveis.

### Meios de Cruzamento

E quanto aos meios de cruzamento para aumentar a fertilidade?

O melhoramento mais imediato na fertilidade pode ser obtido pelo cruzamento das ovelhas, desde que hajam duas raças bem adaptadas para tal. Deve-se ter presente, entretanto, que qualquer melhoramento em fertilidade entre duas raças usadas no cruzamento resultará quase com certeza em comportamento reprodutivo dos produtos de cruza de primeira geração ou ovelha F1.

Do ponto de vista comercial, o projeto ideal seria algum baseado num programa de cruzamento de duas etapas, compreendendo o uso de três ou mais raças. Se-

riam necessárias mais de três raças naqueles casos em que pudessem ser usados carneiros de puro sangue.

A ovelha fundadora de rebanho deverá estar adaptada às condições de produção, particularmente nas pastagens, além de ter boas qualidades de fertilidade e para produzir lã.

### Requisitos

Para se obter os melhores resultados o primeiro cruzamento destas ovelhas deve ser feito com uma raça especificamente selecionada para preencher a função de produzir uma boa ovelha cruzada de primeira geração F1 (mestiça) e que, ao mesmo tempo, produza cordeiros bons para o mercado. Idealmente, esta raça deverá ser razoavelmente resistente, de alta fertilidade, de longa temporada de reprodução, com aceitável taxa de crescimento e produtora de um tipo comercial de lã branca. Também não deverá ter nenhum parentesco com a ovelha de fundação, para que possa dar a máxima resposta no cruzamento.

A raça usada no cruzamento terminal deverá ser uma especificamente selecionada para produzir os melhores cordeiros comerciais possíveis. O programa ulterior de melhoramento para estas raças deve ser acentuado quase que exclusivamente na taxa de crescimento e qualidade da carcaça.

# O FUTURO DA RAÇA SANTA GERTRUDIS

Todos os fatos demonstram que a raça Santa Gertrudis tem pela frente um futuro promissor. Estabelecida no presente em 47 Estados na América do Norte, já foi exportada para 49 países das várias partes do mundo. Isso no período extremamente curto de cerca de 28 anos. Donde se conclui que já possui um excelente material genético, fartamente distribuído, e que deve ser cuidadosamente guardado e apreciado por qualquer cultivador de SG.

As Associações de Criadores, por outro lado, devem continuar desenvolvendo seu trabalho, permitindo que a raça prospere em todos os meios onde atuam os exemplares Santa Gertrudis.

## Ambientação

Estando já ambientados tanto na Austrália Central, como no Brasil e na África, tão bem quanto no Alasca, já se podem selecionar os animais desta grande raça para determinados ambientes, bem como para micro-ambientes. Estas classificações devem ser efetuadas dentro dos rebanhos já estabelecidos numa área dada, devendo evitar a introdução de outro material genético SG, a menos que se esteja seguro que isso contribuiria para o melhoramento da raça.



# INFORMATIVO

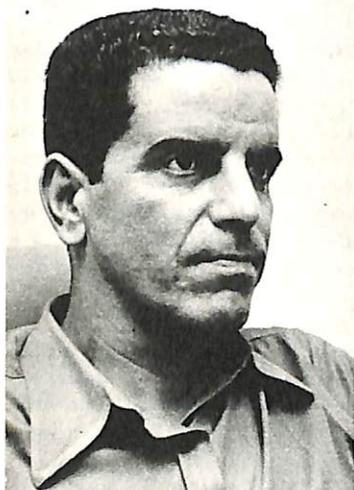
# SANTA GERTRUDIS

## Princípios

Para se estabelecer a "raça do futuro", no caso do SG, observam-se os seguintes princípios: 1) nenhuma raça pode ser incluída no rol comercial hoje em dia a menos que seja livre de problemas graves e que possa superar o comportamento daquelas raças as quais substituirá; 2) deve-se manter o SG rústico e robusto — com a capacidade de desenvolver-se em ambientes diferentes — de modo

que seja possível o animal adaptar-se ao meio e não o homem ter que modificá-lo para adaptar a raça; e 3) deve-se ter sempre presente que o progresso de uma raça continua se sua exploração é lucrativa, economicamente falando, levando-se em conta ainda que tudo o que se fez no passado, ou que se faz no presente, deve servir de base avançada nos escalões do sucesso de uma raça no futuro.

## MINI-REPORTAGEM



Sr. Luiz Odilom Pereira Rodrigues

O Sr. Luiz Odilom Pereira Rodrigues, proprietário da Cabanha das Flores, situada em Alegrete, RS, herdou de seus antepassados o gosto pela pecuária e o costume pela vida de campo. Tanto seu avô, João Pereira da Costa, como seu pai, Rivadávia J. Rodrigues foram tradicionais criadores de gado na região e introdutores de raças europeias e indianas naquele município. Na década de 20, os dois mantinham um rebanho de Shorthorn e Zebu, mas, vendo que as duas raças puras não tinham bom desempenho, resolveram cruzá-las entre si, surgindo um animal de bom tamanho e dotado de melhores condições de adaptabilidade a região e maior rusticidade. Melhorando cada vez mais a produção desse cruzamento, seus resultados foram reconhecidos, quando, em 1954, o King Ranch comprou no Rio Grande do Sul 180 vaquilhaças dos estabelecimentos dos Srs. Pe-

reira da Costa e Rodrigues, levando-as para São Paulo, onde obtiveram boa aceitação a ponto de seus proprietários serem procurados novamente para outras negociações, dois anos após.

Nessa época assumiram os compromissos de campo os irmãos Luiz Odilom e João Carlos, passando, em 1963, a desenvolver a criação da raça Santa Gertrudis, com a aquisição de touros PP, ao mesmo tempo em que foram selecionadas 300 vaquilhaças do rebanho do seu pai. Três anos depois, o gado começou a ser inseminado com produto importado, processo que vem sendo usado até hoje pela Cabanha das Flores, inclusive já com sêmen de touros nacionais, que tanto é utilizado para melhoramento do rebanho como para venda a terceiros.

Ao plantel de Santa Gertrudis do Sr. Luiz Odilom foram incorporados em 1968 mais nove

ventres PP, vindos dos Estados Unidos, constando atualmente, de parceria com seu irmão, de 10 vaquilhaças marcadas M2, 230 vaquilhaças marcadas M1, 150 novilhas de sobre-ano e ainda 130 terneiras.

A produção da Cabanha das Flores é colocada anualmente à venda, em leilão feito pelo seu proprietário que, além de criador, é arrematador, tendo inclusive o 6º remate, realizado o ano passado, na exposição de Alegrete, obtido ótimos resultados.

O Sr. Luiz Odilom Pereira Rodrigues, casado, pai de três filhos, orgulha-se de seu rebanho SG. Haja visto que os exemplares da Cabanha das Flores são postos a leilão sem nunca ter base de venda e assim mesmo seu estabelecimento tem conseguido, nos últimos dois anos, a melhor venda por cabanha e, nos últimos seis anos, a melhor média unitária de preço por cabeça.

## AQUI VOCÊ ADQUIRE OS MELHORES REPRODUTORES

Claudio Luiz Jaconi  
Dirceu Antônio Borges de Assis  
Firmino Camargo Branco  
Francisco Matheus  
Fundação Rubem Berta  
Adm: Antônio Laurenceo Rosa  
João Carlos Pereira Rodrigues  
Jorge Bohrer  
Jose Fidelis Ramos Coelho  
Luiz Odilom Pereira Rodrigues  
Milton Nascimento  
Nelson A. Mariano Rocha  
Oscar M. Carneiro da Fontoura

— Cabanha São Carlo  
— Fazenda Santo Terezinha  
— Cabanha Branco  
— Cabanha São Matheus  
— Granja Ceres  
— Cabanha Marca de Casco  
— Cabanha Santa Clara  
— Cabanha Manjolo Velho  
— Cabanha Flores  
— Cabanha Douradillo  
— Cabanha São Rafael  
— Cabanha Figueira Bonita

— Rua Dna. Margarida, 939 - P. Alegre - RS  
— Av. Getúlio Vargas, 1398 - P. Alegre - RS  
— Vacaria - RS  
— Rua Andradas, 1101 - P. Alegre - RS

— Tupanciretã - RS  
— Vasco Alves, 159 - Alegrete - RS  
— Butia - RS  
— Santo Augusto - RS  
— Rua Gal. Vitorino, 305 - Alegrete - RS  
— Tapes - RS  
— São Borja - RS  
— Travessa Francisco Leonardo Truda, 98 - s/126 - P. Alegre - RS

# Venda de Pintos Para Postura

## CONTROLE AS MÔSCAS

A presença de grande quantidade de môscas nos galinheiros é sinal de um manejo deficiente, pois tanto a limpeza como o controle dos insetos são assuntos essenciais dentro de qualquer programa eficiente.

É necessário limpeza para reduzir a um mínimo a multiplicação das môscas. Isto deve ser complementado com um programa adequado de controle químico. Com freqüência, se produz o desenvolvimento de uma enorme população de môscas devido ao descuido dos princípios mais simples de controle dos insetos.

Na maioria dos aviários que adotam o sistema de gaiolas existem condições ideais para a reprodução das môscas e, como resultado, o problema causado por estes insetos é maior que no caso de aves mantidas sobre o piso.

O estêrco deve ser separado das gaiolas aproximadamente uma vez por semana, sendo espalhado no campo para que seque. Se isto não for possível, pelo menos o adubo deverá ser mantido seco, evitando-se os derramamentos de água. Os pavilhões mantidos fechados e uma tela fina podem se conservar livres de môscas.

O inseticida usado deve ter garantia de que não deixa resíduos prejudiciais à carne e aos ovos e, ao aplicá-los, deve-se ter a precaução de que não contamine as rações e a água dos comedouros e bebedouros.

A capacidade de rendimento de uma poedeira se apóia sobre dois pilares básicos: qualidade genética do pinto e forma pela qual se realiza a criação.

Sobre o primeiro, o avicultor só tem uma escolha, que consiste em adquirir o melhor. Quanto ao segundo, pode ter uma influência decisiva, já que dele depende fundamentalmente que as aves cheguem à postura em condições que lhes permitam desenvolver todo o seu potencial.

### Nôvo Ramo

Com a exploração em baterias e o aumento de tamanho dos aviários, em alguns lugares já começa a surgir um nôvo tipo de avicultor: o criador de pintos destinados à postura. Fazer a criação e a exploração em lugares e por pessoas diferentes, apresenta as seguintes vantagens:

- É possível dispor de pessoal especializado em uma só atividade.
- São simplificadas as ope-

rações de manejo.

- São evitadas as enfermidades.
- O produtor de ovos não precisa fazer inversões e recebe as franguinhas em ponto de postura, sem ter de ocupar instalações custosas com frangas sem produzir.

### Problemas

Entretanto, também se apresentam alguns inconvenientes, que devem ser superados:

- O transporte às vezes longo, quando as aves passam muitas horas sem beber nem comer.
- Mudanças no manejo e na alimentação.
- Temperaturas extremas. Todos estes fatores originam uma série de "stress", com efeitos desfavoráveis.

### Características

Um lote de frangas recriadas deve reunir as seguintes características:

- Uniformidade.

cálcio, um composto praticamente insolúvel, tem uma tolerância de 3,5 partes por milhão em muitas frutas e hortaliças.

## COMO SE DÁ A OVULAÇÃO?

Entende-se por ovulação a saída do óvulo do folículo ovárico, a qual tem lugar normalmente de 15 a 75 minutos depois da postura. O folículo se rompe por um determinado local, o estigma, que tem a forma de S e que

- Bom estado de carne e ossos desenvolvidos, mas sem gordura nem magreza excessivas.
- Ausência de sintomas patológicos (é normal a diarreia do transporte e a reação pós-vacinação que se apresenta em 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 que outra com crista grande e corpo pequeno.

Além dessas características apreciadas visualmente, há outras, como a seriedade comercial do vendedor, programa correto de vacinação e a garantia de que o lote não tenha sofrido enfermidades que o impeça de um rendimento normal.

### Alimentação

O desenvolvimento corporal das aves depende do programa de alimentação, que deve ser bem orientado, seja com rações compradas prontas, seja com rações preparadas no próprio estabelecimento. A partir das 6/8 semanas é necessário frear o desenvolvimento das aves, dando-lhes rações pobres em proteínas. Considera-se uma prática muito boa, a administração de um alimento pobre em energia e rico em fibra, a partir das 18 semanas.

carece de vasos sanguíneos. A descarga de hormônio luteinizante, reiterada de uma maneira regular pela hipófise, desencadeia a ovulação.

Este hormônio passa ao sangue umas 6/8 horas antes que o folículo expulse o óvulo. As doses mais pequenas de progesterona também podem produzir a ovulação. Mas o fato de que não aconteça assim em galinhas que tenham sido privadas da hipófise, demonstra que a progesterona não pode produzir seus efeitos sem a intervenção do hormônio luteinizante da hipófise. Mediante hormônios, pode-se aumentar o número de ovos.

# NÃO PROLONGAR MUITO A POSTURA

O problema de manter as poedeiras depois que elas completaram seu primeiro ano de postura (parte delas ou a totalidade do plantel), durante um segundo ano, é uma das grandes preocupações do avicultor. Entretanto, não se pode assegurar satisfatoriamente a vanta-

gem econômica de prolongar a postura.

Dois fatores básicos influem neste problema:

- A depreciação das aves é em quantidade maior quando se trata de poedeiras ao final de seu primeiro ano de postura que no segundo ano.
- Os plantéis em seu segundo ano de postura são menores (mortalidade e eliminações) e põem significativamente menos ovos que durante o primeiro ano.

Se o alojamento das poedeiras fôr limitado, que é o caso mais freqüente, então a retenção por um grande período só será justificada se produzirem um lucro maior que o plantel de poedeiras em seu primeiro ano de postura.

# AVES NÃO EQUILIBRAM A RAÇÃO

Muitos acreditam que os animais possuem uma certa sabedoria ou instinto que lhes permite selecionar o consumo de alimento. Entretanto, muitos experimentos com animais domésticos não comprovaram a exatidão desta crença.

Ainda que as galinhas rechacem as soluções de xilose, que afetam a visão, também rechacem a alfafa. Por outro lado, as galinhas consumirão soluções de tungstato de sódio até que este composto lhes cause a morte. No caso de sofrer deficiência vitamínica, consumirão alimento enriquecido com tiamina em presença de outra ração desprovida dessa vitamina.

Foram observados casos de aves que morreram por deficiência de proteínas, apesar de terem diante de si uma solução de caseína.

Pelo menos quanto aos animais domésticos, se um animal prefere ou não um alimento, isto não pode servir de guia seguro de seu valor nutritivo.

## A BOA E A MÁ POEDEIRA

	BOA POEDEIRA	MÁ POEDEIRA
<b>PLUMAGEM</b>	Durante este período a boa poedeira tem a plumagem gasta, bem aderida ao corpo. Isto indica que não está mudando.	Neste período a má poedeira tem a plumagem brilhante e nova. Indica que está mudando cedo, mas lentamente.
<b>CAPACIDADE ABDOMINAL</b>	Quando a boa poedeira está em seu longo período de postura, tem quatro dedos ou mais de separação entre o esterno e os ossos pélvicos.	A má poedeira neste caso tem três ou menos dedos de separação entre o esterno e os ossos pélvicos.
<b>PIGMENTAÇÃO</b>		
<b>1 - Cloaca</b>	Na boa poedeira a côr amarela da cloaca desaparece dos 7 aos 10 dias. Aparece esbranquiçada, ovalada e úmida.	Na má poedeira a cloaca aparece com côr creme ou amarela e sêca.
<b>2 - Pálpebras</b>	Na boa poedeira desaparece a côr amarela das pálpebras desde as duas semanas. Logo se tornam finas e brancas.	A má poedeira tem as pálpebras grossas e os extremos com tons amarelos.
<b>3 - Olhos</b>	Os olhos da boa poedeira são proeminentes, alertas e brilhantes	Os da má poedeira são fundos e opacos.
<b>4 - Orelhas</b>	Na boa poedeira desaparece o amarelo das orelhas depois das três semanas. Logo ficam esbranquiçadas.	A má poedeira tem as orelhas com um tom amarelo.
<b>5 - Bico</b>	Depois de 6 semanas, desaparece o bico amarelo da boa poedeira. Fica com uma côr pérola.	A má poedeira tem o bico com um tom amarelo.
<b>6 - Patas e Escamas</b>	Na boa poedeira, depois de 18 semanas, desaparece o amarelo das patas e escamas. Logo aparecem esbranquiçadas e finas.	As patas e escamas da má poedeira são amarelas, redondas e suaves.
<b>7 - Cabeça</b>	A boa poedeira tem a cabeça bem cortada, funda e vermelha.	A cabeça da má poedeira é cheia, carnuda e amarelenta.

# NOTICIÁRIO AVÍCOLA

## MILHO

### SECRETÁRIO

O novo Secretário da Agricultura de São Paulo, Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup> Rubens Araújo Dias, um renomado economista rural, é profundo conhecedor das difíceis condições econômicas da produção avícola no Brasil. Este fato nos dá a certeza de que

será sensível a um programa de grande envergadura, que venha a dar estabilidade e segurança a este setor da produção animal que tem capacidade de garantir o suprimento de proteína de melhor qualidade às populações brasileiras, liberando consideráveis contingentes de carne bovina para a exportação.

### NÚCLEO JK

Esta organização cooperativa, que teve tão grande importância no suprimento de aves e ovos a Salvador (BA), se encontra inteiramente paralizada. Entretanto, uma nova diretoria assu-

miu recentemente a direção da cooperativa e, contando com a cooperação do novo Secretário da Agricultura, se prepara para reiniciar sua operação. Espera-se que esta nova equipe seja bem sucedida em seus elevados propósitos de dar mais frangos e ovos aos baianos.

### PREÇO

O preço do frango melhorou consideravelmente em São Paulo e no Rio de Janeiro, trazendo ânimo aos criadores. Há esperança de que o grande abatedouro avícola de São Carlos, paralizado

desde março do ano passado, venha em breve a operar, dando maior segurança à produção de carne de aves. As perspectivas são de bons preços para o período seco do Centro-Sul, quando a carne bovina deverá ainda alcançar melhores cotações.

### CONFINAMENTO

Um criador das cercanias de Matão (SP) está engordando bois em confinamento, utilizando apenas cama de galinheiro, bagaço de laran-

ja (das fábricas de suco concentrado), capim picado e mistura mineral. Os resultados são excelentes, tanto no ganho de peso dos animais, como na economicidade da operação.

### COSTA LIMA

O grande empresário agrícola e avicultor Renato Costa Lima é o novo presidente da Associação Paulis-

ta de Criadores de Bovinos. Tem planos para uma integração global de todos os interesses da produção animal, de grande importância para a avicultura do Brasil.

### CAPEBI

Esta organização baiana acaba de inaugurar seu novo incubatório, parte integrante de seu projeto (SUDENE).

Produz no momento 60 000 pintos por mês e estuda proposta para dobrar essa quantidade. É mais um passo para tornar a avicultura baiana auto-suficiente em pintos.

Corre risco o abastecimento de milho aos avicultores (e também aos suínos). Os bancos estariam sem suprimentos nas linhas especiais de crédito, para atenderem a demanda dos criadores, como fizeram nos últimos anos, e cobrindo a estocagem das fábricas de rações que os a-

bastecem. Felizmente a União Brasileira de Avicultura (UBA) e o Sindicato da Indústria de Rações, atentos como sempre, se movimentaram solicitando ao Banco Central do Brasil, seja mantida essa linha especial de crédito que tão benéfica se mostrou nos anos anteriores.

### CORTES

De acordo com informações distribuídas pela Associação Paulista de Avicultura, somente será permitida a venda de aves fracionadas nas feiras-livres de São Pau-

lo "desde que a operação de fracionamento seja realizada nos matadouros de origem", e, portanto, sob inspeção oficial. É esta uma boa medida, que vem coibir abusos verificados nos últimos tempos.

### APA

A Associação Paulista de Avicultura, APA, tem nova direção, sob a presidência do Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup> Katayama, um dos diretores da Granja Ito.

Os demais nomes, em que pese serem desconhecidos no meio avícola, poderão dar a esta veterana Associação o desenvolvimento representativo da pujante avicultura de São Paulo.

### BATÁVIA

A Cooperativa Batávia de Carambeí (PR) iniciou recentemente a operação de seu novo abatedouro de aves,

com capacidade de 1 000 frangos por hora. Esta colônia, de origem holandesa, é um exemplo de trabalho e organização, não somente na produção de laticínios, mas também agora no setor avícola.

### PAIXÃO

O pioneiro e moderno abatedouro construído pelo idealismo de José Paixão em terras cariocas se encontra

novamente em operação sob a batuta de Venegard e Miller. Já está abatendo 10 000 frangos por dia, o que representa cerca de 50% de sua capacidade. Melhor, portanto, a qualidade do frango entregue ao consumidor guanabarrino.

### FORTALEZA

Sob a liderança de Dona Yolanda Montenegro, foi constituído um novo grupo de avicultura em terras cearenses. Reúne cerca de vinte avicultores, que se inte-

gram em um programa de produção de pintos, mistura de rações e a comercialização dos produtos. Faz gosto ver a boa vontade e a determinação desta líder natural, em seu afã de congregar uma comunidade de produtores, que ainda se mostra dispersa e carente de organização.

### MANDIOCA

Experimentos conduzidos pelo renomado nutricionista Bird (grande amigo do Brasil e de quem já recebemos valiosos ensinamentos, quando trabalhou na Universida-

de Federal do Rio Grande do Sul) na Universidade de Wisconsin, demonstraram que a farinha de mandioca, pode substituir o milho nas rações de frangos em até 30%. Este experimento toma agora grande importância pela diminuição que se verifica na safra do milho e para as regiões do Brasil onde a mandioca é abundante.

## SOLER

O veterano avicultor Soler (de Curitiba) se prepara para desenvolver ainda mais seu plano avícola integrado. Vai agora ocupar seu frigorífico, que a pouca distância de sua central de incubação, estava alugado para a manutenção de cavalos destinados ao Japão. Será inteiramente reformado e equipado com moderna maquinaria (para 1 000 frangos por hora), atendendo assim a crescente demanda dos mercados de Curitiba e Paranaguá.

## "SÓ FRANGO"

Grandes produtores de frangos em Brasília (DF) e também processadores e comerciantes, os irmãos Amorim, pretendem estender seus negócios também a Salvador (BA). Com a experiência que têm e a "garra" que aplicam em suas empresas, será fácil e terão sucesso na "Boa Terra".

## SÃO PEDRO DOS FERROS (MG)

Já é bem conhecida esta localidade mineira pela alta qualidade do criatório bovino dos Resende Peres. Ingressam agora na avicultura, com força total, objetivando produzir frangos para os mercados do Rio de Janeiro e Salvador. Ao que tudo indica, utilizarão as camas dos galinheiros na criação de novilhos.

## PINTOS

Faltam pintos, para postura e corte, em Recife (PB). As granjas, como a da Fundação Ruben Berta (VARIG), ampliam suas instalações e incubatórios, para melhor atenderem a crescente demanda. Novas instalações, como a SOCIAL povoam agora suas flamantes instalações com matrizes para corte. Infelizmente, somente poderão vencer a procura em fins do corrente ano.

MAIO 1971

# CLUBE DE AVICULTURA REALIZOU JANTAR NO SUL

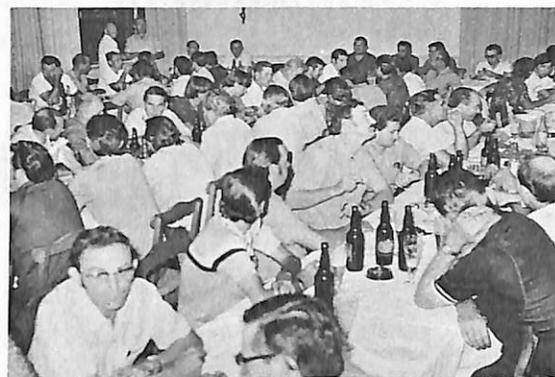
Como acontece nos países adiantados, os avicultores do Rio Grande do Sul promovem encontros periódicos mais íntimos e mais frequentes que aqueles que se resumem em congressos e conferências. Dessa forma — entendem — os produtores estarão mais relacionados entre si e capacitados, de forma cordial e à vontade, a trocarem idéias e experiências.

Assim, pela segunda vez neste ano, foi realizado dia 2 do mês passado, o Jantar do Clube de Avicultura, no Restaurante Querência, em Caxias do Sul, RS. Foram



Na mesa ao fundo, aparecem Sílvio Gazola (Presidente da ASGAY), Sílvio Peteffi (Abatedouro Peteffi), Antônio Fonini (Granja São Luís), Aníbal Martini (INAVICAL), quando saudava os participantes, Carlos M. Wallau (Gerente de A GRANJA), Francisco Lami (Gerente da Itau-America) e Nelson Franken (Aviário Franken)

Flagrante do Jantar



Srs. Aníbal Martini (INAVICAL-anfitrião), Carlos M. Wallau (Gerente de A GRANJA), Nelson Victorazzi (INAVICAL-anfitrião), Nelson Franken (Aviário Franken) e Sílvio Peteffi (Abatedouro Peteffi)

anfitriões os Srs. Nelson Victorazzi e Aníbal Martini (da INAVICAL) e Milton Franken (do Aviário Franken). O próximo jantar acontecerá neste mês em Porto Alegre, em data a ser marcada, tendo como anfitriões os Srs. Sérgio Oliveira, Bruno Ritter e Edegar Casagrande. A GRANJA prestigiou o encontro de avicultores com a presença de seu Gerente, Sr. Carlos M. Wallau.

As fotos fixam flagrantes do Jantar do Clube de Avicultura.



Srs. Remy Ely (Presidente da Coopave), Alex Segala (Aviário Unidos), Adalmir Piazza (Aviário Piazza), Nelson Franken (Aviário Franken), Marcos Radaelli, Julio Piazza (Aviário Piazza) e Sedenir Bampi



Srs. Irineu B. Souto (Cargill), José Luiz Wittmann (Aviário JoluWi), Julio Kun (CASP), a cargo de quem, esteve a animação da festa, e Julio Piazza (Aviário Piazza)

# FLASH FLASH

## MERINO



O Ministério da Agricultura, através da Delegacia Estadual do RS, comprou, em leilão realizado na Argentina, dois carneiros Merino Australiano, vindo diretamente do país de origem através da primeira venda permitida pela Austrália. Os dois reprodutores, que custaram 250 mil cruzeiros, deverão ser colocados à disposição dos criadores dessa raça, no Rio Grande do Sul, para melhoramento do rebanho.

## Preço do Leite



Urgente revisão do preço mínimo para o produtor de leite é o que pleiteou a Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais em telex enviado aos Ministros Delfim Neto, da Fazenda, e Cirne Lima, da Agricultura, bem como ao General Glauco de Carvalho, Superintendente da SUNAB. Querem um aumento de Cr\$ 0,380 para Cr\$ 0,488.

## Sindicalismo

O Sindicato Rural de Caxias do Sul, RS, que tem jurisdição em quase duas dezenas de municípios do Litoral, Centro-Serra e região colonial rio-grandense, desenvolveu intensas atividades no ano de 1970. Dedicando-se à assistência a 25 286 associados dos vários Municípios, está em franco progresso visando melhor atendimento à classe rural associada.

## Lã no Exterior

Durante o ano de 1970, segundo dados da FECOLAN (Federação das Cooperativas de Lã do RS), o Brasil vendeu ao exterior 10 920 789 kg de lã, cuja renda atingiu a 8 600 197 dólares. Somente o Rio Grande participou nessa exportação com 7 920 516 kg do produto.

## Corriedale

Em Bagé, RS, o leiloeiro Martin Rossel realizou mais um arremate de ovinos Corriedale, da produção do criador argentino Pedro Crosatto. As vendas atingiram um total de 65 690 cruzeiros, com 78 ventres PP (média de 570 cruzeiros cada) e 4 carneiros (média 5 200 cruzeiros).

## Exposições



Em maio as seguintes exposições: Minas Gerais - XXXVII Exposição Agropecuária e XIII Exposição Nacional do Zebu (2 a 10), em Uberaba; XX Exposição Agropecuária e III Estadual do Zebu (27 a 30), em Curvelo; VII Exposição Agropecuária (20 a 24), em Patos de Minas; VI Exposição Agropecuária (21 a 25), em Contagem; IV Concurso Leiteiro (28 a 31), em Volta Grande; II Exposição-Feira (29 a 31), em Jequitinhonha e ainda as Feiras de Três Pontas (16 a 23), Itapeçerica (18 a 23) e Passos (14 a 20). Em São Paulo - Exposição de Animais, em Barretos (1º a 9); Exposição de Animais, em Guaratinguetá (9 a 16), em Franca (15 a 23) e Ourinhos (22 a 30). Estado do Rio de Janeiro - VII Exposição Agropecuária e Industrial de Miracema (1º a 4); VIII Exposição Agropecuária e Industrial de Itaperuna e X Concurso Leiteiro (9 a 13). Em Estréla, RS, realiza-se a X Exposição Regional de Suínos e a VI Exposição Regional de Gado Leiteiro.

## Suínos



O Ministério da Agricultura deverá importar 1 000 reprodutores suínos da raça Landrace, da Alemanha e outros países da Europa, visando ao melhoramento do rebanho brasileiro, especialmente no Rio Grande do Sul e São Paulo. Com esse mesmo objetivo, os órgãos do Ministério já estão introduzindo no Norte do País exemplares suínos selecionados no Sul para incremento da exploração suinícola na Amazônia. O Brasil possui o segundo rebanho do mundo, com 66 milhões de cabeças, só sendo suplantado pela China Continental.



## Treinamento

O Centro de Treinamento, mantido pela Massey-Ferguson em Lençóis Paulista, SP, promoveu, em 1970, para 706 alunos, 58 cursos sobre máquinas agrícolas. O mesmo estabelecimento, que é único no gênero na América Latina, proporcionou também a 35 alunos 7 cursos da linha de máquinas industriais.

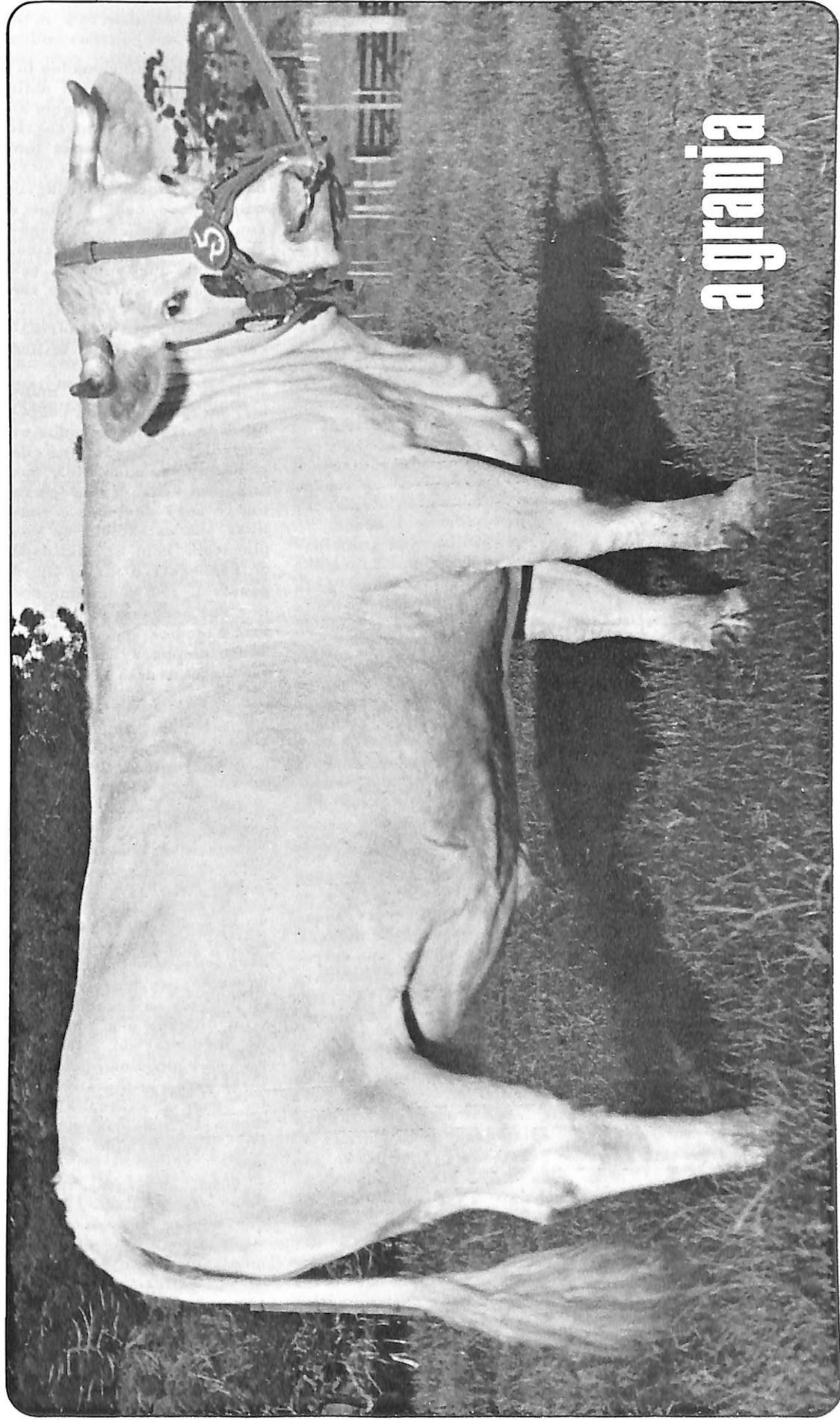
## União

Produtos Químicos Ciba S.A. e Geigy do Brasil S.A., duas organizações internacionais, estão unidas, sendo agora uma única empresa, a Ciba-Geigy Química S.A., no Brasil. Com a fusão de recursos materiais e humanos pretende o novo complexo industrial dar novas dimensões aos produtos químicos industriais de sua fabricação.

# PISTA DE DESTAQUES

## BOUFFONE NETO DO PINHEIRINHO

HBB 3650, Tat. 5003. Grande Campeã da raça Charolês na última Exposição Nacional de Curitiba, PR. Propriedade e criação do Dr. Al Neto, Estância do Pinheirinho, Lajes, SC.



agranja

# No Mundo da Criação

## BOA SOMBRA PARA AS CABRAS

É muito importante que as cabras que estejam aleitando encontrem lugares sombreados e um destes lugares seria o sítio ideal para colocar o comedouro e o bebedouro.

Uma advertência: quando houver uma árvore ou pastagem que se deseja manter em bom estado, elas devem ser protegidas por telas ou cercado de arame. Uma cabra pode arruinar o tronco de uma árvore, causando-lhe a morte ao destroçar completamente a casca.

A quantidade de grãos para alimentar uma cabra deve ser determinada pela quantidade de leite que a mesma produz e o peso do animal.

## USAR A CABEÇA COMO HOMEM DE NEGÓCIOS

Possivelmente são poucos os que reparam na importância que têm os dados de exploração agrária e na gravidade das repercussões que ocasiona a falta deles. É preciso conhecer sua estrutura e suas funções, para poder evitar os males do organismo que compõem o corpo da agricultura e a estrutura (social, físico-técnica, econômica e financeira) da mesma.

Difícilmente se poderá estruturar uma política agrária de produção, se não se conhecem os dados detalhados e verídicos da empresa rural, que é a unidade produtiva. O número de dados que o técnico ou o economista agrícola deve ter para analisar devidamente a estrutura de empresas rurais é muito grande, passando facilmente de 100, que se expressam na forma de índices.

Os dados mencionados interessam diretamente mais que a ninguém ao próprio agricultor e ao empresário agrícola. A exploração tem de se converter numa verdadeira empresa e o agricultor deve usar a cabeça como um homem de negócios. Seu trabalho físico, por duro que seja, já não lhe assegura êxito. Mas seu esforço mental será ineficaz, a menos que a informação e os dados que utilize sejam exatos.

O agricultor deve manter, no mínimo, uma contabilidade simples e todos os controles e registros de produção, trabalho, etc., que acredite necessários para tomar suas decisões e realizar sua estratégia de exploração, com a finalidade de conseguir o maior lucro possível. Por pouca que seja a sua preparação intelectual e técnica, poderá estudar e comparar os dados e resultados de anos anteriores.

## "COLHEITA" CERTA DO LEITE

Certos estudos indicam que se necessita uma média de 30 a 200 horas de trabalho por ano para cuidar uma vaca leiteira, e que uma alta percentagem desse tempo é empregada na ordenha.

A ordenha é a operação de "colheita" do leite, depois que todos os outros fatores para a produção de leite, como a sanidade, alimentação, manejo, serviços, etc., tiverem sido cumpridos.

Qualquer destes fatores pode ser limitante, mas o que ocorre freqüentemente é que todo o empenho pôsto no planejamento e execução de um exitoso programa de alimentação, sanidade, manejo, serviços, etc., muitas vezes é desperdiçado porque o ordenhador falha ao não ter o mesmo cuidado na "colheita" do leite.

## FEIJÃO ENGORDA PORCOS

Experiências realizadas sugerem que até 30% de feijão podem ser incluídos com êxito nas rações para engordar porcos.

Rações que continham 13, 18 e 31 por cento de feijão foram dadas aos porcos, e daí em diante eles receberam rações de 13 e 20 por cento.

Tôdas as rações foram prontamente comidas em duas das experiências, sem ser notada qualquer diferença de sabor.

Na terceira experiência, a ração que continha 31% de feijão não foi comida tão prontamente como as outras.

## ALIMENTO TOTAL DIGERIDO

A falta de fornecimento de suficiente quantidade de princípios nutritivos totalmente digestíveis constitui um dos grandes fatores coarctadores da alimentação das vacas leiteiras. O outro fator é proporcionar uma quantidade de proteína insuficiente para satisfazer as necessidades dos animais.

Quando o alimento total digerido é pouco, como, por exemplo, quando os pastos secam e se reduzem em pleno verão, a proteína ingerida também é provavelmente insuficiente a menos que se estabeleça um fornecimento especial.

Muitas vacas são indivíduos de baixa produção, simplesmente por causa de uma ingestão insuficiente de alimentos. Se tais vacas fossem copiosamente alimentadas, seguramente produziriam uma maior quantidade de leite. Muitas vacas boas são vendidas como improdutivas devido a uma alimentação inadequada que não lhes permitiu produzir quantidades de leite de acordo com sua capacidade de produção.

## SUPLEMENTAÇÃO DO ALIMENTO

O emprego de suplemento na alimentação do gado de corte deve ser considerado em termos de fornecimento dos nutrientes que possam faltar ou que se encontrem em quantidades inadequadas. Fica justificado o emprego de suplemento quando relacionado com a manutenção e o crescimento normal do gado. Entretanto, no que concerne a animais para o abate, quanto menos tempo se necessitar para que êle alcance o peso desejável, maior economia de nutrientes haverá.

É lógico pensar que, se a forragem é adequada para a manutenção do animal e para conseguir um ganho de peso razoável, qualquer alimento adicional terá de favorecer o ganho de peso.

A avaliação da forragem indica que a proteína se converte em um fator limitante para lograr o ganho de peso que se deseja durante a época que se estende desde meados de primavera a princípios do verão. As datas podem variar de acordo com a zona, mas a tendência é geral. O uso de suplemento energético em princípios da primavera, quando a forragem tem um elevado teor de umidade, também tem resultado uma prática lucrativa.



## FUNGOS COMESTÍVEIS E VENENOSOS

A micologia estuda tôdas as espécies de fungos, tanto microscópicos como macroscópicos. Os fungos formam parte das talófitas e os distinguem das algas pela carência de clorofila ou matéria verde, que tem a finalidade de decompor o anidrido carbônico do ar, tendo o carbono para formar diversos compostos das plantas.

Por causa da ausência de clorofila, os fungos não podem assimilar diretamente o carbono necessário para a constituição de seus tecidos e por isto se vêem obrigados a tomá-lo de outras fontes que o têm sobretudo combinado na forma de hidratos de carbono.

Assim, alguns fungos vivem sobre seres vivos, animais ou vegetais, dos quais tomam as substâncias carbonadas que necessitam. Estes são os chamados fungos parasitos. Outros vivem sobre substâncias orgânicas inertes ou mortas, sobre restos de vegetais; são os fungos saprófitos.

Os fungos superiores podem ser divididos em dois grupos: basidiomicetos e ascomicetos. A maioria dos fungos comestíveis está incluída entre os basidiomicetos. Caracterizam-se porque os esporos têm sua origem em umas células que recebem o nome de basídios.

Nestes fungos pode-se ver uma parte aérea, que é o receptáculo frutífero que suporta os esporos ou órgãos da reprodução, e outra

parte geralmente hipogea (subterrânea), constituída por uma infinidade de filamentos brancos muito finos que se designa com o nome de micélio.

Se o receptáculo ou aparelho reprodutor pode ser comparado com o fruto das plantas superiores, o micélio representa o aparelho vegetativo. O conhecimento deste aparelho vegetativo ou micélio é necessário, juntamente com o do receptáculo frutífero ou carpóforo, para a identificação e classificação dos fungos, motivo pelo qual se estuda a biologia e características de ambos.

## ÁGUA PODE SER FATOR LIMITANTE

Os agricultores descobriram que o cultivo em contorno é uma prática sensata e que produz lucros. Muito poucos são os que, depois de havê-la provado ou levado a cabo, abandonaram-na.

Hoje em dia, a conservação da umidade nas terras de cultivo tem maior importância, porque atualmente se está utilizando mais água e as variedades melhoradas das plantas, as boas práticas de manejo do solo e a maior utilização dos fertilizantes estão fazendo aumentar os rendimentos das colheitas. Isto significa que a umidade do solo é com maior freqüência um fator limitante de importância para a produção.

É assim que o sistema de cultivo em contorno ajuda a conservar a água e o solo, porque cada sulco ou valo atua como represa e para reduzir a velocidade da água que corre pela superfície. Também são indispensáveis para evitar a erosão o emprego de rotações de cultura adequadas, usando as quantidades e tipos de fertilizantes e a lavração apropriada do solo.

## TUMORES DAS ARVORES FRUTÍFERAS

Os Drs. Milton N. Schrach e D. C. Hildebrand, fitopa-

tologistas da Universidade da Califórnia, descobriram um medicamento que destrói os tumores causados pelas bactérias, sem causar dano à planta enferma.

O resultado foi obtido depois de seis anos de pacientes estudos e investigações. Considera-se que este descobrimento é de grande interesse para os plantadores de árvores frutíferas que são atacadas por galhas produzidas pela bactéria *Agrobacterium tumefaciens*, agente patogênico que ataca as nozeiras, amendoeiras, ameixeiras, pessegueiros, cerejeiras, damasqueiros, pereiras e outras plantas de grande importância econômica.

O descobrimento é importante também para os olivicultores, pois o novo medicamento destrói seletivamente os tumores que se desenvolvem nas oliveiras, causados por diferentes bactérias.

O medicamento, já de uso comum nos EUA, compõe-se de uma emulsão de óleo e água que contém diversos hidrocarbonetos aromáticos. Não é, evidentemente, um produto que os próprios plantadores possam preparar, pois são necessários vários processos químicos complicados para obtê-lo.

## FÓSFORO É O PRINCIPAL

Interessa mais ao agricultor o fósforo que o cálcio, pois que este último já existe em quantidades quase sempre adequadas nos pastos melhorados, feno, silagem, pólpa seca de cítricos e as partes vegetativas da maioria das plantas.

O fósforo é abundante somente nos suplementos protéicos derivados de plantas oleaginosas, melaço fortificado, suplementos minerais, grãos e alguns subprodutos alimentícios. Pôsto que o pasto maduro, o feno e a silagem raramente contém mais de 0,20% de fósforo (em bases secas), é necessário fornecer um suplemento de fósforo aos rebanhos de cria durante todo o ano.

## FOTOGRAFIA INFRAVERMELHA CONTRA INÇOS

Num futuro não muito distante, ao invés de procurar os inços diretamente sobre o terreno, os agricultores poderão detectá-los do ar, por meio de fotografia infravermelha. Afirmam os técnicos da Universidade da Flórida que a fotografia infravermelha será usada para localizar as ervas daninhas nas grandes fazendas e facilitar o reconhecimento do dano causado nos cultivos e da morte das plantas cultivadas, assim como da folhagem dos inços submetidos a tratamento com herbicidas.

Os filmes coloridos nem sempre resultam eficientes, necessitando-se exposições paralelas com luz infravermelha para conseguir ótimas informações.

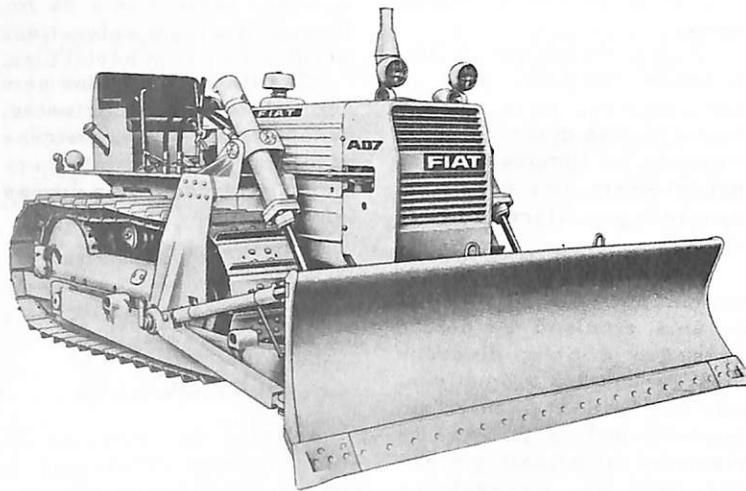
## DRENAGEM E AREJAMENTO DOS SOLOS

Ao falar da estrutura do solo fazemos referência à agregação ou ordenação das partículas em unidades pequenas ou grandes. Um solo úmido com boa estrutura contém aproximadamente 50% de materiais sólidos por unidade volumétrica, 25% de ar e 25% de água.

A textura e estrutura do solo são de importância especial no desenvolvimento das plantas. Um solo de elementos grossos (arenoso) não retém bem nem a água nem os elementos nutritivos. Por outro lado, os solos argilosos podem reter bem a umidade e nutrientes; mas é possível que sejam pobres quanto à drenagem e arejamento. Entretanto, se os agregados de um solo argiloso pesado forem estáveis, podem proporcionar um grau similar de drenagem e arejamento comparado com os solos de estrutura grossa e, além disso, têm a vantagem de maior capacidade de retenção da umidade e dos elementos nutritivos da planta.

**Novidades  
no  
Mercado**

**TRATOR DE  
ESTEIRAS DA  
FIAT**



Já se encontra operando em muitas lavouras brasileiras o primeiro trator de esteiras fabricado pela Fiat no Brasil. Trata-se do modelo Fiat AD 7, com potência de 76 HP, peso de 8,4 t, equipado com lâmina angle-dozer de comando hidráulico. Presentemente, tem significativo índice de nacionalização: aproximadamente 46% em peso, incluindo o angledozer, devendo atingir gradualmente os 90%. Através de sua sucursal "Tratores Fiat do Brasil S. A.", a Fiat possui escritórios em São Paulo (Av. São Luís, 50, Edifício Itália, 38º andar) e fábricas na Via Anchieta (km 12,5) e na Cidade Industrial de Belo Horizonte. As fábricas de São Paulo e Minas Gerais foram estruturadas para a fabricação anual de até 800 tratores AD 7, mais implementos e peças de reposição.

**SUL INICIA  
TESTE DE  
AVALIAÇÃO**

Com a inauguração pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, em Tupanciretã, numa das suas Estações Experimentais, da primeira Estação de Avaliação-Teste de Bovinos de Corte, inicia-se este procedimento em moldes pioneiros no Estado sulino. Instituído pelo Dec. Lei 20819, de 29/12/70, e regulado pelo Dec. 20904, de 15 de janeiro de 1971, o Teste de Avaliação se destina a avaliar a capacidade de produção individual de carne em bovinos de corte. Será destinado a terneiros após a desmama, que permanecerão 140 dias em regime de confinamento, sendo pesados em cada 14

**TRATOR MF 95**

Considerado como o mais potente trator brasileiro, o MF 95, da Massey-Ferguson do Brasil S. A. (Caixa Postal, 30240, São Paulo, SP) foi especialmente projetado para trabalho pesado em grandes áreas. Está dotado de motor diesel Perkins A-6357, de 6 cilindros, e 91 HP a 2000 rpm. Peso com lastro em ordem de marcha: 3620 kg. A direção é auxiliada hidráulicamente e a tomada de força, standard, tem a potência de 75 HP. Existe uma versão industrial do mesmo modelo.



dias para verificação do ganho do peso. Fim do teste, e se o touro receber aprovação, obterá um certificado de touro testado em estação de avaliação, representando um reprodutor de alta qualidade.

Pretende a Secretaria da Agricultura gaúcha inaugurar até meados deste ano mais seis Estações deste gênero, em vários de seus departamentos nos Municípios de predominância pecuária.

**TOCHA PARA QUEIMAR CAMPO**



Distribuída pela Muttoni S. A., Rua 24 de Outubro, 1600, Pôrto Alegre, RS.

**SILO NOVA ERA**

Leve, desmontável, de fácil transporte, com capacidade para 100 toneladas de cereal e a um custo extremamente razoável - são as principais características do

novo silo lançado no mercado nacional pela Nova Era S. A. Comercial e Técnica (Rua Andrade Neves, 14, Pôrto Alegre, RS). Destinado à armazenagem de trigo, soja, milho, arroz, feijão, etc., o silo Nova Era já foi testado com sucesso nos campos do Rio Grande do Sul.



Ronald Bourbon

# DESTACA

## ESTÁGIO NA ALEMANHA

Paulo S. Kappel, colaborador de A GRANJA para assuntos de suinocultura, e especialista da ASCAR, está na Alemanha a convite da Fundação Alemã para os



Sr. Paulo S. Kappel

Países em Desenvolvimento. Além das técnicas de produção, o Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup> Kappel fará observações ligadas à comercialização e à industrialização de suínos.

## SANTA GERTRÚDIS MILIONÁRIO

Na verdade, uma grande compra a que os irmãos Atalla, de Jaú, SP, fizeram nos EUA. Depois de terem adquirido o touro Master-Piece IV, o animal arrebatou todos os prêmios da categoria Santa Gertrúdis e ainda foi Grande Campeão Touro de todas as raças na Exposição de Dallas, Texas. O pai de Master-Piece IV, está avaliado em 250 000 dólares (cerca de 1,25 milhão de cruzeiros). Quando souberam que o animal tinha sido vendido, os texanos ofe-

MAIO 1971

receram aos irmãos Atalla 10 vezes mais do que haviam pago por Atalla. Mas o animal terminou vindo para São Paulo, esperando seus novos proprietários ganhar 250 000 dólares em 18 meses com a venda de sêmen.

## FNI E HOWARD

Para a conclusão dos entendimentos referentes à associação FNI-HOWARD, esteve no Brasil o Sr. John A. Howard, Diretor da Rotavator Co. Ltd., de Essex, Inglaterra. A Howard Rotavator é uma das maiores fábricas de implementos agrí-



Sr. John A. Howard

colas do mundo e sua associação com a FNI emprestará significativo "know how" à mecanização da agricultura brasileira.

## CRIADORES DE GADO JERSEY

Com nova Diretoria a Associação de Criadores de Gado Jersey do Rio Grande do Sul. O Sr. Paulo Mendonça encabeça a lista da nova direção da entidade sediada em Pelotas.

## ESTRUTURAÇÃO DAS COOPERATIVAS

Em obediência à legislação vigente, as associações estaduais de cooperativas estão unificadas agora em torno da Organização de Cooperativas Brasileiras, com os nomes modificados. Assim, a antiga ASCOOPER (Associação de Cooperativas do Rio Grande do Sul) passou a ser chamada OCERGS, Organização de Cooperativas do Rio Grande do Sul. Seu Presidente é o Sr. Tertuliano



Sr. Tertuliano Boffil

ano Boffil, reconduzido em assembléia-geral que contou com a participação do Vice-Governador de São Paulo, que é também Presidente da Organização de Cooperativas Brasileiras.

## MAIS MERCADOS PARA A CARNE



Sr. Dante Peduzzi

Esta será a política que o Sr. Dante Peduzzi, novo presidente do Instituto Sul-Rio-Grandense de Carnes, vai pôr em execução à frente do importante cargo que lhe confiou o Governador Euclides Triches. Peduzzi, na sua qualidade de pecuarista (é membro da Parceria Agropecuária José Gomes Filho, de Bagé, RS, proprietária da Cabanha Batalha e do Frigorífico Santo Antônio) é um profundo conhecedor dos mercados nacional e internacional de carnes.

## EXPANSÃO AGROPECUÁRIA

O pecuarista Walter Henrique Zancaner, proprietário da Fazenda Ibiporã, em Guararapes, SP, foi nomeado membro do Conselho

Orientador do Fundo de Expansão Agropecuário. O FEAP é um órgão da Secretaria da Agricultura de São Paulo, presidido pelo Secretário Rubens de Araújo Dias. O Dr. Walter Henrique Zancaner foi escolhido entre seis outros nomes da família pecuarista.

## TRATORES E IMPLEMENTOS

Mr. Herman Weber, diretor da Massey-Ferguson da Austrália, veio ao Brasil para conhecer a expansão do nosso mercado de máquinas e implementos agrícolas. Primeiro, esteve em São Paulo, onde visitou as fábricas de tratores. Depois, viajou ao Rio Grande do Sul para ver a produção de implementos. Ao regressar, manifestou a sua boa impressão sobre tudo o que teve oportunidade de observar.

## MONTECOOPER

Coube ao Sr. Francisco Antônio Toledo Piza, a Presidência da nova Diretoria do Montepio Cooperativista do Brasil. Os demais diretores são os Drs. Argemiro Paim (superintendente) e Clóvis Pogetti (administrativo). A nova Diretoria inclui em sua agenda grandes planos de expansão da entidade que congrega associados de todo o País.

## ÚLTIMA PALAVRA

O objetivo destas palavras não seria tão somente descobrir sobre o assunto que já foi e é objetivo de pessoas especializadas no mesmo, e mundialmente conhecida a importância da mecanização na exploração das atividades agropecuárias em termos de produtividade, racionalização e qualidade.

A afirmativa de que nosso País é essencialmente agrícola e válida no que se relaciona à localização do homem, uma vez que 60% de nossa população está radicada e ligada ao campo se bem que na proporção exata da mecanização e da modernização das práticas agrícolas, o número tende a se reduzir, passando a maior parte a residir nas cidades e a menor nos campos, embora com a responsabilidade maior de produzir, para um maior número de habitantes.

Com base nestas proporções já alcançadas em países mais desenvolvidos é que nos propomos a dar ênfase especial a Mecanização Agrícola.

Sem dúvida o atual Governo, na preocupação de possibilitar e popularizar os meios de aquisição de maquinaria agrícola nacional aos agricultores, vem desenvolvendo e pondo em prática diversas medidas salutares para tal: isentou aquela maquinaria de I.P.I., anteriormente e posteriormente do I.C.M., fazendo com que seu objetivo fosse alcançado no barateamento dos insumos agrícolas mediante esta sistemática.

Os bancos oficiais e a rede bancária privada têm estendido seus financiamentos a todos os setores ligados ao ramo, facilitando as aquisições e a comercialização dos produtos necessários a



exploração e à produção do setor em pauta.

Além do que testemunhamos também o lançamento oficial da campanha da produtividade onde o Slogan era PLANTE e da qual seus ecos ainda repercutem entre nós.

Estribado em toda esta argumentação, poderíamos dizer que não há mais nada a fazer no campo da mecanização, seja na área do usuário ou na governamental, no entanto e onde entraríamos com nossa observação que acreditamos completaria, asfaltaria, caminhos já percorridos, porém ainda sem estarem devidamente completos e de acordo com as reais necessidades de nossa época e de nossa gente laboriosa.

Acreditamos nos que ao agricultor deveriam ser oferecidos os melhores produtos, máquinas para a mecanização de sua área, ou seja os produtos para serem comercializados deveriam passar pelo crivo de centros, órgãos especializados onde receberiam o selo da qualidade e aprovação, sem o que não poderiam ser fabricados e revendidos no País, protegendo com isso, principalmente todos os consumidores que investiriam melhor o resultado de suas colheitas, e apoiariam as indústrias e produtos nacionais, que tivessem condições de suprir o mercado interno.

O principal ponto a ponderar, cremos nós, e o que diz respeito aos financiamentos para aquisição das máquinas e implementos; aí consideramos que pelo menos os tratores, principalmente, as

colhedoras automotrizes ou não, deveriam ter maiores prazos de pagamento, com taxas de juros menores.

Além disso, consideramos que os planos, existentes atualmente, deveriam ser revisados, estruturados de forma a possibilitarem maiores facilidades de aquisição por parte dos agricultores ou pecuaristas. O plano ou esquema deveria ser colocado em prática de forma descendente; assim, exemplificamos:

a) Na escala de importância das máquinas, embora ao conceituarmos mecanização acreditamos estar implícito a eletrificação rural, os projetos de irrigação, as ordenhadeiras mecânicas e as instalações necessárias para melhoria e garantia da produtividade.

b) Uma propriedade de tamanho médio para cima (200 alqueires) necessitaria, para o seu desenvolvimento, de mecanizar-se consideravelmente com a compra de:

Um trator de esteiras que seria utilizado para finalidades das mais diversas, tais como: desmatamento, açudes ou represas, bebedouros ou aguadas, práticas conservacionistas que são tão importantes quanto a própria produtividade, etc.

No entanto, os prazos de pagamento e os juros são inacessíveis a quase 80% dos proprietários médios.

c) Logo em seguida temos as colhedoras automotrizes ou não, e os tratores pesados e médios, ambos nos consideramos com os mesmos problemas de aquisição, e posteriormente temos as máquinas e implementos que completam as necessidades de trabalho, onde por sinal estas sim, estão bem enquadradas nos financiamentos atuais, relativamente aos

preços e prazos; quanto à taxa de juros poderia ser reduzida.

d) A seguir um plano destes reduziríamos, inclusive, os preços finais dos produtos industriais como? Responderíamos:

Com as facilidades de aquisição aumentaria a procura, a demanda, as fábricas teriam sua produção aumentada e é pública e notória a ociosidade de nossas fábricas, principalmente a de tratores.

A consequência final seria o aumento da área cultivada, no entanto, principalmente, o aumento da produtividade, e da qualidade, podendo afirmar-se que nossa agricultura atingiria níveis de expansão de acordo com as necessidades do País: 10/12% de aumento proporcionariam um P.B.N. de 10% no País ao ano.

A mecanização, nestas condições, viria redundar em um sentido, e em um ciclo extraordinário de trabalho, explicando, a mão-de-obra dispensada pela mesma viria para os centros urbanos, onde seria empregada pelas indústrias necessitadas da mesma. Possibilidades estas acentuadas pelo trabalho de infra-estrutura imposto pelo atual Governo a nossa população rural e urbana, principalmente no caso da Alfabetização.

Final como bem diz um trecho promocional, desta revista:

"Mecanizar é uma questão de querer", porém um querer organizado, planejado, por consumidores, produtores, empresários amparados por uma política de preços mínimos, compatível com a época, por seguros de lavoura e principalmente com a orientação e interesse do nosso Governo que nunca se furtou a tal e quem sem dúvida, sempre dará sua última palavra.

# Mecanização Agrícola

Próxima Edição

» SOJA  
» RAÇÕES

# O conquistador barato.

Nenhum carro brasileiro conhece a geografia do Brasil como o Ford Jeep. Éle chegou a muitos lugares da Belém-Brasília, muito antes da Belém-Brasília. As máquinas que estão abrindo a Transamazônica vão encontrar algumas pegadas do Jeep. Porque o Ford Jeep é assim: éle abre caminho. Para fazer o que o Jeep faz é preciso ter muito peito. Ou, pelo menos, motor de 90 HP, tração nas quatro rodas e chamar-se Ford Jeep. Mas quem poderia fazer tudo isso e continuar custando tão pouco quanto éle? A História responde: ninguém.

**FORD JEEP**   
QUALIDADE UNIVERSAL FORD



**Tem coisas que só o Ford Jeep faz.**

# ESTA FERA NÃO DEIXA DOENÇA CHEGAR

ade injetável

A sua força, o seu vigor, a sua agilidade, estão dentro de cada frasco de ADE INJETÁVEL LEPETIT. E isto quer dizer que, em época de verde ou da mais terrível sêca, ADE INJETÁVEL LEPETIT é sempre mais carne; mais leite, mais ovos, melhor lã, crescimento mais rápido para bovinos, aves, ovinos. O lucro está



onde ADE INJETÁVEL LEPETIT circula: nada de doenças. SAÚDE TOTAL PARA OS PLAN- TÊIS. LUCROS TOTAIS PARA O CRIADOR.

*Lepetit*

**LABORATÓRIOS LEPETIT S.A.**

R. Campos Sales, 1500 - Fones: 61-2181 e 61-1881 - Santo Amaro - São Paulo

## Lepetit dá a seu gado padrão exportação