

# a granja

N.º 273  
ANO 26

OUTUBRO DE 1970

CR\$  
1,30

MAIS MILHO  
NA COLHEITA

---

PORCO TIPO  
CARNE

CORTESIA



**Agora,  
nenhum verme,  
nem o  
Haemonchus,  
vai ameaçá-los.**

Não tenha mais dúvidas.

BANMINTH II\* aí está: o anti-helmín-  
tico que combate os vermes redondos do  
rebanho.

Até o terrível Haemonchus, que vive  
desafiando o contrôle das verminoses.

BANMINTH II\* é diferente de tudo o  
que você já viu até hoje: é um produto de  
pesquisas da Pfizer, 100% eficaz contra  
os vermes gastrintestinais e suas formas  
imaturas que infestam ovinos e bovinos.

E você fica tranqüilo, sem precisar  
pensar naquele "mais um" que pode so-  
brar, para começar tudo de novo.

**BANMINTH II\***

**qualidade Pfizer  
mais lucros para o criador**



trinta e sete produtos à venda em todo o Brasil



Da galinha a carne também é tratada neste número. Veja na seção "Avicultura" como se pode produzir muito em pouco tempo.

## agranja

Caixa Postal .....	4
Aqui Está a Solução .....	5
Melhor Produção Agrícola .....	6
Gado Leiteiro .....	8
Nelore .....	10
Porco .....	20
Ibiporã .....	28
Milho .....	34
Ervas Daninhas .....	37
Trigo .....	37
Ovinocultura .....	42
Avicultura .....	44
Flash .....	48
Pista de Destaques .....	49
No Mundo da Criação .....	50
Novidades no Mercado .....	52
Ronald Bourbon Destaca .....	53
Última Palavra .....	54

### Nossa Capa

**BIG-BEN**, Nelore de projeção nacional, exhibe a precocidade de seus 1.028 kg aos 42 meses de idade, sendo touro provado, já que os seus primeiros 10 produtos nasceram com a média de 37 kg. Criação da Fazenda Ibiporã, Guararapes, SP, de propriedade do Dr. Walter Henrique Zancaner.

## Importaremos Sêmen de Zebu?

Certos setores da pecuária brasileira, mais principalmente os radicados no Sul, não escondem a sua predileção pelo gado europeu, seja para a produção de carne, seja para a produção de leite ou, ainda, para as duas coisas ao mesmo tempo. E com a mais justa das razões, põem tais raças incorporadas ao rebanho nacional tem dado de sobejo demonstrações as mais convincentes de suas excelentes qualidades, quer transmitindo às progênes as características predominantes, quer se fundindo para melhor com o sangue da outra subespécie bovina, o chamado gado indiano ou, melhor dizendo, o zebu.

A tendência, alias, reflete um interesse crescente pelos cruzamentos, como a mostrar que as raças zebuínas estão penetrando em áreas nacionais onde outrora o gado europeu era rei. Isto pôde ser visto com límpida nitidez na reunião que técnicos oficiais e de entidades da pecuária realizaram no Ministério da Agricultura para discutir as bases de uma Política Nacional de Inseminação Artificial. Houve absoluta concordância em torno da tese de que o Brasil precisa fazer mais uso do sêmen de zebu, aparelhando-se para tal e com vistas a futuras exportações.

Mas uma intervenção foi de molde a surpreender a todos: a do representante da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, quando falou na necessidade de se importar sêmen de Brahman, o filho ilegítimo do zebu brasileiro.

Não que alguém seja contra a vinda de sêmen. E muito menos o seríamos nós, que compreendemos a importância de melhorar as nossas raças trazendo o sêmen de países mais adiantados. Não concordamos, entretanto, em se tratando de raças zebuínas, quando aqui temos um dos melhores rebanhos do mundo, cujos reprodutores já começam (não por acaso) a ganhar mercados tradicionais importadores de Brahman, como o México, a Bolívia, o Peru e a Venezuela.

E encampamos integralmente a posição da ABCZ na citada reunião, que foi assim expressada:

"O Brasil está procurando exportar reprodutores zebuínos e não há razão para importar sêmen dessas raças. Isso ate prejudicaria, dando uma imagem distorcida dos nossos reprodutores".

Direção: Hugo F. Hoffmann e Edgar W. Siegmann - Gerência: Carlos M. Wallau - Chefe de Reportagem: Eucárdio Derrasso - 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. Almiro Brasileiro - Prof. Karl H. Mahrdieck - Prof. Francisco H. S. Osório - Eng. Agr. J. L. Espírito H. Poli - Prof. Carlos Furtado Peixoto - Prof. Geraldo Velloso Nunes Vieira

Prof. Manoel Oliveira - Prof. Glacy Pinheiro Machado - Prof. Osmar Liz Alfonso - Eng. Agr. Aldo Pinto Silva - Eng. Agr. Flavio K. Ramos - Eng. Agr. Americo J. de Gasperi - Eng. Agr. Paulo Kappel - Eng. Agr. Armando Tocchetto - Veterinária Ruy Magalhães - Eng. Agr. Sylvio Bonow - Jose Resende Peres - Eng. Agr. Alexandre Kun - Eng. Agr. Celso L. M. Rangel - Eng. Agr. Lia R. C. Venturillo - Veterinário J. C. Coelho Nunes - Eng. Agr. Paula 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 no Uruguai e Argentina: Hector A. Lopes Scavino - Av. Uruguai, 872 - 8º piso, of. 802 - Montevideo Representante para os Estados do Ceará, Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Rio Grande do Norte e Piauí: ASTREL - Assistência Técnica e Representações Ltda. Rua Pedro I, nº 887 - Fortaleza CE - Distribuidor: Curitiba: J. Ghignone & Cia. Ltda., Rua Com. 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. Avulso: NCR\$ 1,30 - Assinaturas: 1 ano NCR\$ 15,00 - 2 anos NCR\$ 27,00 - 3 anos NCR\$ 35,00. Número atrasado NCR\$ 2,00 - No exterior: 1 ano US\$ 7,00 - 2 anos US\$ 10,00 - 3 anos US\$ 13,00. (porte simples).



REFORCE OS PIGMENTOS  
NATURAIS DA RAÇÃO

**CAROPHYLL**

A CÔR SOB MEDIDA

NA GEMA DO OVO  
NO FRANGO DE CORTE

**ROCHE**

**EXPERIENCIA  
MUNDIAL**

**A SERVIÇO DO BRASIL**

PRODUTOS ROCHE QUIMICOS E FARMACÊUTICOS S.A.

Tel: 248-5753 Cx.P 329 ZC-00 R.Morais e Silva 30 Rio GB

**Caixa  
postal  
2890**

MINISTRO JOEL MUNIZ  
FERREIRA  
TRIBUNAL DE CONTAS DO  
ESTADO DA BAHIA  
Salvador, BA

"Não posso omitir-me de manifestar a essa conceituada revista o meu entusiasmo pela excelente publicação - páginas 26/27, junho de 1970 - sobre Rancho Centaurus. Coerente com a sua sábia filosofia de unir teoria a prática, A GRANJA, pelo espírito empreendedor e progressista dos seus inteligentes Diretores, dá ao Brasil um exemplo admirável, talvez único na espécie. Na verdade, "homens que escrevem numa revista técnica dedicada à agropecuária precisam ser homens com vivência do campo e amplos conhecimentos teóricos". Eis aí A GRANJA, proprietária de um laboratório de pesquisas, dentro de uma área de mais de mil hectares, em termos de empresa rural a serviço do homem, pois muitos frutos essa revista há de colher, já no campo das experiências, já nas demonstrações. Trata-se, na realidade, de um pioneirismo salutar, com perspectivas de ótimos resultados, trazendo consigo, sem a menor dúvida, um respaldo "imenso de autoridade", a merecer o respeito e os aplausos, não só dos gauchos, como também de todos os brasileiros, convictos de que a independência econômica do País será tanto maior, quanto mais alto for o grau de desenvolvimento atingido pela sua agropecuária. E tal desenvolvimento há de ser alcançado pela fé e pelo idealismo, pelo trabalho e pela técnica, pela perseverança e pelo amor à terra, dos homens que, sinceramente, desejam o progresso desta Nação. Nessa luta pela conquista daquela independência, A

GRANJA, juntamente com Rancho Centaurus, estarão na vanguarda. E, na verdade, já se esta constituindo como uma grande e redentora revolução ao encontro dos homens que mourejam no campo. É uma empresa rural genuinamente moderna, o que lhe dá o direito de visar ao Jucro. Nem poderia ser o contrário. O idealismo de seus dirigentes abre larga oportunidade a estudos e pesquisas, provas experimentais, troca de informações, atendendo desde os agrônomos, veterinários, técnicos e até empresários, todos numa jornada magnífica de aceitar os "desafios que os tempos de hoje estão nos exigindo". Hei de, com fé em Deus, quando for ao Rio Grande do Sul, o que será pela segunda vez, além de visitar a Redação e Administração dessa Revista da qual sou assinante, amigo e admirador, hei de ir até o Rancho Centaurus, ainda que seja por poucas horas, mas o suficiente para sentir a beleza do seu panorama, a pujança do seu progresso, e conhecer o Rio Santa Cruz, a Casa de Pedra, a Barragem do Blang, e, então, terei, a grata oportunidade de apreciar sua criação intensiva, o melhoramento do solo, o cultivo de cereais e forrageiras, a mecanização, o florestamento e o reflexamento, por fim, a administração rural. E, naquela ocasião, consequentemente, conhecerei mais um Município gaúcho - o São Francisco de Paula. Com estas palavras, sinceras e espontâneas, espero prestar uma justa, embora palida homenagem, eu que, jovem embora, cultivo velha e profunda admiração pelo Rio Grande do Sul, pelo seu povo laborioso e digno. Simples homenagem, envolta de votos pelo crescente progresso de toda essa formidável família que constitui a equipe de A GRANJA, e de Rancho Centaurus. Eis a única finalidade desta carta. Avante, amigos gauchos!"

MADAL, Implementos Agrícolas e Rodoviários Ltda.  
Caxias do Sul, RS

"Verificamos que no setor de Máquinas/Implementos/Veículos, do Quem e Quem na Agropecuária Brasileira, edição nº 2, a página 115, fizeram constar o endereço de nossa filial como sendo: São José do Rio Preto, SP, quando deveria ser constado São Paulo, SP. (a) Reinaldo V. Boff, Diretor."

R - Pedimos escusas pelo lapso e transcrevemos o endereço correto: Avenida Prof. Francisco Moratto, 750, Caixa Postal 20.736, Fone: 286-2873, São Paulo, SP.

A GRANJA

GILBERTO ROGÉRIO  
ADAMS  
Palmeira dos Índios, PB

"Já tentei várias vezes produzir abacates com uniformidade. Mas ainda não consegui, embora não possa dizer que tenha tido grandes prejuízos. Que fazer para melhorar os rendimentos de minha plantação?"

R - Talvez seja um caso de enxertia. Os abacates semeados não produzem as plantas desejadas. Por isso, é necessário a enxertia.

Enxertar é um processo pelo qual se faz crescer o talo de uma árvore no tronco de outra. O talo, chamado enxerto, se converterá com o tempo na copa da árvore. O tronco, ou porta-enxerto, onde se põe o talo, se converterá em raiz e suporte da copa da nova árvore. O enxerto do abacate é uma prática que requer cuidado e precisão e dá bons resultados. Um bom enxerto de cunha se faz da maneira seguinte.

Usa-se uma boa faca de enxertar, bem afiada. Quando se está fazendo a enxertia, a faca deve ser limpada seguidamente com álcool. Dá-se um corte diagonal de 10 a 15 cm da base do porta-enxerto, e, de baixo para cima, de 4 a 5 cm de comprimento. É muito importante que o porta-enxerto tenha uma espessura adequada.

Depois, dá-se um corte igual na estaca que vai servir de enxerto, que deve estar em estado tenro e sem as folhas abertas em seu ponto de crescimento. As estacas para enxertos estão mais próprias para serem usadas nos meses de inverno. Os dois cortes, o do enxerto e o do porta-enxerto, devem ser feitos de tal forma que coincidam ao serem juntados. Se possível, escolhem-se enxertos e porta-enxertos da mesma espessura ou, pelo

Aqui  
está a  
solução

menos, que a estaca seja apenas um pouco mais fina. As folhas do enxerto e do porta-enxerto devem ser cortadas para que os pecíolos não interrompam a amarra que se dá na união de ambos. O trabalho deve ser feito rapidamente para evitar que os cortes se oxidem e ressequem.

Pode-se fazer, também, enxertos de copa e de casca. A seguir, eles serão descritos separadamente.

De copa: cortar a copa da árvore a 0,90 ou 1,20 m do solo, ou mais alto ainda; fazer um corte limpo e enviesado; pintar o corte, de preferência com óleo; deixar que cresçam dois ou três talos devidamente espaçados na parte superior do tronco. Logo que os talos tiverem a grossura de um lápis, podem ser enxertados como foi descrito anteriormente. Quem desejar, pode pôr duas ou três variedades de abacates num mesmo tronco.

De casca: cortar o tronco a 60 ou 90 cm do solo; fazer um corte limpo e enviesado; fazer um corte vertical de 4 cm na casca; preparar um talo em forma de cunha e introduzi-lo, seguindo a ranhura aberta, de modo que ele fique bem

dentro do centro do tronco; amarrar o enxerto com fita encerada, rafia ou borracha, mas proporcionando-lhe sombra adequada com um saco de papel com buracos. Depois que o enxerto pegar, cobrir o corte do tronco com pintura.

GEORGE TORNIN BORGES  
Goiania, GO

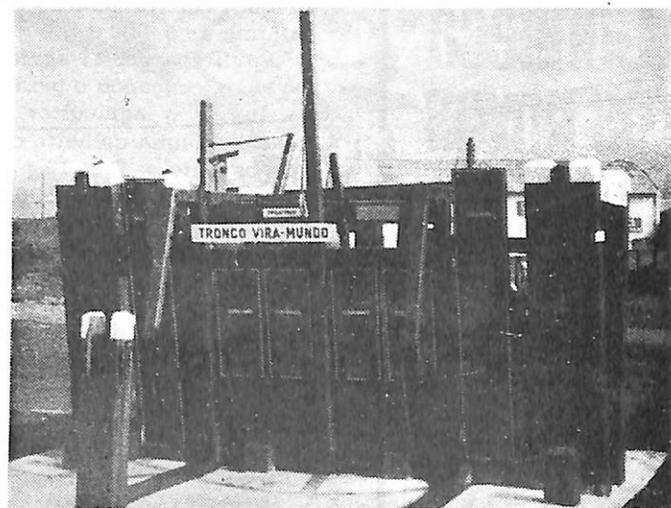
"Onde obter semente do arroz IR8-288-3?"

R - Em sua estação experimental de Cachoeirinha, RS, o Instituto Rio-Grandense do Arroz está realizando experimentos com essa varie-

dade, mas sem distribuição.

O IR8-288-3 é um tipo de arroz tropical desenvolvido pelo IRRI, International Rice Research Institute, com sede em Los Baños, Filipinas. Em todos os países asiáticos onde é cultivado, notadamente nas Filipinas, Tailândia, Paquistão, Índia e Malásia tem produzido colheitas surpreendentes, com rendimentos em torno do dobro das variedades locais. É o resultado de cruzamentos com espécies índicas de grande porte com as de baixa altura de Formosa. Aconselhamos o leitor a se dirigir diretamente ao IRRI.

## 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 côres e preços para o fabricante. C. Postal nº 886- LONDRINA - PARANA.

- Instalação gratuita em sua fazenda-

Do Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup> Alberto Miele, recebi uma atenciosa carta, acompanhada de um relatório sôbre o 1<sup>o</sup> Concurso de Produtividade Agrícola, promovido pela Prefeitura de Garibaldi e o escritório da ASCAR - Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural e realizado em 1969/70. Este concurso será realizado todos os anos com "produtos que são de interesse do município".

Para este primeiro concurso escolheu-se o milho, porque diz o relatório: "é uma cultura onde os efeitos de uma adubação técnica são aceitáveis" e "porque Garibaldi é, atualmente, um dos grandes produtores de frangos no Rio Grande do Sul, com uma demanda de 850.000 cabeças aveiras, consumindo, por isto, mais ou menos 3.300 toneladas de milho por ano. E 95% dêste milho vem de outros municípios. No mais, Garibaldi é conhecido no Brasil como o maior produtor de champanhe do nosso País, além de uvas de

**melhor  
produção  
agrícola**

**Egon Renner**

castas finas e vinhos de alta qualidade."

Do concurso poderia participar qualquer produtor, desde que analisasse a terra, fizesse a correção e adubação necessária, utilizasse sementes de milho híbrido e cultivasse uma área mínima de 5.000 m<sup>2</sup>.

Participaram 31 agricultores, alcançando o primeiro lugar o agricultor que conseguiu uma colheita correspondente a 7.990 kg por ha, o segundo, com 7.800 kg, o terceiro com 7.600 kg, o quarto com 7.060 e o quinto colocado com 7.040 kg por ha. Para bem avaliar o que significa este resultado deve-se considerar que os colonos colocados em 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> lugar já haviam abandonado a plantação de milho, por considerá-la sem resultado econômico razoável. O 1<sup>o</sup> colocado obteve no ano anterior (safra 1968/69) uma colheita de 3.000 kg aumentada, pois, em mais de 166% a sua produção. Os quarto e quinto colocados obtiveram antes colheitas de 840 e 920 kg por ha. Estes aumentaram, pois, em cerca de 9 vezes a sua produção. O resultado médio obtido pelos 31 agricultores que participaram do plano foi de 5.621 kg por hectare. Acham os mentores do plano que êle poderia ter sido melhor ain-

da em 15%, se não tivesse ocorrido uma seca na época da sementeira e floração.

Mas estes resultados já significam colheitas maiores do que as médias conseguidas nos EUA (4.200 kg-ha) Canadá (4.100 kg-ha) e França (4.060 kg-ha). Representam ainda um rendimento de mais de quatro vezes a média do Brasil (1.340 kg-ha) e de mais de seis vezes a do Rio Grande do Sul, que teve uma média de 1.180 kg conforme dados do Anuário de Estatísticas do Brasil de 1969. São, pois, simplesmente extraordinários sob todos os aspectos.

Todavia, os homens que tiveram a feliz idéia do concurso não pararam aí. Também calcularam o resultado econômico do empreendimento. Considerando que a cultura do milho no município de Garibaldi é cultura tradicional e rende normalmente, na média, 1.400 kg por ha e considerando somente os corretivos, adubos e sementes usados, o rendimento médio por ha foi de Cr\$ 650,97 contra Cr\$ 238,00 pelo método tradicional, o que dá, pois, um rendimento a mais de Cr\$ 422,97 por ha, ou sejam, um rendimento adicional de 178,0%. O custo da sementeira, cuidado da plantação e colheita foram considerados iguais para ambos os casos. O valor da cal e do superfosfato aplicados foi considerado para 5 anos, mas mesmo aceitando que o gasto total deve ser ressarcido em um ano, ainda existe um saldo positivo de Cr\$ 292,50, por hectare plantado, sôbre o sistema do plantio tradicional.

Deve ser considerado ainda que as terras do município de Garibaldi apresentaram um pH de 5,56, portanto, com acidez bastante inferior à média das terras do Rio Grande do Sul. Este resultado foi constatado pelo Laboratório de Solos da Faculdade de Agronomia e Veterinária da UFRGS. É de se supor que em outros municípios possam ser obtidos resultados relativos bastante superiores ainda.

O sucesso alcançado pelo

primeiro Concurso fêz com que para o segundo se inscrevessem mais de 150 agricultores contra os 31 que participaram do primeiro. Enquanto que em 1969 foram usadas 202 t de calcário e 450 t de adubos, para o corrente ano se espera um consumo de 600 t de calcário e 1.500 t de adubos.

Não quero deixar de informar que a Prefeitura ofereceu ao primeiro colocado, como prêmio especial, um atomizador, no valor de Cr\$ 1.500,00, além de conceder diplomas aos 5 primeiros colocados.

Por oportuno quero também lembrar aqui os esforços desenvolvidos pelos municípios integrantes da chamada "Grande Santa Rosa", que na sua campanha para aumentar a produtividade agrícola têm obtido resultados surpreendentes, a ponto de superar a média mundial de produção média de soja por hectare, conforme se referiu há poucos dias, o dinâmico presidente do Banco do Brasil, Dr. Nestor Jost, numa conferência realizada na sede da Federação das Indústrias para os estagiários da Escola Superior de Guerra. E de lá desapareceu a cultura da mandioca, o que me parece ser um indício de terras fracas, esgotadas e ácidas, obrigando algumas fábricas que a usavam como matéria-prima, a se mudarem para outros municípios.

O essencial é, e estes exemplos o provam de sobejo, que é possível melhorar a produtividade das nossas terras e com resultados econômicos positivos. Provam que aquela frase pronunciada por um mau brasileiro, de que adubos e cal são caros demais para a nossa agricultura, não procede, não é verdadeira. Usando cal e adubo podemos melhorar a situação de todos nós, produtores e consumidores, enfim, todo o povo brasileiro.

Meus parabéns ao prefeito de Garibaldi, aos dirigentes da ASCAR, principalmente aos de Garibaldi e a todos que de alguma maneira cooperaram para que este concurso se concretizasse.

A GRANJA

## Conheça os novos produtos Manguinhos

dos mesmos  
fabricantes  
da infalível vacina  
contra a Manqueira  
e da anti-carbunculosa  
(Registros  
nos. 1 e 2 do D.D.S.A.)

**GRÁTIS:** peça o novo  
momento explicativo

PRODUTOS VETERINÁRIOS  
**MANGUINHOS**

Av. Farrapos, 769  
Cx. Postal, 1255  
Pôrto Alegre



Matriz  
Rio de  
Janeiro

# FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA DE a granja E GANHE DINHEIRO!

A partir de 1.º de dezembro, o preço da assinatura da revista A GRANJA será aumentado. (Há dois anos, vimos sustentando o mesmo preço. Agora, porém, para podermos manter o alto padrão da revista, vimo-nos forçados a reajustar seu custo). Faça hoje mesmo a sua assinatura, aproveitando ainda o preço antigo e prevenindo-se contra futuros aumentos.



*Está em cima do laço!*  
Faça  
**AGORA MESMO**  
a sua assinatura  
de A GRANJA.

**COMPARE AS DUAS TABELAS E VEJA QUANTO VOCÊ VAI LUCRAR.**

Preços atuais até 30.11.70

1 ano - Cr\$ 15,00  
2 anos - Cr\$ 27,00  
3 anos - Cr\$ 35,00

Preços a partir de 01.12.70

1 ano - Cr\$ 20,00  
2 anos - Cr\$ 32,00  
3 anos - Cr\$ 45,00

**É fácil!** Preencha e devolva o Cartão Resposta Comercial ao lado, acompanhado de cheque pagável em Pôrto Alegre ou de vale postal, para: EDITORA CENTAURUS LTDA. Rua Vigário José Inácio, 263 - 7.º andar Caixa Postal, 2890 - Pôrto Alegre - RS

**a granja**

- a atualidade agropecuária em sua casa, todos os meses, por pouco dinheiro.

# Gado Leiteiro

## Cuidado com a mastite

O tecido suave do ubre pode se lesionar facilmente e produzir-se um aumento da incidência da mastite pela ação de sucção das teteiras. É o que ocorre quando estas se conectam com o ubre antes que a vaca solte o leite ou quando são deixadas ali

depois que cessou o fluxo.

As possibilidades de lesionar o ubre aumentam se existirem estas condições; secção inadequada, pulsadores inefetivos, tubulação com escapamento de ar e forros das inflações inchados ou desgastados.

## Cetose e ácido láctico

O que sucede ao ácido láctico uma vez ingerido pela vaca e como afeta sua saúde e produção leiteira ainda não foi esclarecido devidamente.

Sabe-se que a silagem de milho e a fenagem contêm uma quantidade significativa de ácido láctico. E que uma vaca pode consumir diária-

mente de um quarto a meio-quilo dêle.

Com a ajuda de radioisótopos, zootecnistas investigaram o que sucedia ao ácido láctico no rume ou panças das vacas.

### Bactérias

Consideram os cientistas que a quantidade de ácido láctico que uma vaca consome varia, dependendo do tipo de ração. Diferentes rações produzem diferentes populações bacterianas no rume da vaca. Como as bactérias ajudam a decompor os nutrientes, o tipo de ração afeta indiretamente o metabolismo láctico.

### Gordura

As vacas submetidas a experimentação foram alimentadas com quatro tipos de ração: feno de alfafa; uma ração altamente concentrada, composta de 2,5 partes de grão e uma parte de feno; uma ração com sais lácticos de sódio; e uma ração de silagem de milho. Parte do conteúdo do rume foi extraído e estudado em laborató-

rio. Em geral, os técnicos descobriram que, em tôdas as quatro rações, o ácido láctico aumenta a síntese do ácido butiráceo procedente do ácido acético.

### Cetose

Em tôdas as rações, menos a que continha sais lácticos de sódio, a maior percentagem de carbono radioativo láctico apareceu em forma de acetatos no conteúdo do rume. O ácido láctico foi considerado como um precursor do ácido propiônico no rume. Entretanto, enquanto que o ácido propiônico é conhecido como preventivo da cetose, o ácido láctico foi usado sem muito êxito para evitar a referida enfermidade.

As conclusões dos técnicos, entretanto, sugerem que o ácido láctico é menos usado para a síntese do ácido propiônico que para a do ácido acético, o qual, por sua vez, se converte em ácido butiráceo. Isto poderia explicar a ineficácia do ácido láctico no tratamento da cetose.

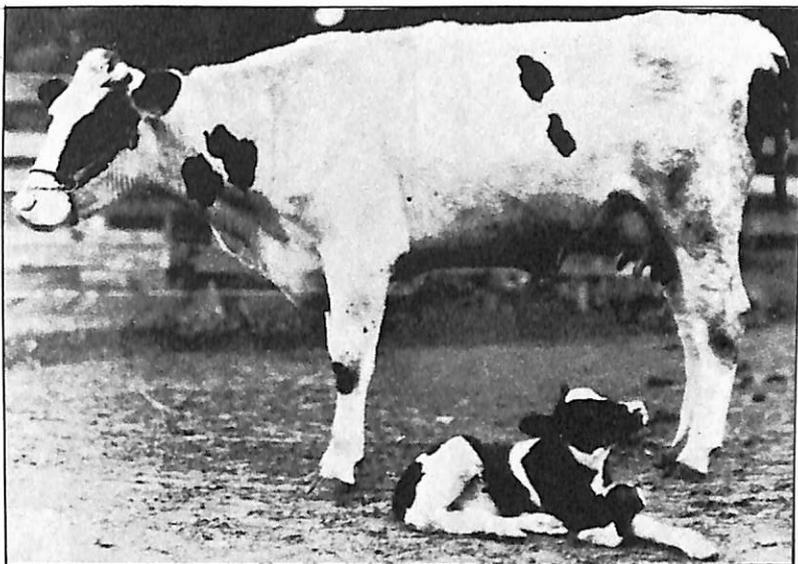
## CONTRÔLE LEITEIRO

Lúcio Emídio Richter  
Chefe do Serviço de  
Contrôle de Produção  
de Leite da ACH

CLASSE	NOME DOS ANIMAIS	CRIADOR
AJ	Rufina 13 Kenjo	Dácio Paiva C. Sobrinho
AJ	Rufina 21 Buschental 60	Dácio Paiva C. Sobrinho
AS	CPO Martita Lochinvar Roamer	Cel. Pedro Osório S/A
AS	Medianeira Elena Fayne Pabst	Aristides F. de Moraes
AS	Sylvia Tarumã S. Fond Hope	José da Costa Ferreira Filho
BJ	CPO Deane Comet Doodle	Cel. Pedro Osório S/A
BJ	Cambarawara Royal Majestic	Constantino C. Lannes
BJ	Sylvia Itassira S. Master	José da Costa Ferreira Filho
BS	CPO Torena Geeske Magestic	Cel. Pedro Osório S/A
BS	Âncora Wis Captain	Aristides F. de Moraes
BS	Sylvia Araçari Rosedal Pabst	José da Costa Ferreira Filho
CJ	Vera 279 Willemke Erebang	Granjas 4 Irmãos
CJ	CPO Paca Marksman Adema	Cel. Pedro Osório S/A
CJ	Triunfo Optimo Diana	Dr. Manoel C. Soares
CS	Novamérica 3 Burke Captain	Parc. Pec. Azambuja
CS	Vera 291 Bet Review	Granjas 4 Irmãos
CS	El Grillo 15	Sílvio Luís Poeta Figueiró
D	Vera 271 Gretha N. Review	Granjas 4 Irmãos
D	Triunfo Optimo Foekomst	Vicente S. Donazar
D	Marta 31 Pabst O. New Year	Drs. Antônio Soares e Milton Rocha

# resultados de uma deficiência de vitamina a

Uma deficiência de vitamina A resultou neste terneiro que não enxerga à noite e tem dificuldade de se pôr de pé. Observe que a vaca também é fraca



Os ruminantes são felizes do ponto de vista das reservas de vitaminas. Todas as dos grupos B, C e K são fabricadas em quantidades suficientes pela vaca. Mas as vitaminas A e D precisam ser suplementadas.

## Vitamina A

Uma deficiência de vitamina A no gado leiteiro resulta em cegueira (especialmente à noite), edema, baixa produção de leite e distúrbios na reprodução. Os ani-

mais deficientes em vitamina A também produzem terneiros mortos ou fracos, os abortos podem ocorrer no fim da prenhez e é comum a retenção da placenta.

Os terneiros nascidos vivos geralmente são de constituição fraca e sua taxa de mortalidade é elevada, sendo comuns as anormalidades oculares. Os sintomas desta deficiência geralmente ocorrem durante e depois de uma temporada seca.

A deficiência de vitamina A é facilmente evitada com feno de alfafa de boa quali-

dade, pasto verde picado ou silagem de milho.

## Vitamina D

As vacas com deficiência de vitamina D são afetadas em sua saúde e não apresentam períodos de cio. Os terneiros dessas vacas nascem raquíticos, com os ossos muito mal desenvolvidos.

Evita-se esta deficiência expondo periodicamente as vacas ao sol e alimentando-as com fenos curados à luz solar.

ESTABELECIMENTO	MUNICÍPIO	IDADE	CAT.	DIAS	LEITE kg	GORD. kg	%	LAC.	LM	Nº ORD.
Estância Sta. Rufina	Livramento	2, 5 a	A	305	4.080, 90	150, 970	3, 60	1ª	—	2
Estância Sta. Rufina	Livramento	2, 5 a	A	275	2.805, 00	106, 500	3, 70	1ª	—	2
Granja Cotovêlo	Pelotas	2, 10 a	A	292	4.142, 90	147, 520	3, 60	1ª	—	3
Fazenda Medianeira	Rio Pardo	2, 9 a	A	262	3.694, 20	135, 820	3, 60	1ª	LM	2
Gr. Sylvia Parc. Agro-Pec.	Jaguarão	2, 6 a	A	273	4.332, 51	145, 970	3, 36	1ª	—	3
Granja Cotovêlo	Pelotas	3, 5 a	A	305	4.912, 90	154, 665	3, 20	1ª	—	3
Granja e Cab. Natal	Bagé	3, 4 a	A	275	2.167, 00	77, 680	3, 50	2ª	—	2
Gr. Sylvia Parc. Agro-Pec.	Jaguarão	3, 1 a	A	270	5.609, 70	186, 890	3, 30	1ª	LM	3
Granja Cotovêlo	Pelotas	3, 8 a	A	305	3.864, 30	126, 553	3, 20	1ª	—	3
Fazenda Medianeira	Rio Pardo	3, 7 a	A	305	3.788, 10	143, 960	3, 80	1ª	—	3
Gr. Sylvia Parc. Agro-Pec.	Jaguarão	3, 9 a	A	365	5.201, 20	168, 720	3, 20	1ª	—	3
Fazenda Maria	Rio Grande	4, 5 a	A	275	1.614, 20	51, 837	3, 21	2ª	—	2
Granja Cotovêlo	Pelotas	4, 3 a	A	305	3.653, 90	123, 610	3, 30	2ª	—	3
Granja da Corticeira	Canoas	4, 1 a	A	180	2.466, 00	78, 938	3, 20	2ª	—	2
Pedras Brancas	Jaguarão	5, 0 a	A	277	1.962, 40	64, 127	3, 20	3ª	—	2
Fazenda Maria	Rio Grande	4, 8 a	A	320	2.720, 00	94, 432	3, 47	2ª	—	2
Granja Maria Elaine	B. do Ribeiro	4, 10 a	A	305	3.568, 50	126, 758	3, 50	2ª	—	2
Fazenda Maria	Rio Grande	5, 2 a	A	348	2.773, 50	95, 978	3, 46	3ª	—	2
Granja São Sebastião	Bagé	6, 3 a	A	365	9.701, 70	355, 510	3, 66	4ª	LM	3
Estância São Leopoldo	Herval do Sul	5, 7 a	A	303	5.060, 10	156, 833	3, 10	3ª	LM	2

## NELORE

# NELORE PODE RESPONDER AO DESAFIO DA PRODUTIVIDADE

José Mário Junqueira de Azevedo

A pecuária bovina para corte destaca-se atualmente como um dos principais fatores para a obtenção de renda bruta da agropecuária brasileira. Em São Paulo, por exemplo, ela desfruta do primeiro lugar, há vários anos, suplantando em dôbro a renda bruta do café.

Sua exploração tem sido voltada para um único objetivo: aumento da produção a custos reduzidos. Entretanto, apesar do elevado número de cabeças existentes no Brasil (as estatísticas oficiais estimam em 93 milhões o rebanho nacional), o desfrute tem sido baixo, comparando-se por exemplo, com o da Argentina. Abatem-se 8,5 milhões de cabeças por ano enquanto os platinos, com apenas 47 milhões de

bovinos para corte, abatem 11,2 milhões.

Produzimos pouco para tanto rebanho.

A melhoria da produção para se atingir índices de produtividade vem se deparando, desde a última década, com uma série de problemas, dos quais o econômico é o principal. Acresça-se a este, a tecnologia da pecuária brasileira, que ainda deve merecer mais atenção.

A iniciativa privada no nosso País, no setor pecuário, vem buscando essa evolução tecnológica. Entretanto, atravesso o campo da indecisão: que raça criar para se obter rendimento compensador?

A seleção genética, os métodos de criação, o melhoramento das pastagens, a introdução de novas forrageira e leguminosas, o estado sanitário dos rebanhos, o melhor manejo, constituem fatores importantes, capazes de melhorar a produção. O conhecimento do que se vai criar e o material a ser trabalhado para tirar o melhor proveito da raça escolhida, têm como parâmetros a considerar as qualidades de uma raça: aclimatação, meio-ambiente, fertilidade, precocidade, natalidade, longevidade, prepotência, mansidão e seletividade. As diversas raças existentes no Brasil participam hoje da corrida competitiva para ver quem ocupará o lugar de destaque na pecuária nacional.

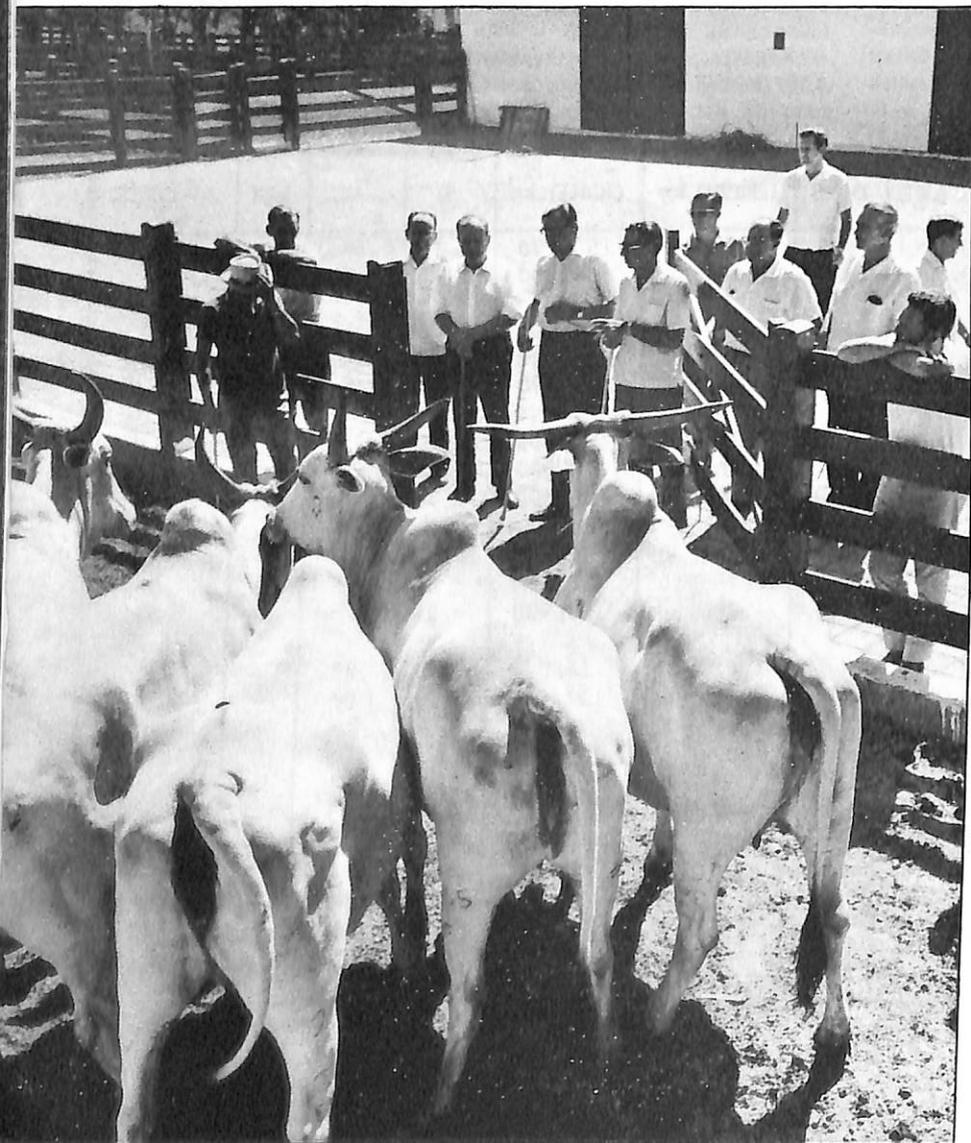
Dentre todas elas, a raça zebuína Nelore vem apresentando os predados que a credenciam e lhe dão condições para superar todas as outras raças dentro de pouco tempo no Brasil, principalmente as européias.

## Os Números Falam

Por que criar o zebu Nelore? Que vantagens econômicas ele pode oferecer? Quanto custa criá-lo?

Perguntas como estas surgem de imediato, de parte daqueles que não conhecem o

Diretores da CIA-GA (Confederação Interamericana de Ganaderos) atestam a precocidade dos animais Nelore (garrotes de 12 a 14 meses) durante sua visita a Uberaba



Nelore e se propõem criar gado de corte.

Uma pesquisa feita durante vários anos pelo pecuaris-

ta Rubens Franco de Mello, Secretário-Geral da FAESP, permitiram dizer, em números, as vantagens que a raça pode oferecer.

Índice do crescimento do criatório da raça Nelore  
Sòmente animais registrados e percentual sòbre o rebanho zebuino nacional.

ANOS	REGISTRADOS	PERCENTUAL
1939	172 cabeças	8,39%
1949	717 cabeças	19,74%
1959	1.992 cabeças	30,60%
1969	17.392 cabeças	50,35%

Os números apontam o avanço desse zebu predestinado a dominar as pastagens brasileiras.

## Não é Apologia

Os números falam bastante, mas não queremos mostrar sòmente números. Entretanto - frise-se bem aqui - não fazemos a apologia do zebu Nelore, pois outras raças também apresentam suas vantagens e qualidades econômicas. A opção, afinal, é do criador para quem mostramos os fatos.

Desde sua introdução no Brasil, nos fins do século passado, o Nelore (criado na região de Ongole, na Índia) se desenvolveu rapidamente. Seu criatório começou a ser adotado cada vez mais, dada a facilidade com que se adaptou às condições de meio e ambiente no Brasil Central.

Para se ter uma idéia da evolução dessa raça, basta verificar os dados fornecidos pelo Serviço de Registro Genealógico das Raças Indianas, criado e mantido pela Associação Brasileira dos Criadores de Zebu em convênio com o Ministério da Agricultura, em Uberaba, MG.

Em 1939, data em que se iniciou oficialmente o registro genealógico do Nelore, haviam 20 machos e 152 fêmeas. Em 1969, trinta anos após, esse número se elevou para 942 machos e 16.450 fêmeas.

No setor de gado controlado (filhos dos registrados até a idade de 30 meses) ocorreu o mesmo: em 1939 25 machos e 22 fêmeas. Em

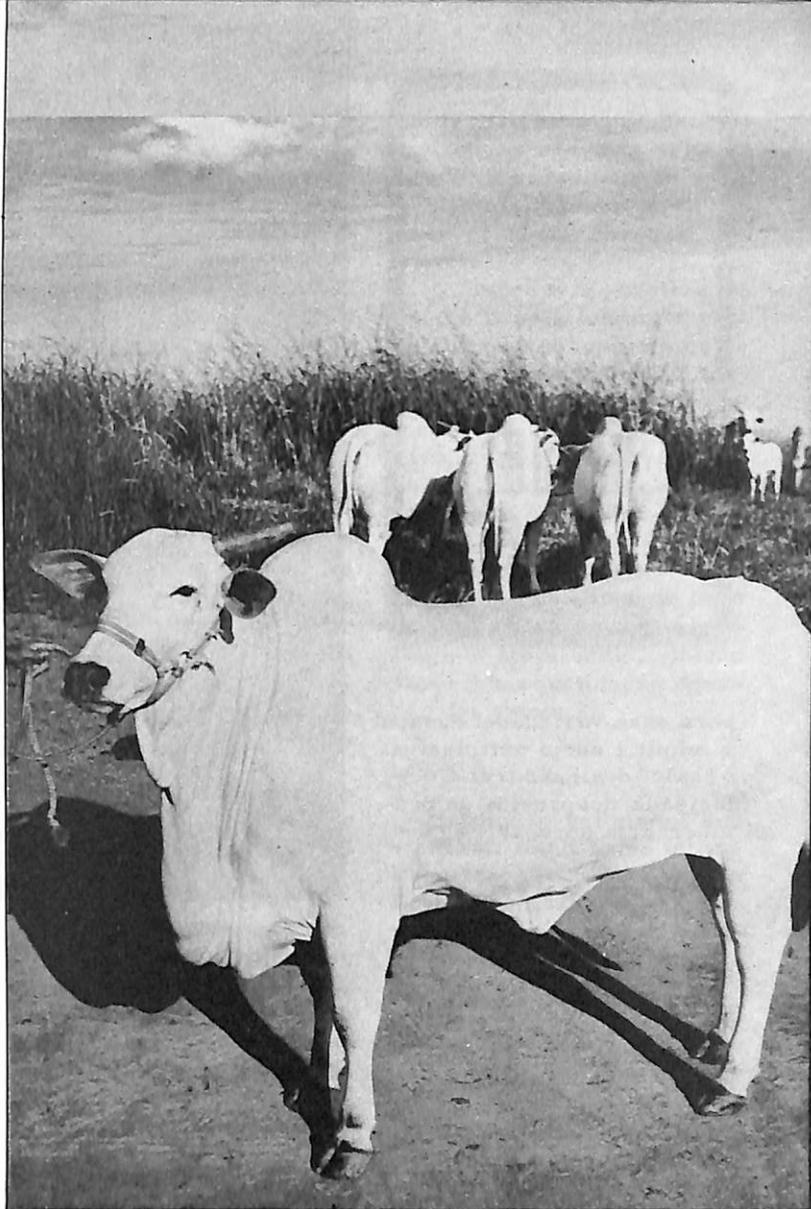
1969, 8.426 machos e 8.008 fêmeas.

No total do plantel Nelore registrado até 1969, entre machos e fêmeas, os números são mais expressivos: 84.749 cabeças.

## O Nelore Mòcho

Uma variedade de Nelore, com tôdas as características raciais puras, porém animais desprovidos de chifres, começou a se reproduzir com rapidez nos rebanhos mineiros e paulistas. Foram animais filhos de alguns importados, cuja seleção genética passou a ser estudada pelos técnicos oficiais.

Em 1968, o Conselho Técnico da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu decidiu, e o Ministério da Agricultura homologou, criar a variedade môcha do Nelore para efeito de registro genealógico. Essa variedade



ainda está em estudos, porém alguns resultados muito positivos já começaram a aparecer.

Em 1969, haviam sido registradas 406 cabeças Nelore môcha (55 machos e 351 fêmeas).

A última reunião do Conselho Técnico da ABCZ introduziu uma modificação

Fadiga, vaca de uma cria, pesou 755 quilos aos 36 meses

# SUA FAMÍLIA ESTÁ FELIZ!

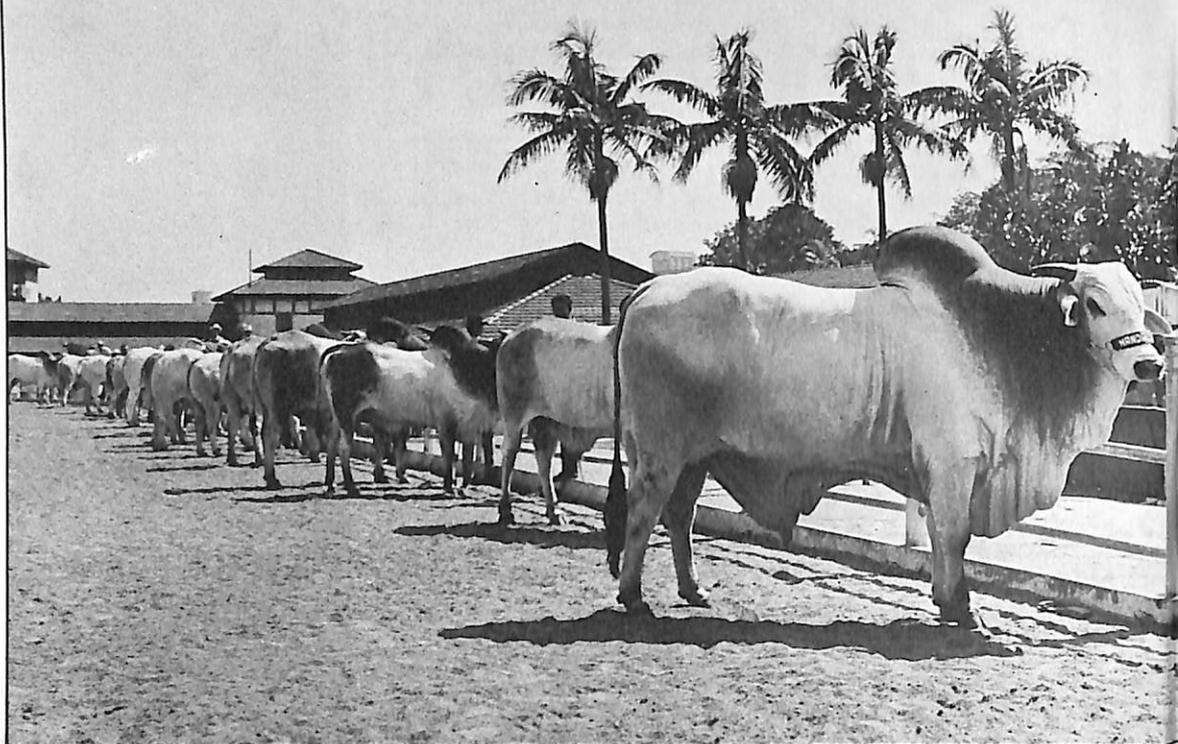
## MAS, E O SEU REBANHO?



### MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.

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

# NELORE



para essa variedade. Passou a admitir como permissível o "calo" designado como "calosidade desprovida de protuberância córnea".

## Rusticidade

O zebu é um gado rústico por excelência. Para os tipos de pastagens que dominam o Brasil Central — onde se localiza 65% do rebanho bovino nacional — e mais o clima, o meio-ambiente, se torna necessário criar uma raça que tenha como característica principal a rusticidade.

O Nelore as tem em condições superiores às de outras raças. Um gado rústico suporta as condições de terreno, as forragens grosseiras, o clima tropical úmido e sua resistência o imuniza contra doenças comuns na área.

Sendo rústico, o Nelore dispensa dos criadores a atenção muito acurada. Ele consome e reverte em carne qualquer tipo de vegetação como as dominantes no Brasil Central, desde um colônião, um pangola, um jaraquá bem formados até as pastagens naturais dos cercados e charcos.

Suas pernas altas, ossatura fina porém muito forte, umbigo curto, couro grosso e pelagem lisa e dura lhe dão a resistência necessária para suportar as condições de terreno que pode ser um charco, cheio de morros, seco, úmido em demasia ou

qualquer outro tipo. As condições climáticas pouco influem no rendimento do Nelore. Até os climas subtropicais e temperados do sul do Brasil e norte da Argentina são suportados por essa raça.

Comum sol escaldante às duas da tarde, o Nelore não ofega, não arqueja e não procura a sombra: está "raspando" o pasto, seja bom ou ruim.

Tôda essa rusticidade tem levado o zebu Nelore à preferência dos criadores, tanto em São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, como nas áreas da SUDAM (99% dos projetos até agora aprovados são para criação de Nelore) ou da SUDENE.

## Fertilidade

Uma pesquisa realizada nos Estados de São Paulo, Mato Grosso, Alagoas, Paraná e Estado do Rio, orientada pelo Sr. Walter Carvalho Miranda, diretor técnico da Associação dos Criadores de Nelore do Brasil evidencia a qualidade do Nelore no que se refere à sua fertilidade. A pesquisa — realizada através de questionários aos criadores sem que lhes fôsse dito para que finalidade — mostrou, de imediato, de forma imparcial como comporta a fertilidade do Nelore em regime de campo.

As médias foram as seguintes:

Número de vacas por touro	36,7
Maior número de vacas por touro	60,1
Menor número de vacas por touro	20,0
Idade média das fêmeas na primeira parição (meses)	28,0
<u>Média geral de nascimentos</u>	85,7%
Percentagem de machos nascidos	52,3%
Percentagem de fêmeas nascidas	47,7%
<u>Bezerros desmamados</u>	95,3%
Bezerros mortos	4,7%
Abortos ocorridos (não especificados)	0,7%
Natimortos	0,2%
<u>Rendimento por área</u>	
Número de animais por alqueire paulista	2,7

Na I Feira Nacional do Nelore, este mês na Água Branca, a excepcional raça zebuina deverá realçar mais uma vez as suas grandes qualidades de animal rústico que se adapta muito bem aos climas do Brasil, desde o Amazonas ao Rio Grande do Sul

Embora não sejam conhecidos com precisão os índices de fertilidade de tôdas as raças existentes no Brasil, sabe-se que as pesquisas realizadas apresentaram como média geral de 75% de natalidade e 70% de desmama.

## Precocidade

O ganho de pêso mais rápido é a meta atual de quase todos os criadores. A média ideal para abate é de 2 a 2,5 anos. Na Argentina, Uruguai, Venezuela e Colômbia, o gado vai normalmente para os abatedouros com essa idade.

No Brasil a média ainda é de 2,5 a 3 anos.

O gado de origem européia é grande ganhador de pêso, pois possui maior índice de gordura. A média do Nelore quase se iguala à do gado europeu. Que vantagem então produzir Nelore?

Para as condições brasileiras e pelas suas qualidades genéticas, o gado europeu é pouco rústico e menos

fértil ainda. Se se levar em conta que ele tem menos crias e menor índice de desmama, mas tem como vantagem o ganho de peso mais rápido, sua produção de carne, em termos econômicos, dificilmente superará a do

com média de 17 arrôbas. Surge aí a perspectiva da raça que já domina a pecuária de corte do Brasil tropical.

### Cruzamentos

As fortes características

do Nelore atraíram a atenção dos pesquisadores que começaram a utilizá-las em cruzamentos para obtenção de outros tipos raciais para a produção de carne. As chamadas "Cruzas industriais" ou "comerciais", em geral, são feitas na prática com sangue Nelore enriquecendo as qualidades de ganho de peso das raças européias.

O processo de heterose tem mostrado excelentes resultados, embora o número de animais Nelore registrados seja ainda reduzido para pesquisas em maior escala. Mas o que já se fez em São Paulo e no Rio Grande do Sul bem demonstram como outras raças podem ser valorizadas se nelas se introduz sangue Nelore puro.

O quadro desta página mostra como se proceder para extrair um tipo racial para carne. Três quartos Nelore mais 1/4 europeu com um animal europeu puro resulta em 3/8 Nelore e 5/8 europeu. Isto significa que o animal obtido dessa cruz alinhará as principais qualidades do Nelore e do europeu. Esse animal oferecerá maior produção de carne.

Entretanto, isto não significa que cruzas constantes podem ocasionar um deterioramento das qualidades genéticas do Nelore, sempre que se aplique o refrescamento de sangue.

É o caso típico do "Brahman" dos Estados Unidos. Originário de um contrabando de zebu brasileiro vendido ao México e cruzado com raças européias, hoje o "Brahman" está necessitan-

do de revigoramento sanguíneo do Nelore para voltar a produzir os animais de antigamente: bem conformado para produzir carcaça comercial.

O Nelore tem possibilitado, no Brasil, o surgimento de outros tipos raciais cujas primeiras experiências têm mostrado resultados altamente positivos. É o caso do gado Ibagé, no Rio Grande do Sul. Técnicos gaúchos escolheram o sangue Nelore para cruzar com o Aberdeen-Angus. A precocidade e a velocidade de ganho de peso ficaram provadas com o gado Ibagé e ainda mais, foram observadas qualidades ativas dos animais.

### Defesa

Criadores bolivianos que visitaram Uberaba na última Exposição Nacional de Gado Zebu, realizada em maio, relataram um fato que atesta outras qualidades do Nelore.

Naquele país é criado um tipo de gado misto, denominado "crioulo" de origem mais européia que asiática. Uma espécie do nosso velho Caracu.

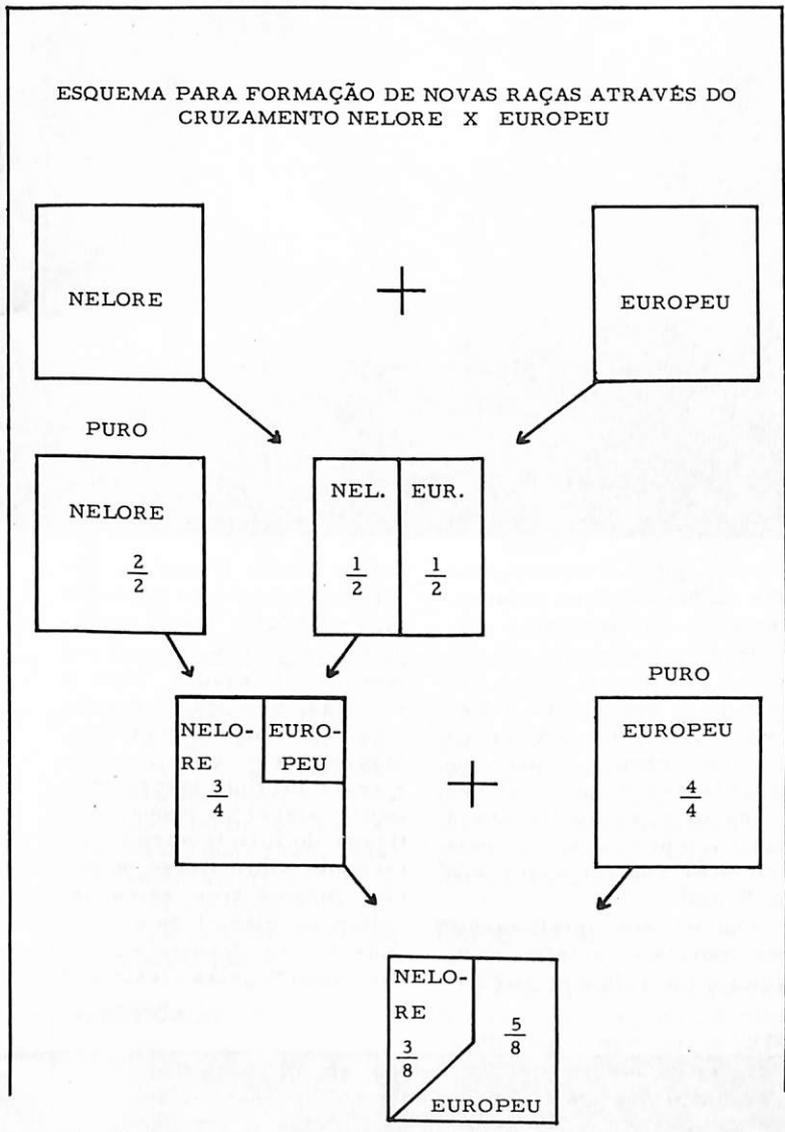
Esse gado apresenta um alto índice de fertilidade, porém as partições nem sempre são vingadas. De cada mil

zebu Nelore ou de outra raça zebuína.

Isto porque o Nelore tem maior número de crias e de desmamas. Assim, para suplantá-lo, o gado de origem européia deveria ter, necessariamente, sua cria pesando substancialmente mais no abate, para compensar a sua inferioridade nos dois outros fatores.

Através do aprimoramento na seleção genética de alguns excelentes rebanhos Nelore em Minas, São Paulo e Mato Grosso, já se tem conseguido mandar para abate garrotes de 24 meses

OUTUBRO 1970



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



**MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.**

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

# NELORE

bezerros nascidos, 332 eram eliminados por urubus e corvos, que atacavam os olhos e os umbigos dos recém-nascidos. Um gado "nelorado", sangue Nelore de baixa qualidade, introduzido naquele país em 1958, e cruzado com o "crioulo" boliviano, fez diminuir esse índice de perda para 107 em cada mil cabeças.

É que a fêmea Nelore, após a parição, não abandona a cria. Fica ao seu lado, protegendo-a até que ela tenha forças para caminhar e ir ao curral. O criador de Nelore não precisa buscar os bezerros no pasto. No segundo dia, ele e a mãe estarão no curral. É um gado que está capacitado a sobreviver com maior facilidade.

Mandachuva ficou famoso quando seu proprietário Arnaldo Zancaner o expôs na grande exposição de Gado de Corte de São Paulo. Pesava 1159 quilos

## Resistência

Bastante imune a doenças comuns dos bovinos, o zebu Nelore como os outros zebus, é um dos mais resistentes animais já criados no Brasil.

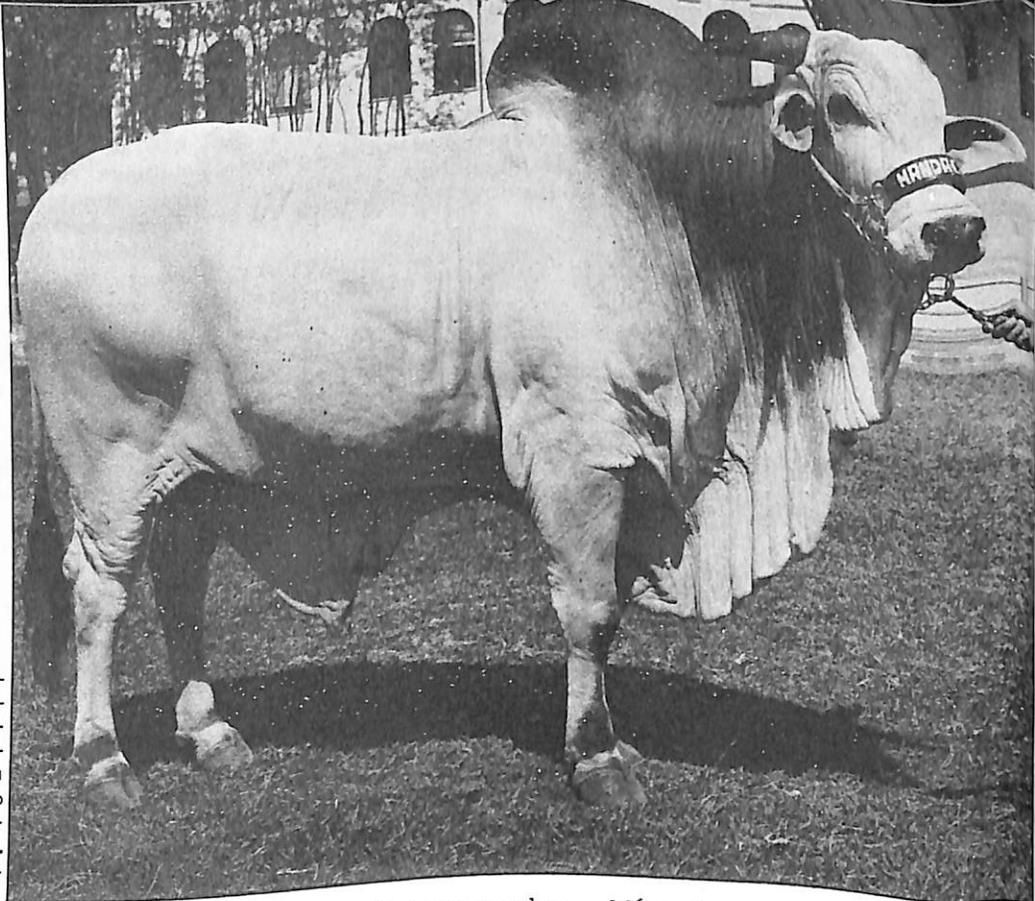
Um fato histórico registrado pelo Instituto de Zootecnia de São Paulo, antigo DPA, da Secretaria da Agricultura, foi o descobrimento da aftosa no Vale do Paraíba.

Ali, após um temporal, surgiu uma doença desco-

nhecida que dizimou o rebanho europeu de um criador, restando-lhe apenas os animais de raça Nelore, um pequeno plantel que estava em estágio de experiências. Esse gado, resistindo à doença e sobrevivendo, permitiu que se colhesse o material necessário e se analisasse a doença: febre aftosa, que pela primeira vez foi observada no Brasil.

Outro fato interessante que mostra a resistência do Nelore foi relatado pelo Sr.

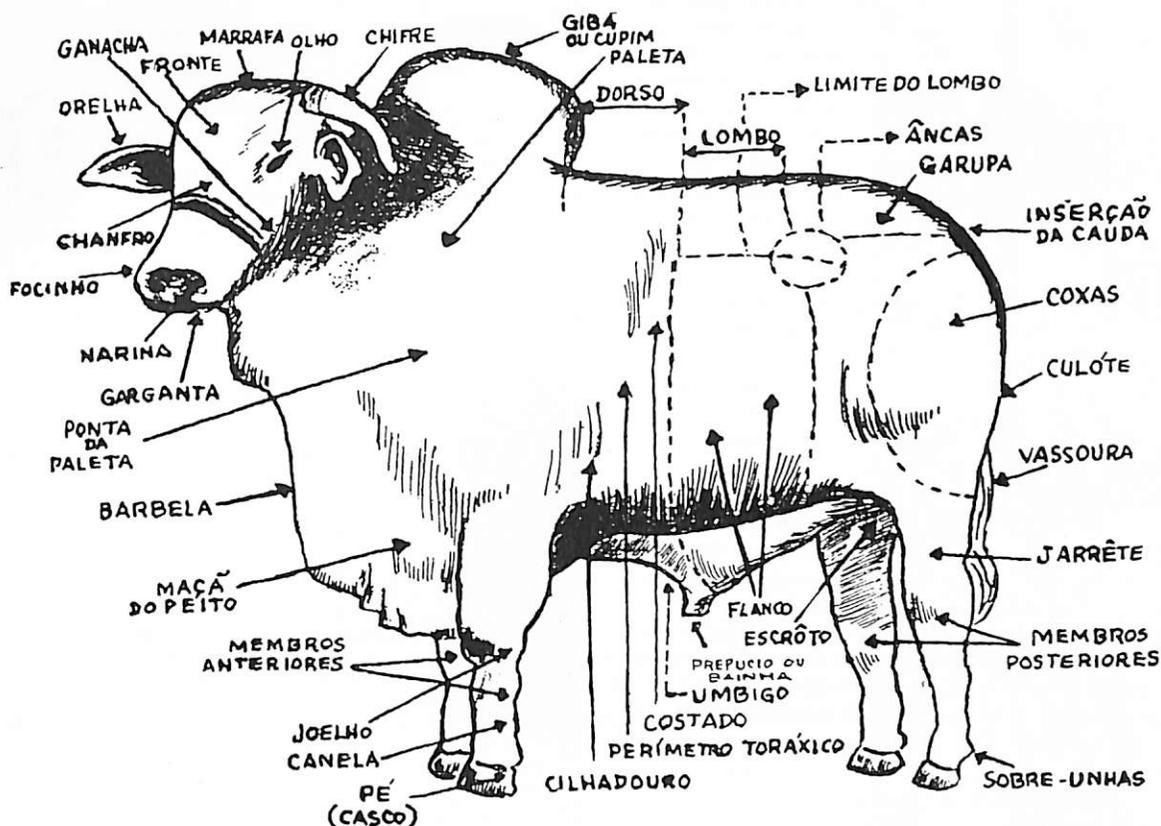
Mário Gomes Carneiro, ex-diretor do Registro Genealógico da ABCZ. Havia perdido um garrote Nelore na sua fazenda. Passados vinte e um dias, um peão o encontrou caído num formigueiro. Magra, cheia de ferimentos, a res ainda tinha forças para tentar atacar os peões. Retirada do formigueiro e ministrada alimentação especial durante três semanas, voltou ao plantel do campo. Dois meses depois, só era reconhecida pelas cicatrizes



O Nelore não exige boa pastagem. Converte pasto em carne em menos tempo



# NOMENCLATURA EXTERIOR DO ZEBU



dos ferimentos recebidos.

Os pecuaristas de São Paulo, Paraná, Mato Grosso e Minas têm muitos outros fatos que relatam, para atestarem essas duas qualidades: resistência às doenças e grande capacidade de recuperação, com a conversão do alimento em carne.

## Seletividade

As qualidades inatas do zebu Nelore são muitas e desejáveis para quem for criá-lo. A seletividade, como em qualquer rebanho, é uma delas.

O Nelore responde perfeitamente aos esforços de seleção. Experimentos realizados por zootecnistas de São Paulo e Minas Gerais demonstraram que em qualquer processo de seletividade o comportamento Nelore é excelente, dado à sua grande capacidade de fixação de caracteres.

A capacidade de transmissão da carga genética é o forte da raça. Nos processos de heterose isto é observado melhor. O Ibagé, o Can-

chin, o Charonel e outros cruzamentos têm mostrado isso: gado prepotente, manso mas valente, longevo, que fazem alguns neloristas exagerarem: "para morrer, só matando mesmo".

## Onde Criar

As pesquisas realizadas por diversos órgãos oficiais do Brasil e dos outros países das três Américas concluem pelas condições recomendáveis de exploração do Nelore: ao nível do Equador, a zero grau de latitude;

a 30 graus de latitude Sul (região norte da Argentina, Rio Grande do Sul) e a 30 graus de latitude Norte (Estados Unidos). O Nelore gosta de todo clima tropical ou temperado. Prefere, entretanto, ficar entre 350 a 8.600 pés de altitude, ou sob um regime de chuvas de 2.000 milímetros de precipitação, como na Amazônia ou de 264 milímetros, como no Texas americano.

Portanto, nas áreas compreendidas pelos dois para-

lelos 30 o Nelore sobrevive e produz em quantidade.

## Sanidade

Durante 25 anos, o Departamento de Produção Animal da Secretaria da Agricultura de São Paulo criou 958 reprodutores para experimentos. Foram observados, no seu comportamento o seguinte: Índice de infecção à bru-

## ASPERSÃO É ISTO

CÂMARA ATOMIZADORA MÓVEL - MSL 68

(Para bovinos)

CÂMARA ATOMIZADORA MÓVEL - MSL 68 GO

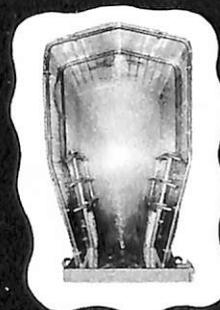
(Para bovinos e ovinos)

CONSULTEM-NOS



MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.

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



# NELORE

celose avaliado pela prova de soro-algutinação: zero; Índice de infecção à tuberculose: zero; e ainda: alta resistência à infecção pelos bacilos micrófilos e às doenças que são detectores no grupo das babesioses; suscetibilidade moderada à febre aftosa, com notável resistência às seqüelas.

## Gordura

A gordura sólida dos animais, quando ingerida em demasia, pode provocar o enfarte do miocárdio pela a-

ção de ácidos graxos saturados existentes em grande quantidade nessa gordura. Quando isto foi atestado por médicos norte-americanos e europeus, a mentalidade do consumo predominante fazia prevalecer este tipo de novilho tradicional: carcaça com 50% de carne, 9,5% de ossatura e 40,5% de gordura.

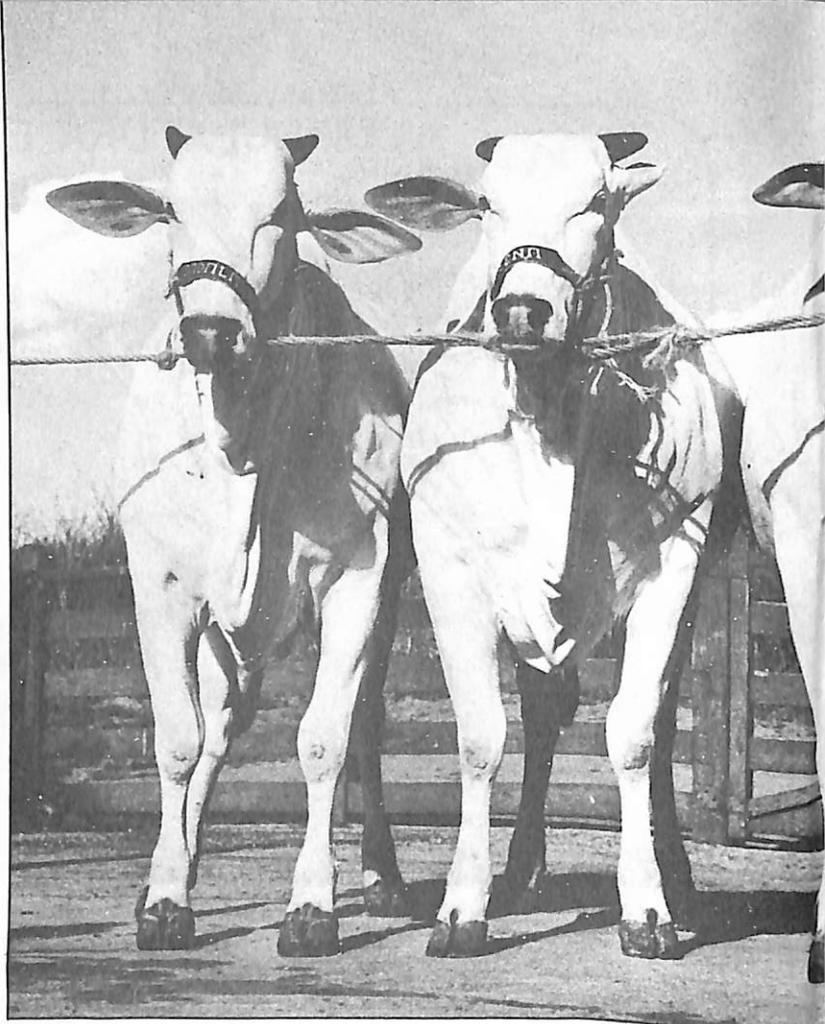
A partir da descoberta, o padrão passou a ser este: 67% de carne, 23% de osso e 10% de gordura.

Estava lançado o desafio à pecuária de corte do mundo: produzir carne sem colesterol!

Mas esses padrões são superados pela própria natureza do Nelore. O rendimento da carcaça responde com 76% de carne, 18% de osso e 6% de gordura. Esta é uma característica de todas as raças zebuínas. O Nelore, entretanto, apresenta a vantagem de maior rendimento de carne em relação à ossatura, que a tem fina, porém muito forte.

## Carne Sadia

Sobre o problema da gordura na carne, eis o que afirma o Sr. Sérgio Toledo Piza, presidente da Asso-



ciação dos Criadores de Nelore do Brasil:

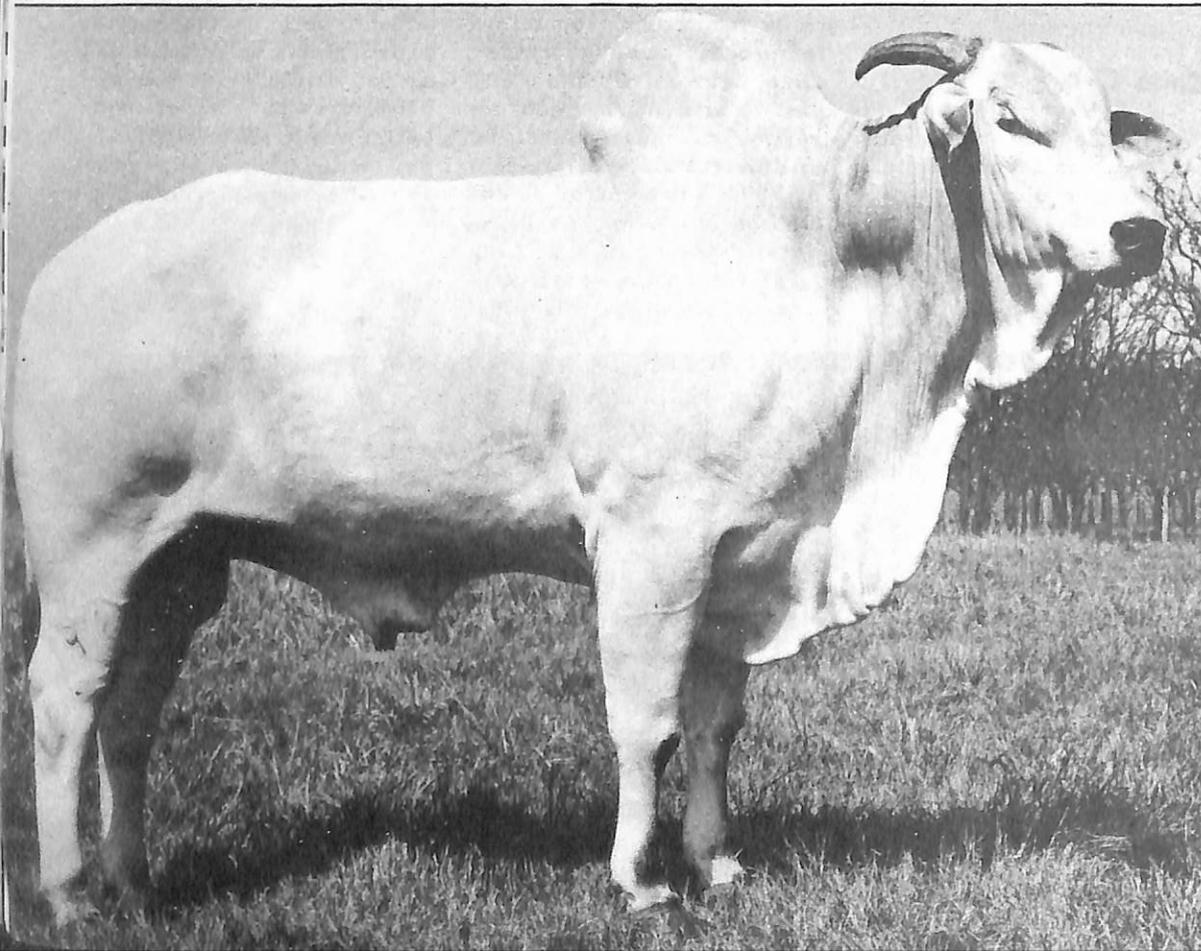
"O Nelore é uma raça resistente, como todas as raças zebuínas, às moléstias que costumam afetar os re-

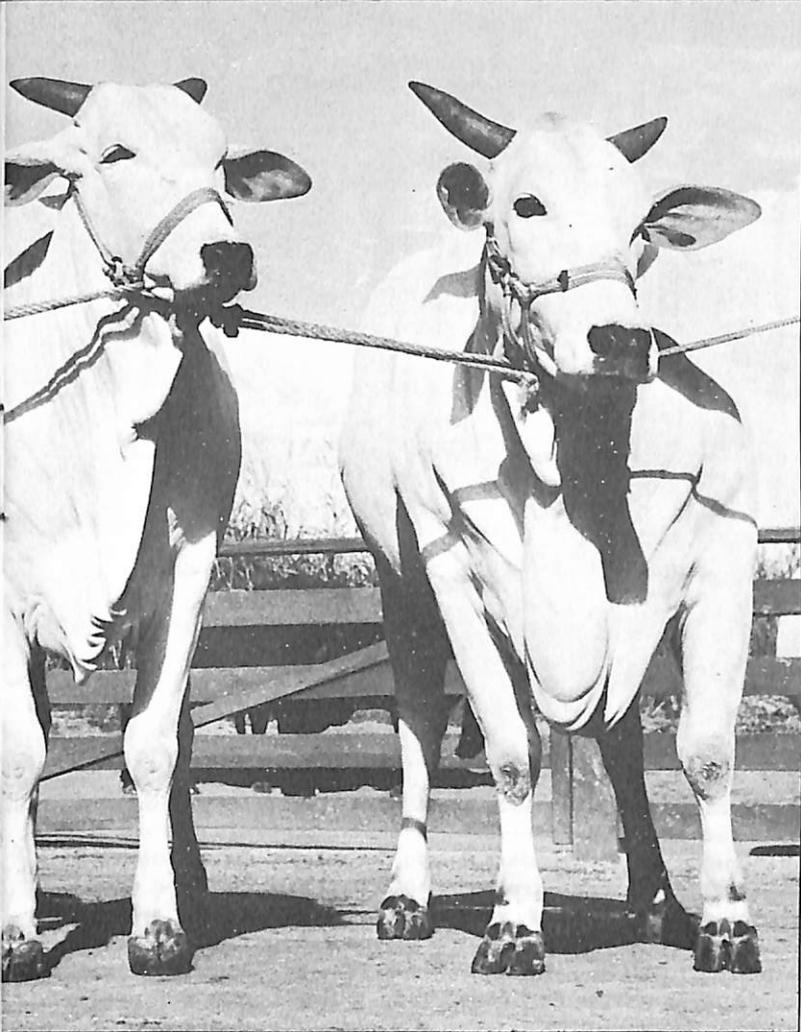
banhos das regiões temperadas e tropical, onde muitas raças de origem européia, chamadas de "raças nobres" não podem sobreviver. Sendo rústico, indiferente a estas moléstias, o consumidor terá a certeza de estar comendo a carne de um animal sadio".

Todo zebu tem as fibras tenras sem ter a necessidade de possuir a gordura intersticial. Quando o animal é engordado com longo período (quatro anos) há um acúmulo inevitável de gordura superficial. Entretanto, até o possível excesso de gordura é fácil de ser eliminado. O Nelore tem a gordura separada da carne.

Entretanto, como é um animal bastante precoce, pode ir para o abate sob regime de engorda de campo, com três anos de idade e sob

CHUMACK, um dos grandes raçadores Nelore do Brasil. Filho de Karvici o famoso reprodutor que deixou filhos, netos e bisnetos, para enriquecer a pecuária de corte do País





Matrizes Nelore que bem espelham o tipo de gado que esta dominando a pecuária de corte do Brasil

regime de semiconfinamento em dois anos. Por isso, não terá tempo suficiente para produzir nem essa gordura artificial. "Consumir carne de Nelore é se precaver contra o enfarte do miocárdio, a arteriosclerose e o colesterol" - diz o Presidente da ACNB.

### Computadores na Corrida

A campanha da melhoria da raça Nelore atinge hoje quase a totalidade dos criadores.

E na corrida competitiva das raças, a iniciativa privada buscou todos os meios disponíveis para obter os dados mais precisos. E até o computador eletrônico começou a registrar os números e a calcular.

O pecuarista Arnaldo Zancker, secretário da Associação dos Criadores de Nelore do Brasil, há aproximadamente 10 anos, iniciou a coleta de dados sobre o Nelore. A complexidade dos cálculos fê-lo utilizar um computador eletrônico.

O geneticista Warwick Kerr e sua equipe juntaram-se aos estudos. Aliaram, assim, a prática de um pecuarista à experiência e conhecimentos tecnológicos de um geneticista.

O principal objetivo dessa pesquisa é, através das variantes e dos dados, procurar determinar de que forma se poderá obter um animal o mais pesado possível aos dois anos de idade, dentro de um certo ambiente. Isto é, mais carne em menos tempo a custos reduzidos.

"Queremos produzir um animal através da seleção genética que tenha capacidade de ganho de peso maior e que possa responder igualmente em qualquer ambiente", explicou o Sr. Zancker.

Para obter isso, os pesquisadores estão levando em conta vários fatores: sexo do bezerro; mês de nascimento no ano e época - se o animal nascer na época da seca, ao atingir dois anos logicamente estará mais magro que o nascido na época das águas; como igualar is-

# SOJA

por que arriscar seus lucros?

## Treflan

**GARANTE SUA PRODUÇÃO!**

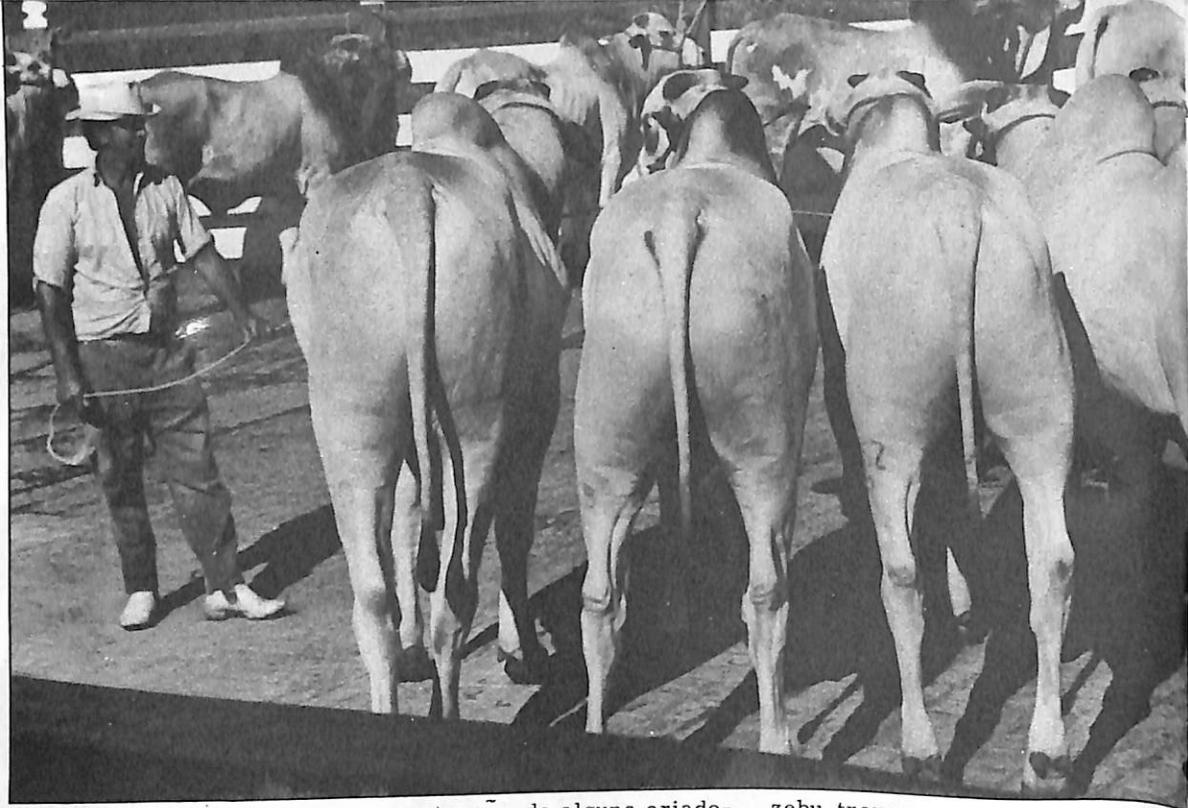


**PRODUTOS AGRO-PECUÁRIOS E INDUSTRIAIS**  
DIVISÃO DE

ELY LILLY DO BRASIL LTDA.  
Av. Morumbi, 8264 - C. Postal, 30.861  
São Paulo - SP.

Rua Paissandu, 754 - Passo Fundo - RS.

# NELORE



so?: peso do pai e da mãe - poderão dar bezerros mais gordos? ou não há herdabilidade - nesse aspecto? idade da mãe - se mais nova dará bezerro leve, com idade média terá bezerro gordo e sendo vaca velha voltará a ter bezerro leve; a idade da mãe influi na capacidade de formação do feto e de amamentação (se houver mais leite, mais forte será a osatura da cria); precipitação pluviométrica e clima - pasto farto, seca curta e mais chuvas, o desenvolvimento é melhor.

Através desses fatores o Sr. Zancaner pretende definir: qual a influência da herdabilidade do pai e da mãe para obter um bezerro mais gordo que a média, sabendo o peso superior à média que o pai ofereceu?; a variação que ocorre no peso em função da idade e a influência do meio; se realmente uma característica que depende muito do ambiente independente em menor escala à característica genética dos pais; qual a idade limite, economicamente rentável, para que uma vaca seja considerada matriz (nesse particular, sabe-se que experiência isolada de um criador bauruense mostrou várias rêsas que ainda aos 12 anos de idade dão a média de uma cria por ano sem queda da herdabilidade).

Entende o Sr. Zancaner que estas pesquisas são importantes, pois ainda não existe um aparelho que possa

medir a fecundidade de uma vaca e a rusticidade de um animal.

## Conheça o Boi

O "boi do cupim" é o nome comumente dado ao zebu. O cupim ou giba - espécie de corcova - é característica dos zebuínos. No Nelore ele é firme, desenvolvido, assemelhando-se a um rim ou castanha de caju.

O Nelore é o zebu branco com algumas variações em tonalidade cinza. O que o caracteriza bem é a estrutura óssea do seu crâneo, seus chifres curtos e torneados, quase em linha horizontal em relação ao corpo, com ligeira curvatura; as orelhas, pequenas e curtas, assemelhando-se a uma concha ou ponta de lança; os olhos pretos e elípticos; cílios pretos; focinho preto e largo, narinas dilatadas; barbela abundante e pregueada; peito largo; dorso e lombo largos e retos; umbigo reduzido; ancas cheias e largas, em nível; pernas finas e musculosas, cascos pretos ou escuros e bainha reduzida. Além disso, há outros caracteres perceptíveis após um exame mais acurado.

## Sua Origem

A origem do Nelore no Brasil é uma história com muitas peripécias, contando

a atuação de alguns criadores abnegados e idealistas que acreditaram nessa raça. Esta história, cheia de detalhes, é contada pelo zootecnista Alberto Alves Santiago, diretor do Instituto de Zootecnia de São Paulo, e autor do livro "O Nelore" editado em 1958. Ele conta:

"Não se usa, na Índia, a denominação de Nelore para uma de suas raças. Esta palavra designa um distrito da antiga Presidência de Madras, pertencente hoje ao Estado de Andra. Mais ou menos na mesma latitude, mas do lado oposto, fica o Estado de Misore, próximo a costa Malabar, ocidental. No passado, entretanto, alguns autores usavam o termo Nelore, como sinônimo de Ongole, para o importante grupamento técnico que se tornou conhecido entre nós pelo nome do distrito de onde provinham os melhores exemplares. O rebanho Nelore brasileiro é constituído pelo gado Ongole, sobre base primitiva de zebus de Misore.

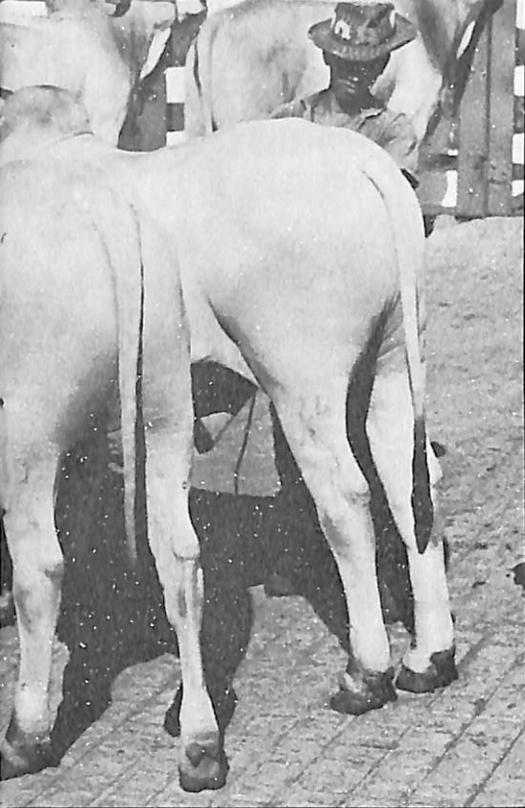
"A primeira introdução do Nelore ocorreu em 1873 (um casal). Mas a verdadeira introdução e importação de Nelore no Brasil, com fins econômicos, ocorreu em 1878. Um fazendeiro suíço radicado em Sapucaia, Sr. Manoel Ubelhart Lemgruber, conhecedor das vantagens do

zebu, trouxe um pequeno grupo de Nelore. Os animais se comportaram bem e o criador fez novas aquisições.

Apontado como o selecionador mais adiantado e devotado, o Sr. Lemgruber multiplicou rapidamente o rebanho e foi, provavelmente, o primeiro criador a manter um registro genealógico particular.

Outro nome que se destacou foi o de Pedro Marques Nunes, grande selecionador a quem se deve a preservação da raça Nelore em estado de pureza e aprimoramento. Fazendeiro em Taubaté, por causa de um temporal, o Sr. Nunes passou a criar o Nelore, substituindo o gado europeu que possuía e que foi dizimado.

Aprimorou tanto o rebanho Nelore que foi praticamente responsável pela origem de grande parte do rebanho existente hoje no Estado de São Paulo. Foi também o responsável pela primeira exportação de reprodutores zebuínos do Brasil, feita em 1923, para o México. Essa exportação possibilitou a melhoria dos bovinos dos Estados Unidos da América. Nosso zebu chegou magro devido ao atraso da viagem e foi vendido a baixo preço. Os norte-americanos disso se aproveitaram e com o famoso reprodutor Satã começaram a me-



A conformação dos traseiros do Nelore mostram seu alto rendimento. Ossatura fina e firme, pouca gordura e muita carne

lhorar o gado do Estado de Texas."

Há muitas outras histórias falando da epopéia do Nelore no livro do Professor Santiago, mas tôdas elas ocupariam um livro de 70 páginas.

### Raça do Futuro

Em 1907, o jornalista Joaquim Carlos Travassos, visitando um cargueiro que trazia gado indiano, escreveu: "O importador conseguiu, desta vez, adquirir também alguns reprodutores da notável raça Nelore ou Ongole que, mais tarde, quando tivermos, por uma seleção inteligente, desenvolvidas tôdas as suas boas qualidades, poderá ser considerada a melhor raça para os países tropicais". Esta previsão do jornalista está se confirmando agora. O Nelore domina todo o Brasil. Mesmo sendo a raça do presente é considerada também a raça do futuro.

E para o futuro, principalmente, da Amazônia, pois, afirma o Sr. Zancaner, "A Amazônia tem que ser conquistada geograficamente a casco de boi, e o boi apropriado é o Nelore".

"Nas regiões limitadas pelos paralelos 30, a sul e norte", afirma o Sr. Zancaner, "só um gado bem rústico pode atender às necessidades da produção de car-

ne sem ônus demasiados. Forragem grosseira, climas variados, fácil propagação de doenças como brucelose, tuberculose, aftosa e outras, são as condições predominantes. E o Nelore está condicionado a estas características, como já provaram as pesquisas realizadas."

A prova dessa assertiva reside no fato de que 99% dos projetos agropecuários aprovados pela SUDAM são para exploração do Nelore.

### Quem o Defende

Desde a introdução do "bos indicus" no Brasil, muitas foram as dificuldades para a sua implantação. Criadores adeptos das qualidades dos zebus encontravam sempre forte resistência e uma campanha contrária - até certo ponto difamatória - partida de renomados e tradicionais pecuaristas defensores do gado europeu.

Entretanto, o zebu se impôs - 70% do rebanho nacional é zebu puro ou "azebuado" - pelo seu valor e suas qualidades de adaptação, resistência, produção de carne, etc.

Em Minas Gerais, mais particularmente no Triângulo Mineiro, de um lado a "teimosia" e de outro a "intuição", fizeram com que os criadores promovessem a seleção genética dos zebu-

nos. Quatro raças ali se desenvolveram: Gir, Guzerá, Nelore e Indubrasil, esta última produto de cruzamentos de zebus puros sangue Guzerá, Gir e Nelore.

Entretanto, o desenvolvimento da pecuária do Triângulo Mineiro e a abertura do mercado para o interior paulista, fizeram com que São Paulo aceitasse muito mais o Nelore. Na década de 50, a mudança da mentalidade dos pecuaristas deu um impulso muito grande ao Nelore. Deixou-se de criar o gado pelos aspectos exteriores para se fixar melhor os caracteres raciais econômicos (formação da carcaça, etc).

A necessidade econômica (terras muito valorizadas) obrigou os criadores a buscar no Nelore as suas qualidades: rusticidade, fertilidade e, principalmente, precocidade.

A troca de experiências de vários criadores e o interesse despertado pelo rendimento dessa raça, fez com que se aglutinassem em uma associação dos defensores do Nelore. Em 1954, foi fundada em São Paulo a Associação dos Criadores de Nelore do Brasil, quando o zebu Nelore já dominava a maior parte das pastagens do Brasil Central.

Desenvolvendo uma política de incentivo, assistência e orientação aos seus associados, a ACNB criou um intercâmbio de informações.

Ela o mantém até hoje, através do Controle do Desenvolvimento Ponderal do Nelore, cujo processamento é realizado atualmente pela Associação Paulista dos Criadores de Bovinos.

Além da ACNB, existem outras entidades de zebuínos cujos criadores de Nelore representam maioria numérica de plantel. Até mesmo no Rio Grande do Sul já foi fundada uma Associação, cujo presidente, Sr. Velocino Pereira, é criador de Nelore Puro, no Município de São Francisco de Assis.

### I Feira

Este mês de outubro marca a presença do Nelore em São Paulo. O Parque da Água Branca abrigará a I Feira Nacional do Nelore, idealizada pelo Sr. Sérgio Toledo Piza, presidente da ACNB, porque sentiu a necessidade de realizar uma mostra somente de Nelore para propiciar aos criadores uma visão global do que essa raça pode oferecer em termos de rentabilidade econômica em qualquer região do País.

Certa do sucesso dessa I Feira Nacional, a Diretoria da ACNB já pensa realizar no início de 1971, a I Exposição do Nelore, talvez em Foz do Iguaçu, para possibilitar aos criadores do norte da Argentina e do Paraguai conhecer de perto as qualidades desse gado.

**ARAME FARPADO COM UM SÓ FIO**  
**CAMPEÃO** MR

- **MAIS ECONÔMICO** (Menor Preço · Menor Pêso)
- **MAIS FÁCIL DE INSTALAR** (Dispensa a talha)
- **RESISTENTE** (Igual ao convencional)

**INFORMAÇÕES:** Solicite ao seu fornecedor ou à

**SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE S. A.**  
Av. Farrapos, 1811 - C. Postal, 843 - PÔRTO ALEGRE - RS  
REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS CIDADES

# PORCO

# O PORCO TIPO CARNE

Fabiano Fabiani  
Zootecnista

Há procura de carcaças e de carne suína industrializada para exportação.

A procura é de porco tipo carne. A produção nacional está ainda longe do standard ideal requerido pelos compradores. As carcaças são curtas, a espessura do tocinho é excessiva, as massas musculares são pouco desenvolvidas, os animais são abatidos com idade de 8 - 10 meses ao invés de 5 - 6 meses.

Estas características negativas, de um lado, depreciam o produto para exportação e, de outro, representam fatores antieconômicos da criação. Para modificar substancialmente o tipo de suínos por nós produzido, será necessário dar uma

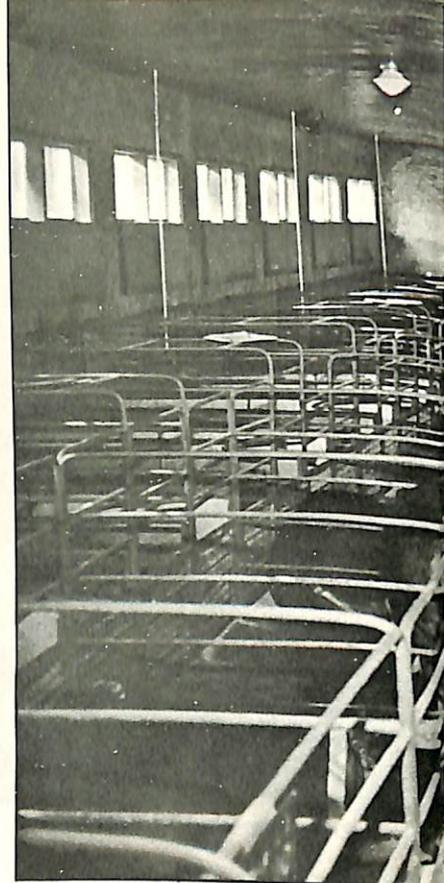
melhor preparação profissional ao criador e fornecer ao mesmo os meios para adquirir reprodutores e alimentos ideais para produção de porcos com carcaça de alto rendimento em carne, a qual é, também, o tipo mais econômico para o criador.

A raça criada tem uma influência muito importante sobre o tipo de carcaça a ser produzida e sobre a precocidade no crescimento. É, portanto, fundamental uma particular atenção e competência na escolha dos reprodutores, particularmente quando se trata dos machos.

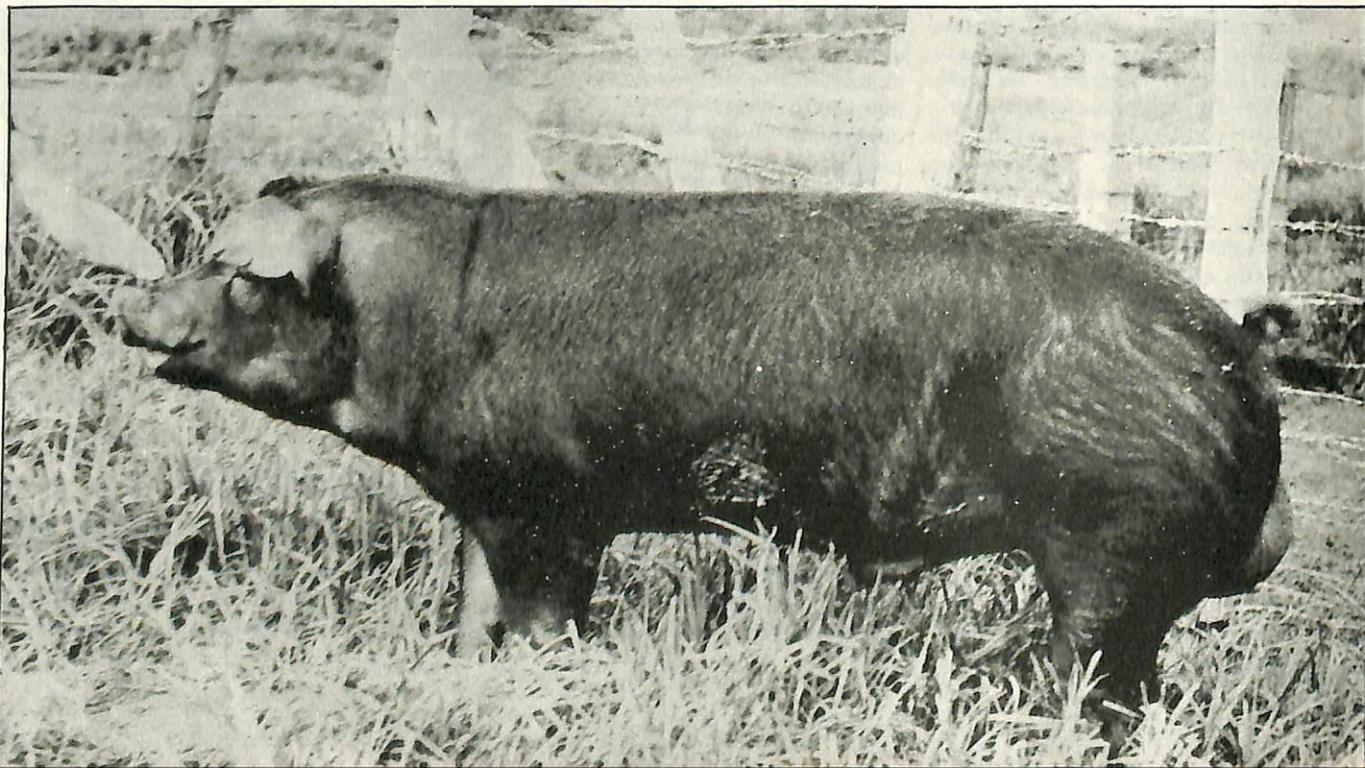
Uma vez que a maior parte da produção suína nacional vem de pequena (colonos) e média criações, o macho

de má qualidade modificará para pior toda a criação. O inverso raramente acontece, pois o pequeno criador compra quase sempre um reprodutor barato ou o cria em casa, frequentemente em alto grau de consangüinidade.

Neste aspecto é necessário que os órgãos competentes intervenham, possibilitando aos pequenos e bons criadores, meios para adquirirem reprodutores machos de qualidade. Nas regiões onde há cooperativas de produtores de suínos, a manutenção por parte das mesmas dos machos reprodutores de alta seleção, assim como a inseminação artificial, poderão dar rápido e marcante progresso no tipo de suíno produzido.



A propósito de raças, atualmente o entusiasmo é para a Landrace. Este excessivo entusiasmo nos preocupa, pois, mesmo reconhecendo as suas maravilhosas características em seu ambiente, quando criada com um regime alimentar apropriado, não deixa de ser uma raça delicada e muito exigente, de difícil adaptação ao nosso clima, e, sobretudo, a um regime alimentar incompleto, o que é ainda usado pela maior parte dos criadores.



Reprodutor Duroc tipo carne de 6 meses. Nota-se o comprimento, o desenvolvimento do lombo e pernil, a cabeça leve, a precocidade



Maternidade com 20 baias de contenção e recinto de alimentação das porcas paridas

Em geral, aconselhamos o emprêgo do macho melhorador Landrace e fêmea Wessex, Duroc ou nos meio sangue Duroc x Wessex. A rusticidade é fator de proeminente importância nas criações e até hoje somente as raças Duroc e Wessex, entre as de tipo carne, demonstraram no Brasil estas características. Os mestiços das duas são capazes, quando convenientemente alimentados, de produzir carcaças com carne de primeira qualidade.

Número de leitões por leitegada; a média de leitões criados por leitegada é muito baixa. Este aspecto representa um fator economicamente negativo que incide sensivelmente sobre o custo de produção. Vários fatores concorrem para dizimar os 10 - 12 leitões que normalmente uma porca pari:

- 1º - esmagamento durante a parição e nos primeiros dias de vida, na ordem de 15-25%;
- 2º - contato dos leitões com fezes e urina deles mesmos e da porca, e conseqüente fácil contaminação por doenças;
- 3º - diarréia provocada por falta de aquecimento adequado;
- 4º - falta de aparelhamento

para alimentação à vontade nos leitõeszinhos amamentando;

- 5º - falta de água limpa à disposição dos mesmos desde o primeiro dia de vida.

Com o escopo de evitar a maior parte destes inconvenientes, construímos uma maternidade com baias de contenção para porca, água para os leitões, comedouro e aquecimento. Uma ração especial de grande palatabilidade e digestibilidade é colocada à disposição dos leitões a partir do 10º dia de vida, permitindo a desmama a 40-45 dias.

O resultado final se resume em:

- a) - possibilidade de desmamar 10 - 12 leitões por leitegada;
- b) - incidência de doenças neonatais limitada e facilmente controlável;
- c) - rápido desenvolvimento;
- d) - possibilidade de obter 2, 2-2, 3 crias por porca-ano em conseqüência da desmama precoce;
- e) - produção média por porca/ano de 20 leitões.

Qualquer criador poderá melhorar a sua produção de leitões construindo uma baia de contenção de um ou outro modelo dos que apresentamos em fotos e desenhos e

completar as mesmas com uma lâmpada para aquecimento, um comedouro e um bebedouro para leitões. Do lado da lâmpada é colocado o comedouro. Nesta faixa os leitões não depositam fezes. Do lado oposto, fica o bebedouro e, neste mesmo lado serão depositadas as fezes.

## Alimentação

Um quilo de carne de suíno se produz com cerca de 2.000 calorias e um de gordura com 8.000. É evidente então: o porco que produz

elevada percentagem de gordura é claramente antieconômico.

A alimentação deve ser bem conduzida, para evitar-se a formação excessiva de gordura; pois, mesmo as raças tipo carne, se erroneamente alimentadas, podem produzir carcaças com elevada percentagem de banha.

## Proteínas

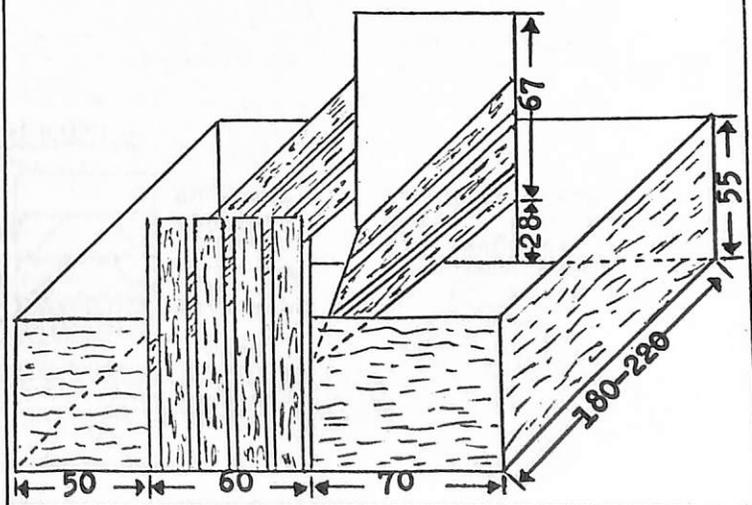
O porco "fabrica" músculos, isto é, carne, à custa dos aminoácidos das proteínas. O porco-carne deve, então, encontrar na alimentação uma quantidade destes compostos que corresponda a sua capacidade de produção de carne. Para que a transformação dos aminoácidos em carne seja econômica, é necessário que eles se encontrem em equilíbrio e que a ração contenha quantidade suficiente de vitaminas do complexo B.

Os melhores resultados, obtidos em grande número de experimentos conduzidos em várias regiões do mundo, comprovam a necessidade de um teor de 17% de proteínas de alto valor biológico na ração e no emprêgo de vitaminas e minerais.

## Hidrocarbonados

A quantidade de hidrocarbonados (milho) da ração do porco tipo carne não deve ser excessiva. Basta o suficiente para suprir as calorias necessárias aos proces-

### BAIA DE CONTENÇÃO PARA PARIÇÃO MODÉLO SIMPLES EM MADEIRA

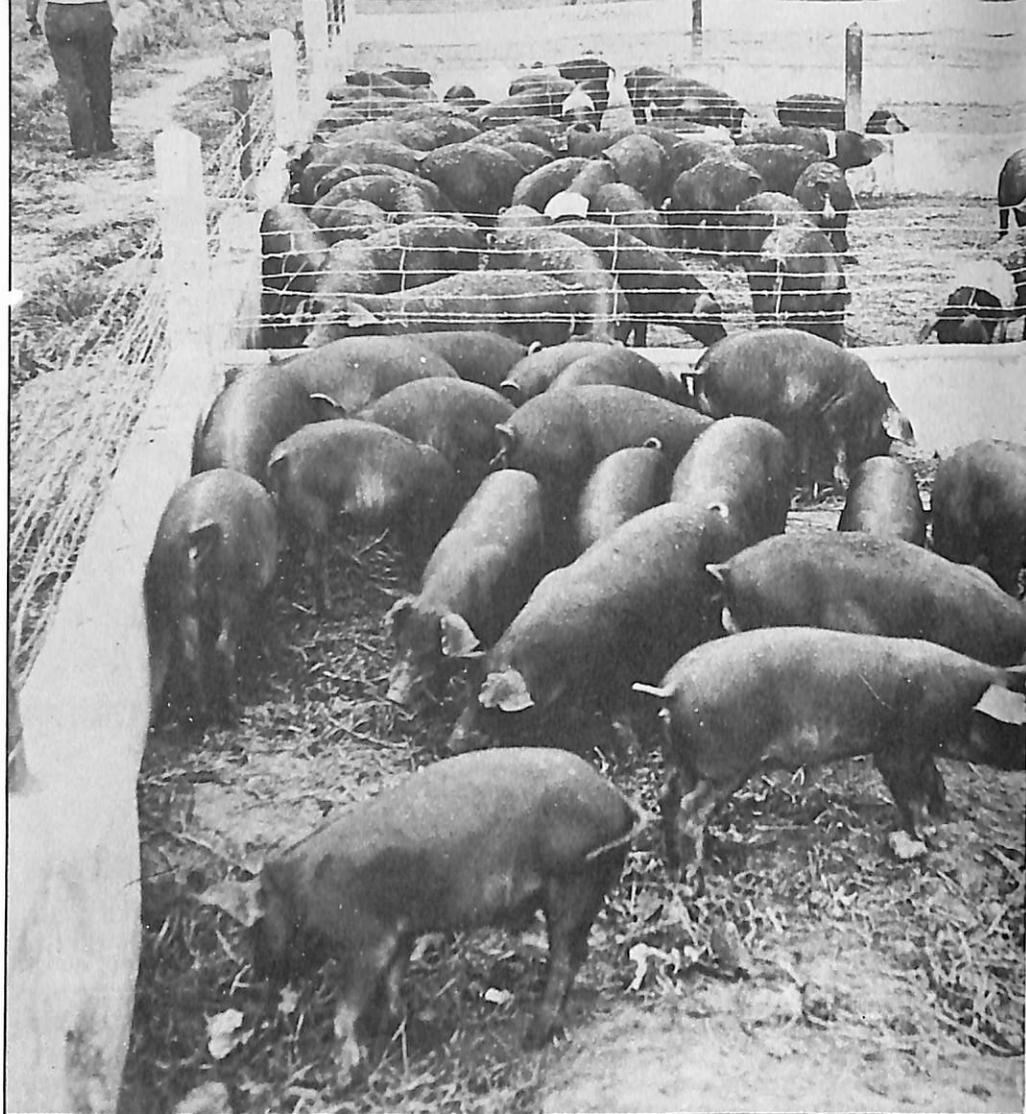


# PORCO

tos vitais. O excesso forma depósitos de gordura (toucinho ou banha) nos tecidos.

Muitos criadores caem neste erro, pois gostam de ver o porco arredondado. É comum ver-se excessivamente gordos leitões recém-desmamados. Note-se o bom desenvolvimento dos ossos e o comprimento do corpo, inerentes ao porco tipo-carne. Os leitões muito gordos na primeira idade nunca darão bons porcos-carne, pois a gordura formada nesta fase incorpora-se e sobrepõe-se à carne produzida nos demais períodos, impossibilitando a obtenção de carcaças magras.

Lote de leitões recém-desmamados. Note-se o bom desenvolvimento sem o excesso de gordura



## Vitaminas

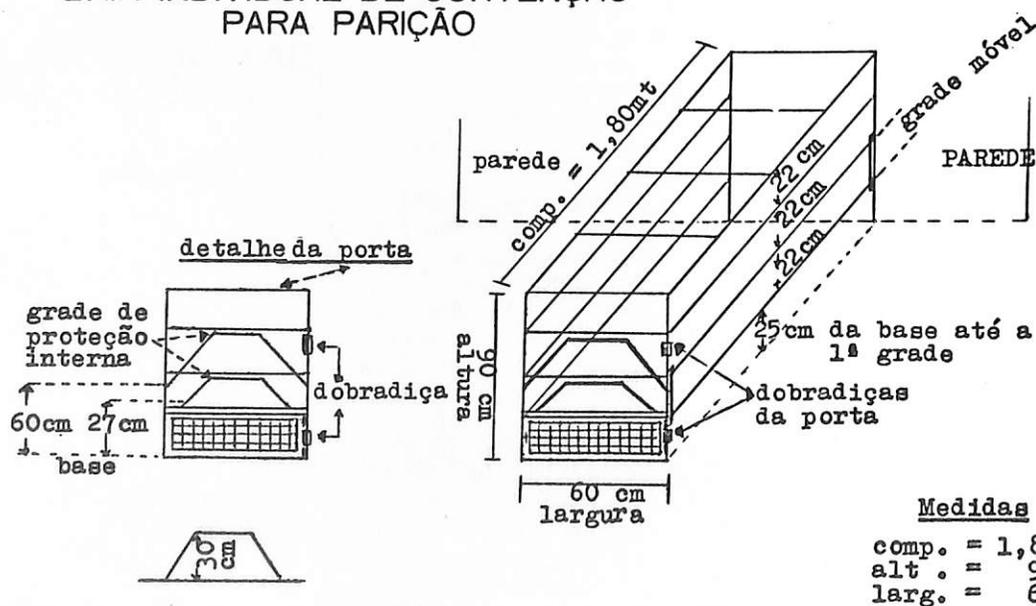
São indispensáveis em todas as fases da vida dos suínos. No período inicial, garantem boa assimilação, rá-

pido desenvolvimento das massas musculares, proteção contra as doenças. Na fase de gestação são fundamentais à nutrição das futuras mães e à dos fetos, à boa lactação, à manutenção das

defesas orgânicas e à assimilação dos alimentos. Na engorda, as vitaminas garantem alta conversão alimentar, obviamente de grande interesse econômico.

## BAIA INDIVIDUAL DE CONTENÇÃO PARA PARIÇÃO

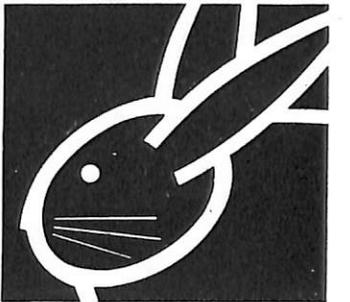
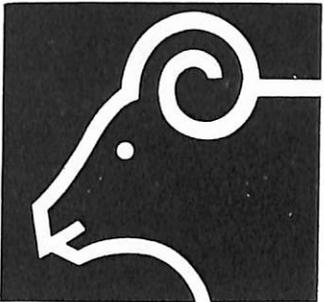
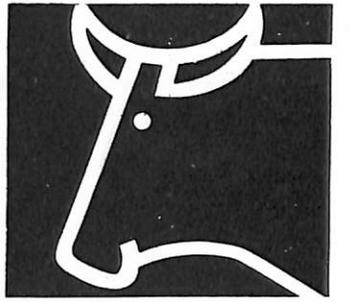
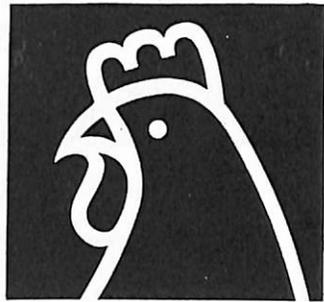
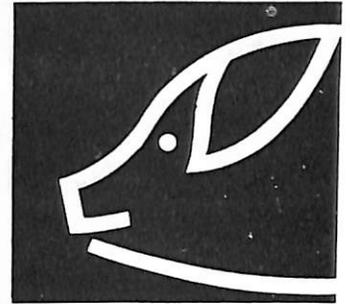
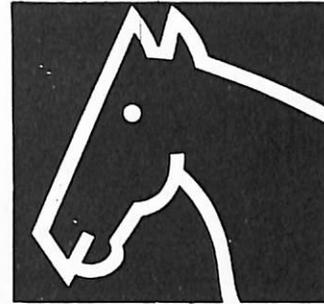
Obs:- A grade de proteção deixa 30cm à disposição dos leitões, evitando o recuo da porca e o esmagamento na parição.





a maior  
organização da  
América do Sul  
especializada  
em nutrição  
animal

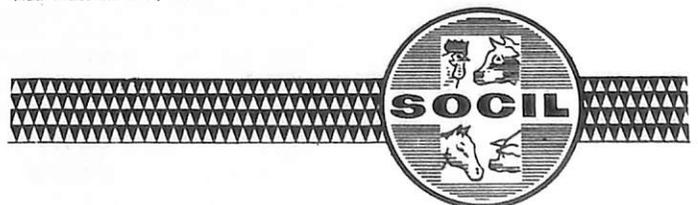
rações  
concentrados  
vitaminas  
sais minerais



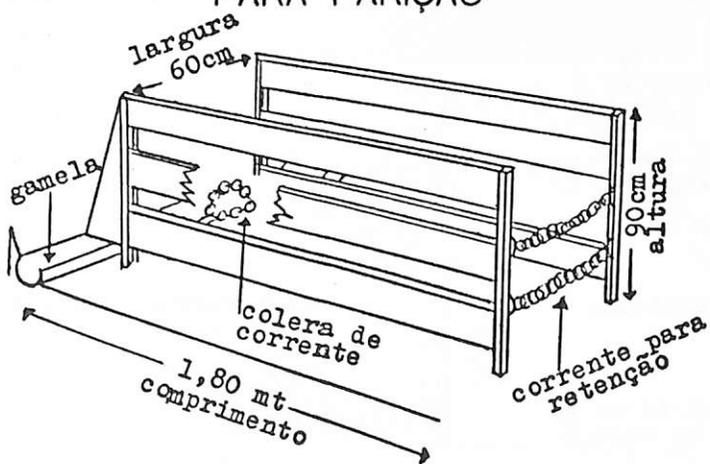
São Paulo:  
Rua Campos Vergueiro, 85 - C. P. 5.013  
Curitiba:  
Rua Castro Alves, 170 - C. P. 503  
Pôrto Alegre:  
Av. Plínio Brasil Milano, C. P. 1966  
Rio de Janeiro:  
Av. Itaóca, 2532 - C. P. 3917  
Fortaleza:  
Av. Capistrano de Abreu, 6943 - C. P. 140;  
Belo Horizonte:  
Rua Mato Grosso, 335

centenas de depósitos  
pelo Brasil

**Socil**  
pró-pecuária s.a.



### BAIA INDIVIDUAL DE CONTENÇÃO PARA PARIÇÃO



#### Medidas

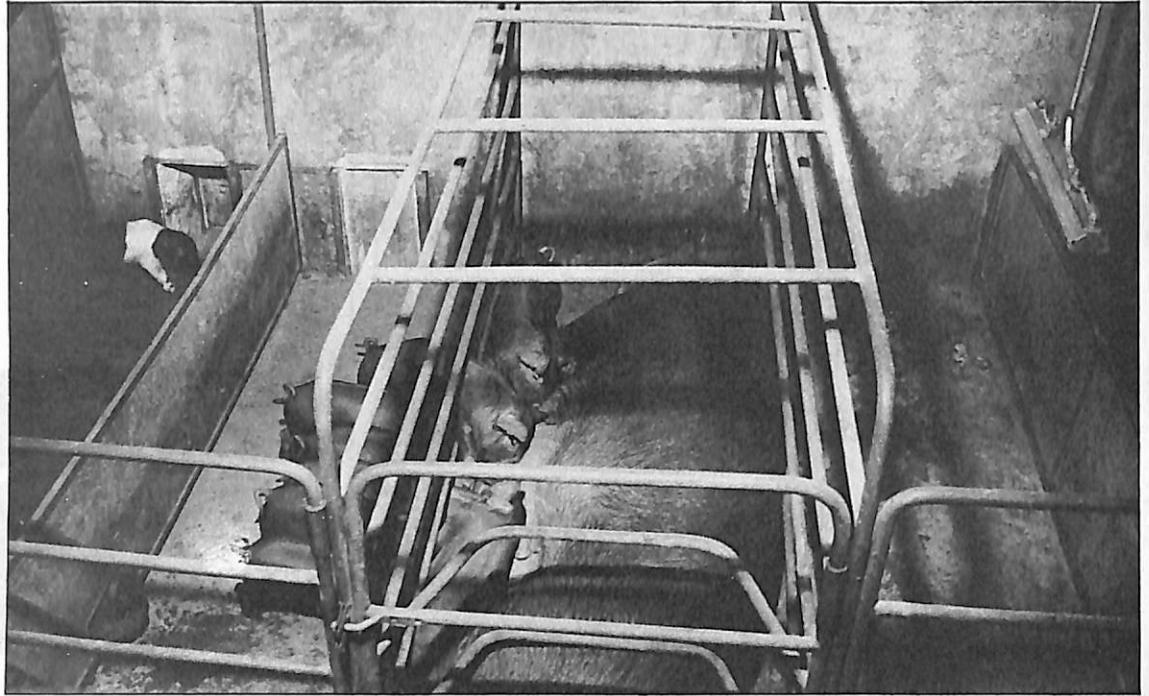
comp. = 1,80mt  
altura = 90cm  
larg. = 60cm

#### Minerais

São indiscutivelmente im-  
portantíssimos. No período  
inicial têm relevante função

OUTUBRO 1970

# PORCO



Uma baía da maternidade. Na faixa direita o aquecedor que serve 2 baias. Na faixa esquerda o bebedouro automático também para 2 baias

na formação dos ossos, do sangue, da pele, do pêlo e do núcleo celular. Após a desmama continuam indispensáveis aos ossos, à digestão, assimilação dos alimentos e a numerosos outros processos vitais. Durante a

mitindo maior número delas por ano.

É fundamental a utiliza-

## Pêso e Idade

O pêso vivo mais econô-

torna duvidoso se êles, assim operando, realmente auferem vantagem. Com a pro-

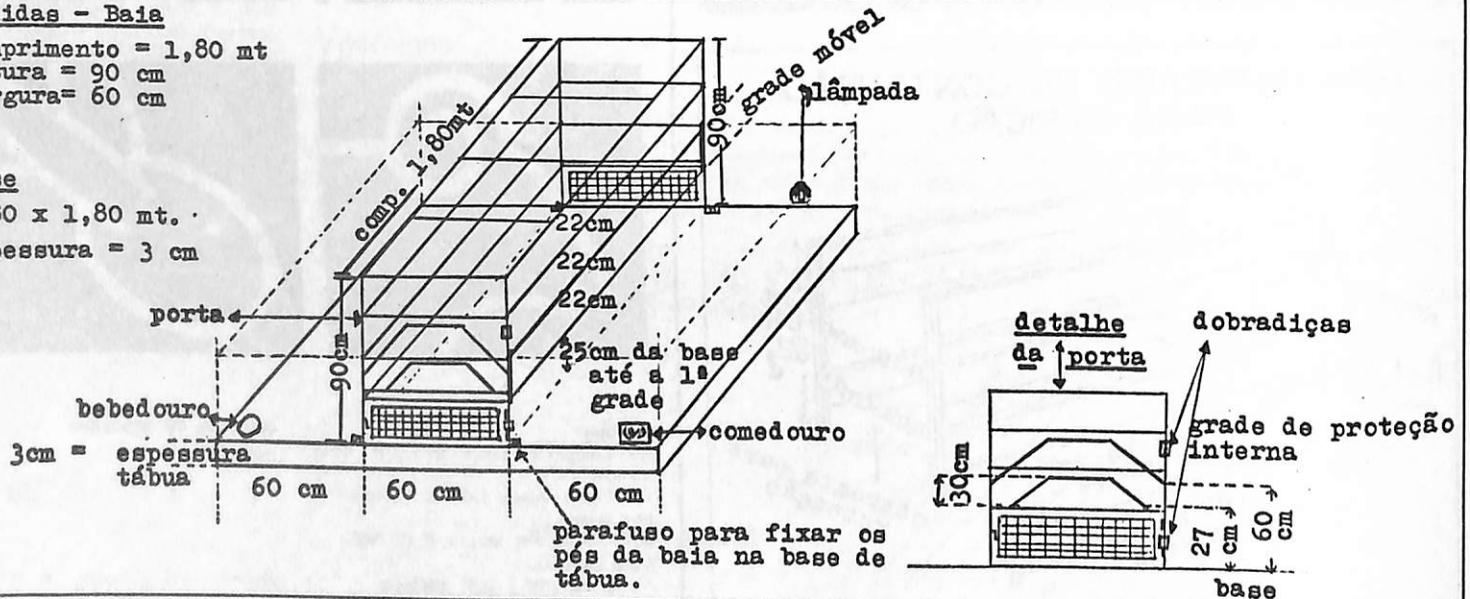
## BAIA INDIVIDUAL DE CONTENÇÃO MÓVEL EMPARAFUSADA EM BASE DE MADEIRA

### Medidas - Baía

comprimento = 1,80 mt  
altura = 90 cm  
largura = 60 cm

### Base

1,80 x 1,80 mt.  
espessura = 3 cm



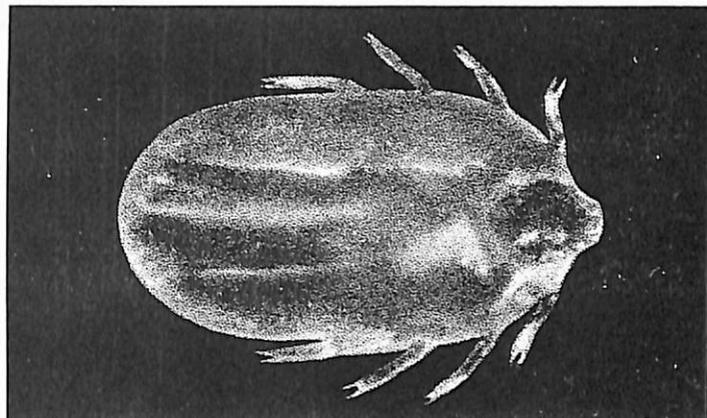
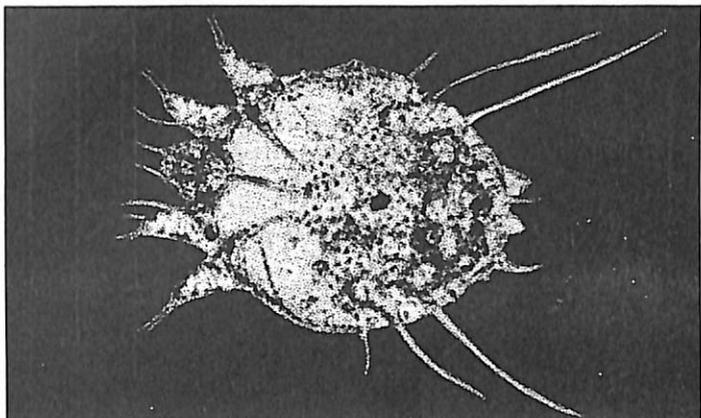
prenhez, são imprescindíveis à formação do feto. Na lactação não podem faltar, porque são constituintes do leite e, como tal, evitam o empobrecimento dos ossos em fósforo e cálcio. Administrados após a desmama, antecipam a cobertura, per-

ção de mistura mineral à base de fósforo inorgânico de fácil assimilação, como é dos fosfatos mono e bicálcico. Estes compostos são capazes de fornecê-lo biologicamente ativo, o que não acontece com o fósforo da farinha de ossos e com o fitínico dos vegetais.

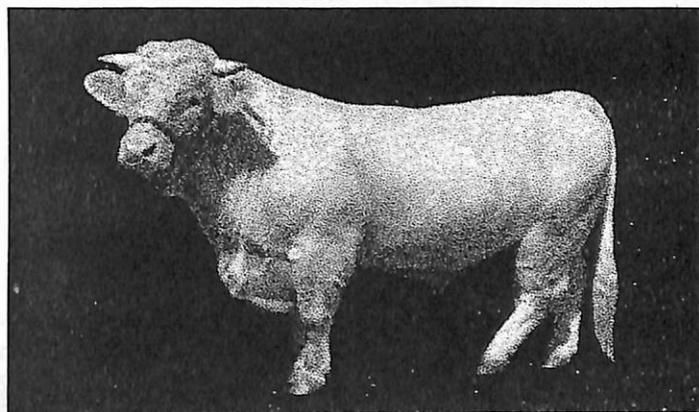
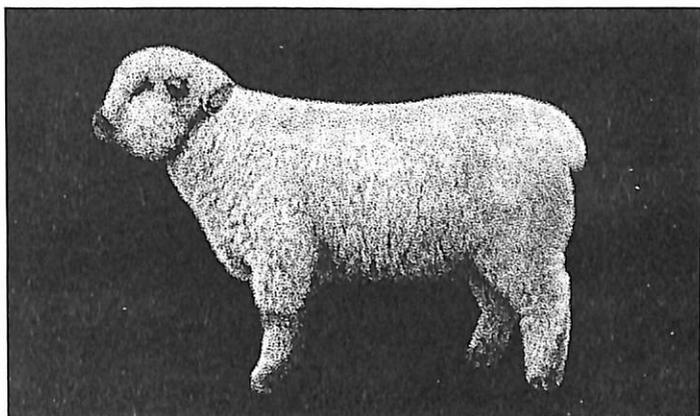
mico para o abate gira em torno das 6 arrôbas, isto é, dos 90 quilos. Os nossos frigoríficos, com o objetivo de conseguir quatro pernis por carcaça, preferem um pêso vivo entre 115 e 120 quilos. Contudo, nesta faixa ponderal, a percentagem de gordura é bem mais alta, o que

gressiva queda do preço da banha e a exportação, o problema será automaticamente resolvido.

A idade mais econômica se identifica com o menor tempo possível para alcançar-se os 90 quilos de pêso vivo; na prática, entre 5 e 5,5 meses.



# SARNA E CARRAPATOS OU LÃ E CARNE?



**SARNICIDA-CARRAPATICIDA Geigy-à  
base de Diazinon-acaba com sarna e carrapatos.**

- Alta eficiência - ação rápida
- Longo efeito residual
- Baixa toxicidade
- Fácil aplicação
- Dosagem econômica
- Não mancha nem afeta a qualidade da lã
- Combate ainda piolhos, moscas e larvas
- Próprio para banhos e pulverizações

Faça como os maiores pecuaristas:  
mantenha o seu gado livre de  
sarnas, carrapatos e outros insetos  
e obtenha mais carne, leite e lã,  
com Sarnicida-Carrapaticida Geigy

Av. Morumbi, 7395 - Tel.: 267-7811 - Caixa Postal 30.042 - São Paulo, SP

**Geigy**  
DEPARTAMENTO AGROPECUÁRIO

## PORCO

boa  
engorda  
começa  
bem  
cedo

ESTA É UMA  
BOA CARÇAÇA

Até quinze dias depois de nascidos, os leitões só se alimentam através da mãe. Depois, porém, é muito conveniente que se acostumem a comer com ela outros alimentos.

Desta maneira são atingidos dois propósitos importantes:

- 1- Ao chegar o momento da desmama, os leitões são robustos e podem se desenvolver sadios e rapidamente, quando fôr cortado o leite da mãe.
- 2- A voracidade dos leitões não recai sobre a mãe, com o perigo de esgotá-la, sobretudo quando as leitoadas são numerosas.

### Primeira Comida

Em geral, o alimento mais eficaz para os leitões recém-nascidos é o preparado à base de subprodutos de leite combinados com grãos moídos. Uma espécie de mingau ralo deve ser fornecido em comedouros de pouca profundidade e baixos, protegidos da marrã. A aveia moída é o melhor entre os grãos.

### Milho

Depois, e à medida que os animaizinhos se desenvolvem, pode-se dar farinha de milho e farelo, tanto aos lei-

tões como à mãe, sem esquecer que o milho inteiro, mas molhado durante meio dia, é um excelente alimento para os leitões. O momento oportuno para a desmama é de 8 a 12 semanas, mas se pode deixar que ela ocorra por si só.

### Exercícios

Nesta fase, a engorda obtida com a alimentação não deve ser excessiva, como tampouco convém que ao reduzir as rações os leitões enfraqueçam. O termo médio ideal é mantido pelo exercício. Se os poteiros forem pequenos e os animais se virem privados de exercício natural, é preciso deixá-los sair ao campo duas ou três vezes por dia, a fim de que caminhem e executem os movimentos que os manterão em perfeito estado.

### Desmama

Também é aconselhável não colocar um número demasiado de leitões nos poteiros para que possam ser bem atendidos; e sobretudo devem ser da mesma idade, para evitar que os mais velhos e maiores consumam toda a ração. A desmama deve ser gradativa, tirando as mães os mais fortes, jus-

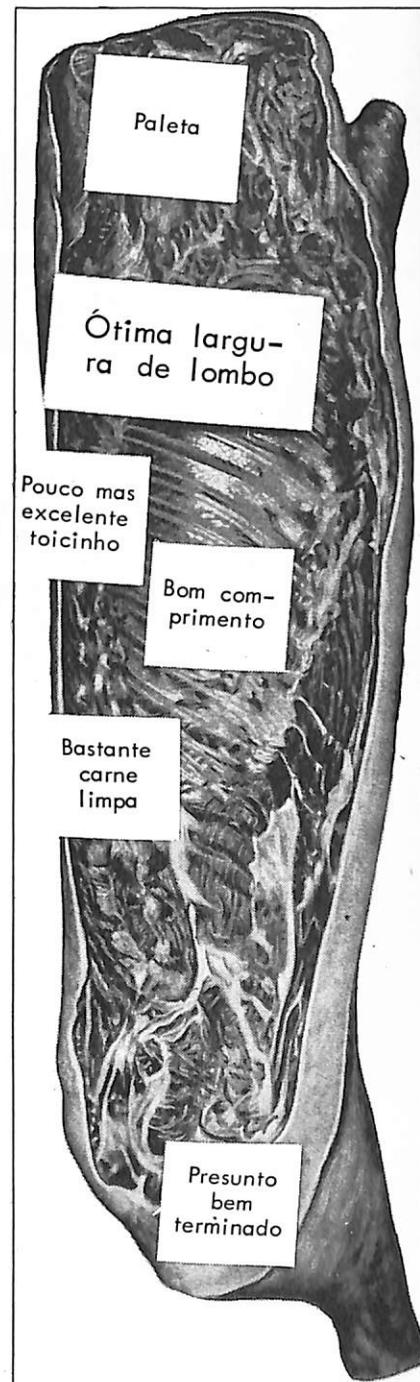
tamente para que não impeçam a alimentação dos mais fracos.

### Concentrados

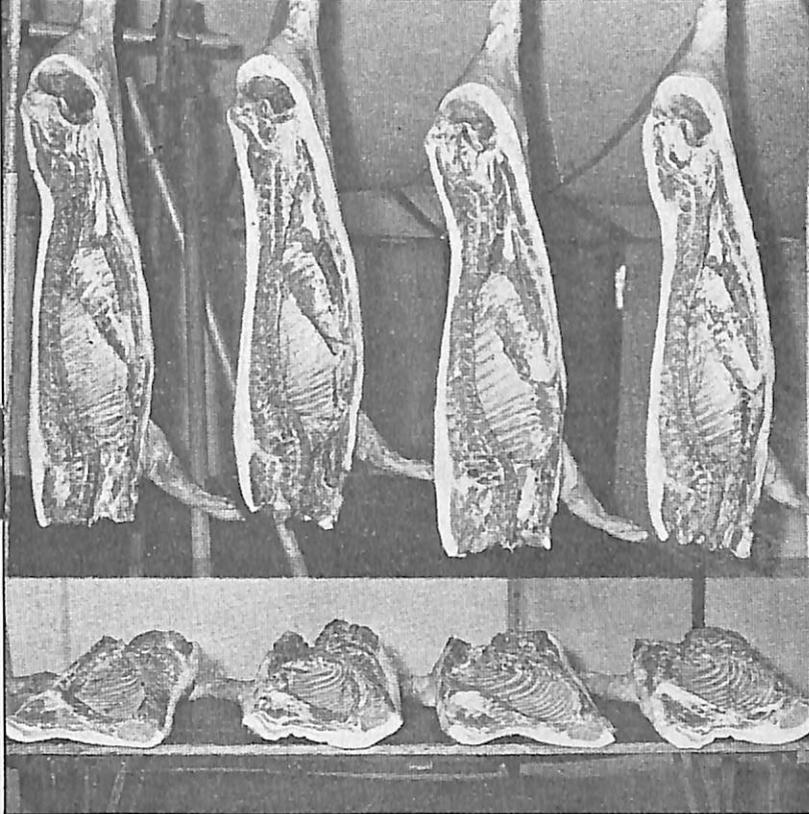
Depois de castrar e identificar os leitões recentemente desmamados, a alimentação deve ser feita com um bom pastejo em poteiros com alfafa, trevo ou qualquer outra forrageira dada abundantemente. Mas deve ser fornecido um alimento concentrado como suplemento. Este deve ser de dois ou mais quilos diários por cada cem quilos de peso vivo, salvo quando houver pastagem muito abundante, caso em que se pode reduzir à metade. O aumento de peso dos leitões deve ser de 200 a 300 gramas diários.

### No Inverno

No inverno, faltando pastagem, o feno de alfafa pode substituí-la. Esta alimentação é a melhor, não apenas economicamente, mas porque assim se desenvolve nos animais o aparelho digestivo, preparando-o para que receba uma maior quantidade de alimento quando chegar o momento da engorda. As leguminosas dão aos porcos a necessária proporção de cálcio e matérias nitrogenadas.



A GRANJA



#### CONFORMAÇÃO E CARNE LIMPA

Estas quatro carcaças mostram como uma boa conformação pode apresentar uma baixa percentagem de carne limpa e, também, como uma má conformação, por paradoxalmente que pareça, pode apresentar uma alta percentagem de carne limpa. Os dados obtidos em um experimento realizado na Escócia com a raça Large White estão arrolados abaixo.

	A	B	C	D
	Boa Con- formação	Boa Con- formação	Má Con- formação	Má Con- formação
Comprimento	810	800	815	825
Profundidade	300	300	340	330
Paleta	41	46	43	41
Menor Área de Olho-de-Lombo	18	27	21	25
Percentagem de Carne Limpa	58,00	50,00	57,00	52,00
Percentagem de Paleta	28,18	33,77	30,08	29,78
Percentagem de Presunto	21,49	20,16	22,07	20,96

## Energia e Proteínas

Mas, além da forragem, é necessário o alimento concentrado contendo escassa fibra lenhosa, pois, para o seu desenvolvimento, os leitões precisam de calorías e gorduras. Isto se consegue com milho, trigo, aveia, cevada, sorgo, etc. Para a provisão de proteínas necessárias à formação dos músculos e ossos, pode-se usar uma ração de leite desnatado, sôro de leite, farinha de carne, etc., isto é, uma alimentação nitrogenada.

## Fase Crítica

Desta forma se desenvolve nos animais um esqueleto de ossos fortes, tecidos de carne e de músculo bem volumosos e tubo digestivo vigoroso e de bom espaço. A alimentação até este momen-

to é a mais difícil de todo o desenvolvimento do animal. Se bem conduzida, a fase final, que é a engorda, será uma operação simples.

## Início da Engorda

Para engordar bem os porcos deve-se reduzir a ração de alimentos volumosos e aumentar em sua quase totalidade os concentrados. Grãos como o milho, cevada, etc., que são ricos em carboidratos, devem ser dados misturados com os ricos em proteína. Na primeira parte da engorda pode ser empregado o alimento que mais se tenha à mão, que seria o feno de leguminosas. Mas se houver necessidade de uma engorda mais rápida, a forragem terá de ser excluída da alimentação.

## Estímulo

Para estimular o apetite e para equilibrar a ração, os alimentos ricos em proteína devem ser dados em quantidades suficientes. Os grãos podem ser moídos para que a quantidade de alimentos seja maior, sem tirar o apetite dos animais e para que possam assim atingir um

grande pêso e muita gordura.

## Oito Semanas

Geralmente, o período de engorda é de oito semanas, salvo no caso de se desejar continuar engordando o animal de forma extraordinária por exigências do mercado. Depois das primeiras semanas, o aumento de alimentação é imprescindível para alcançar uma engorda normal. O animal deve comer cada dia maior quantidade que nos dias anteriores, deve beber a quantidade de água que deseja e ser forçado a tomá-la mais ainda junto com a comida, caso necessário.

## Parte de um Todo

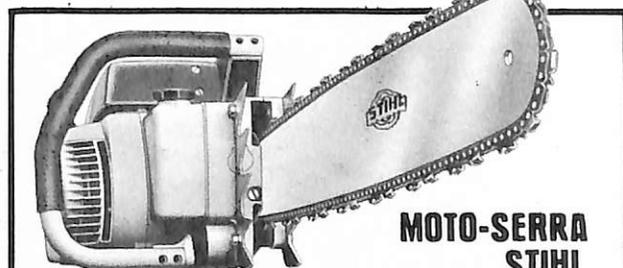
Como o processo da alimentação se cumpre à medida que são feitos outros trabalhos relativos ao cuidado, à criação, à higiene, banhos, curativos, etc., este tema é apenas um aspecto parcial da criação de suínos. Mesmo considerando a sua grande importância, a alimentação não deve atrair sozinho toda a atenção dos criadores em detrimento das demais práticas de criação.



### PULVERIZADOR STIHL SG 17

Um pulverizador cômodo e prático, com a alta qualidade técnica da Stihl. Faça uma experiência e compare.

Para líquidos, granulados, pó e lança chamas — 7,8 kg — alcance de 10 metros.



### MOTO-SERRA STIHL

A única com cabo antivibrador — cortes de 40 até 150 centímetros — 5,5 até 13,5 HP — estoque de peças e assistência técnica permanente.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO PARA O BRASIL

# Trilhoteiro

RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 572  
FONES: 24.6488 e 24.6049  
RUA D. TEODORA, 1461 - EM FRENTE  
AO LAÇADOR - FONE: 22.7993  
CAIXA POSTAL, 1125  
END. TELEG.: "TRILHOTERO"  
PORTO ALEGRE

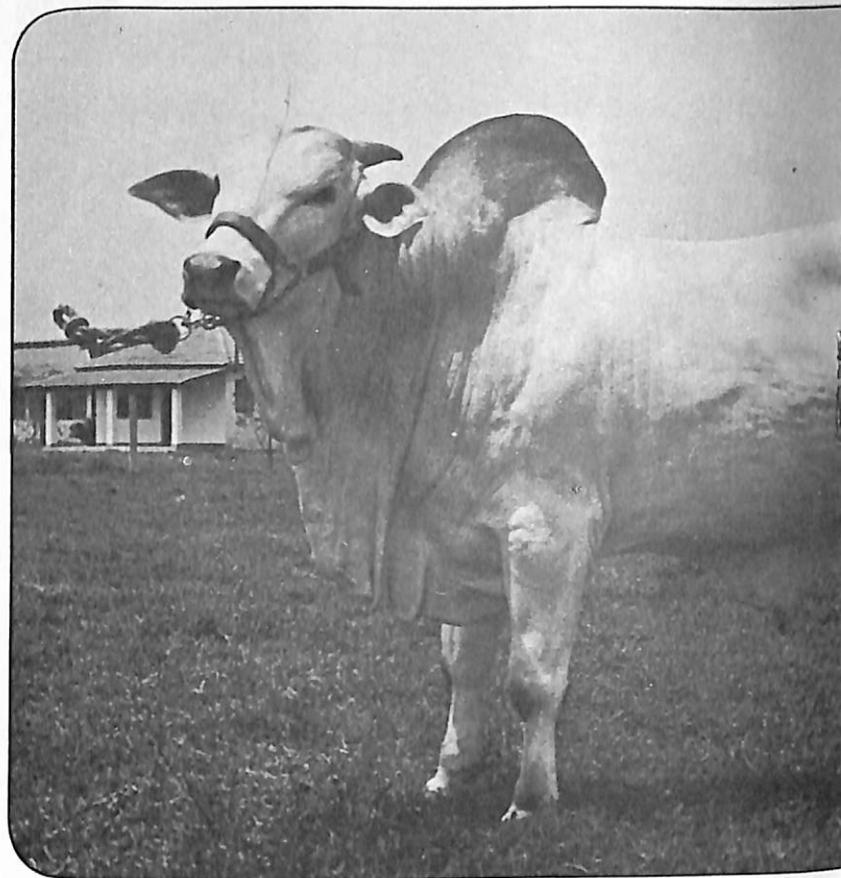
# IBIPORÃ

## quer dizer terra linda

Estamos no campo de Marte em São Paulo. E, enquanto o comandante Mathews esquentava os motores do Cessna COB Centurion, Walter Henrique Zancaner explica que nossa viagem será de aproximadamente 480 km pelo ar, até atingir a Fazenda Ibiporã, a 32 km da cidade de Guararapes. Originariamente, Ibiporã era a designação da queda d'água do Rio Aguapeí, que cruza sua propriedade. É um no-

me indígena e significa Terra Linda.

É domingo de manhã e o céu é brigadeiro. Do ar, Walter Henrique Zancaner, mostra a terra lá embaixo, lê os jornais, opina, troca idéias, discute, ouve, dá instruções de vôo, pergunta. Aprisionado na poltrona do avião, sua mente porém voa. Não pára. Assim é o homem que acabam de conhecer, com quem convivemos minuto a minuto durante mais



"COSSACO", touro Nelore, irmão materno de Big-Ben, que alcançou 451 kg aos 15 meses

de 24 horas, a fim de colher os elementos para essa reportagem.

## As Raízes Estão na Terra

Os vínculos da Família Zancaner estão plantados na agricultura desde há muito tempo. Apesar de bacharel, por influência paterna Walter Henrique Zancaner aprendeu a amar e valorizar a terra como elemento básico de sua própria existência. Por solicitação de seu pai, Ângelo Zancaner, Walter Henrique na véspera do Natal do ano de 1953 muda-se com mulher e filho bebê para a fazenda. Durante sete anos trabalha de sol a sol para recuperar a fazenda do pai transformando-a numa grande empresa rural. Esse aliás, sempre foi o seu sonho: implantar uma empresa rural, moderna, atualizada, rentável. Hoje a sua filosofia continua igual à sua ação ontem: acha que a salvação da agricultura brasileira está na conscientização de que as fazendas precisam ser dirigidas como



Parte das instalações de Ibiporã, notando-se barracões, almoxarifados, garagem e o escritório



empresas industriais ou comerciais.

## A Empresa Rural "Fazenda Ibiporã"

Em seus 1.312 alqueires paulistas (3.175 ha), a Fazenda Ibiporã dedica-se à seleção das raças Nelore e Guzerá; engorda bovinos; cria um bem cuidado plantel leiteiro; possui olaria que abastece o consumo da região e planta algodão e amendoim em terras de parceria. Neste ano plantou 50 alqueires de milho. No próximo, deverá plantar pelo menos 60 alqueires. O milho destina-se ao autoconsumo e adicionalmente para terceiros. A intenção é fazer com a cultura do milho a reforma do colômbio. Aliás, o pasto da Fazenda Ibiporã é o colômbio, que ultimamente vem sendo consorciado com labe-labe, guandu, siratro e soja perene, visando aumentar a capacidade e o arraçamento do gado, em particular na época de seca, através do valor protéico das leguminosas e pela fixação do azoto no solo.

A mão do homem vê-se na Fazenda Ibiporã, princi-

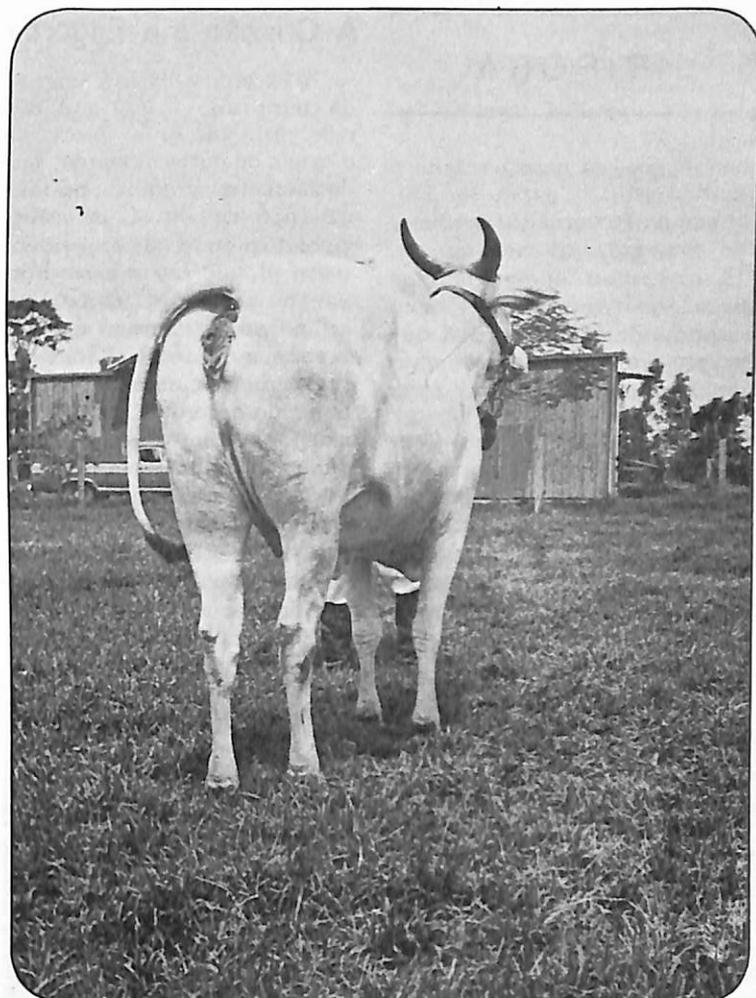
palmente pelas curvas de nível para conservação do solo nas pastagens de colômbio e nas terras de lavoura, embora o terreno seja de pouca declividade, Walter Henrique Zancaner diz que para as terras brancas do noroeste paulista, não conhece graminha mais aconselhável que o colômbio e por isso mesmo já plantou aproximadamente 1.100 alqueires.

Graças aos cuidados de sanidade, zootecnia, manejo e trato adequado da terra, a lotação média da Fazenda Ibiporã é de 3,5 cabeças por alqueire, quando a média na região é de 2,5 cabeças. É oportuno lembrar que o noroeste paulista abate anualmente 450 mil bovinos, podendo ser classificada como a maior região de engorda de gado da América Latina.

A Fazenda Ibiporã está subdividida em 35 poteiros, cuja média de tamanho é de 35 alqueires por pasto. Possui 95 km de cercas divisórias. São 4 fios e os postes são de aroeira cerrada. No início, essas cercas eram de arame farpado de acordo com a rotina do Brasil Central. Hoje, foram substituídas por arame liso de aço para ter melhor distensão e é de colocação mais fácil e rápida. Cada pasto possui pelo menos um côcho coberto. O sal é mineralizado e a farinha de osso é autoclavada e, colocada na ponta do côcho, à vontade. A administração é exercida por José Antônio Machado que supervisiona uma equipe de colaboradores escolhidos a dedo.

## Nelore e Guzerá

A família Zancaner dedica-se ao selecionamento das duas raças, há quase trinta anos. E a Fazenda Ibiporã tem participado de inúmeras exposições em São Paulo, Bauru, Avaré, Araçatuba, Presidente Prudente e Blumenau (no próximo ano irá expor em Porto Alegre), ganhando um punhado de troféus e taças, expostos em seus escritórios na Fazenda. As vendas de reprodutores e ventres têm sido para as diferentes partes do Bra-

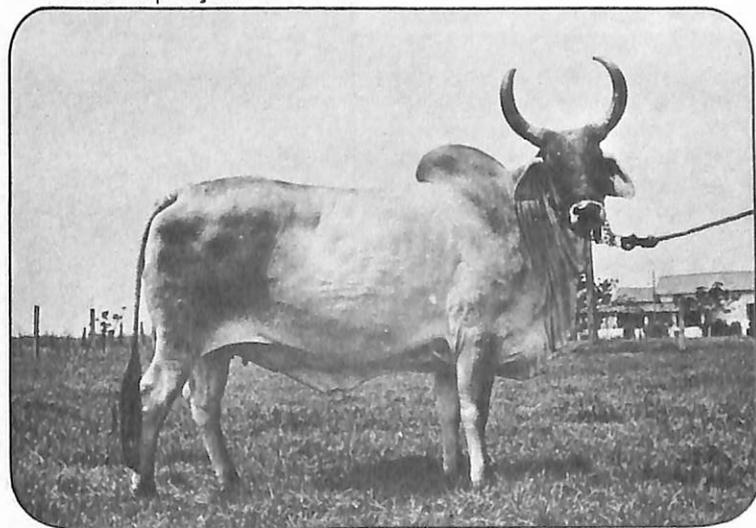


O ventre Nelore "NAFÓ" mostra a sua excelente conformação frigorífica

sil e exterior. Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará e Amazonas, além do Território de Roraima, são Estados onde a marca da fazenda já é conhecida. Venezuela e Argen-

A vaca "JIPIÓCA" da raça Guzerá, foi diversas vezes campeã em várias exposições

tina são países que já adquiriram seus produtos. E, mais importante ainda: a Fazenda Ibiporã fez a primeira exportação de zebu para a África. Walter Henrique Zan-



## IBIPORÃ

caner guarda com carinho e justo orgulho a carta que recebeu do Presidente Senghor, do Senegal, dizendo que os 12 animais encomendados pelo governo para a estação experimental de DAHRA estavam em bom estado de saúde, mantendo excelente performance.

Em seu plantel selecionado, a Fazenda Ibiporã tem alguns animais importados. Apesar de se tratar de assunto altamente controverso e portanto polêmico, Walter Henrique Zancaner quando indagado se era fa-

## A Criação e a Engorda

A Fazenda Ibiporã engorda num ano 1.500 a 2.000 cabeças. Não cria. Isso fica a cargo de outra fazenda, onde Zancaner é sócio, no município de Jateí, em Mato Grosso, onde já se encontram 6.000 reses de bom sangue zebu. De lá são trazidos os garrotes, aos 24 meses, em média. São, posteriormente engordados, na base do colômbio. Ao serem abatidos com quase três anos, a média tem sido de 16 arrôbas. A maior parte é sempre Nelore.

O entrevistado está com muita esperança na sua experiência do plantio de Sitrato para alimentação, em

período de seca, assim como está aumentando os pastos de capim napier. Entende, igualmente, que estamos atingindo uma situação que vai exigir a implantação do confinamento e semiconfinamento na pecuária de corte do Brasil Central, para o melhor aproveitamento das propriedades e maior rapidez na engorda do gado. Essa prática e a melhoria dos pastos será a maneira de atenuar os prejuízos sofridos pelo rebanho durante os 4 meses de inverno, quando o gado passa fome. Neste sentido, inclusive, pretende ainda este ano conhecer em profundidade o que se está fazendo em matéria de sistema Voisin, para eventualmente aplicá-lo na Fazenda Ibiporã.

## Feeding-Test

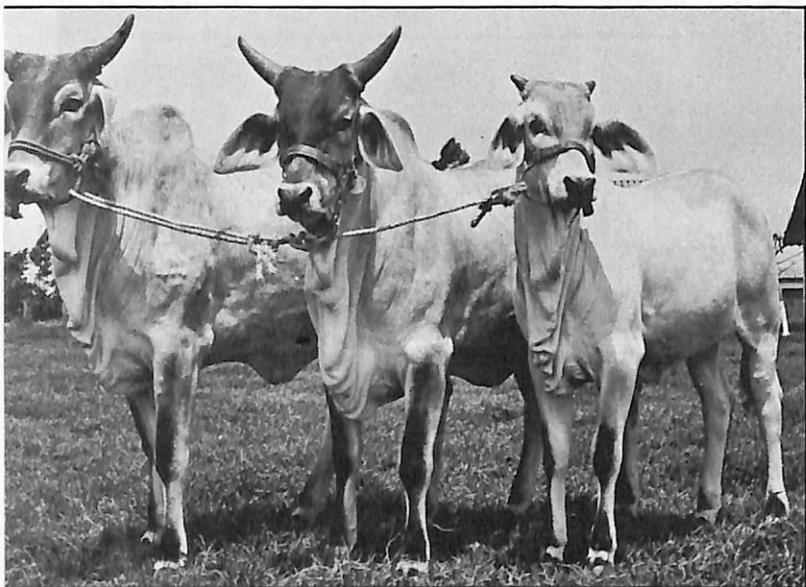
A rigorosa "contabilidade" do pêso, talvez seja uma das coisas que mais chamam a atenção na Fazenda Ibiporã. O balanço, diz Walter Henrique Zancaner, é o instrumento que orienta o empresário de qualquer tipo de atividade. E o registro rigoroso dos resultados da balança constitui a razão principal para alguém deixar de ser simples fazendeiro e passar a ser empresário rural. Desde há muito tempo atrás, Walter Henrique Zancaner teve sua atenção des-

pertada para o problema do ganho de pêso. Inclusive, concorrendo a diversas des-sas provas, teve um de seus animais, o Touro "Elétrico", da raça Nelore, como um dos animais mais pesados entre quase 3.000 machos testados, durante 16 anos. Em 1958, organizou o sistema de pesagem mensal. Em 1962 passou a pesar todos os dias 15 de cada mês religiosamente. Isto até atingirem 25 meses. Mas, de agora em diante, irá pesar até os 36 meses. E os animais com excepcional desempenho de ganho de pêso serão observados até os 40 meses. Ao iniciar os trabalhos de controle de pêso, verificou que o pêso razoável para machos aos 24 meses em regime de pasto era de 400 kg e, para as fêmeas na mesma idade, era de 300 kg. Agora, esses índices estão sendo ultrapassados com grande facilidade, pois, tem sido freqüente o pêso dos machos entre 420 e 450 kg. Assim, também, no início do trabalho de controle, o pêso médio de bezerras era de 28,5 kg. Atualmente está com 32 ao nascer. As bezerras tinham em média, 26,5 kg. Hoje essa média se aproxima de 30 kg.

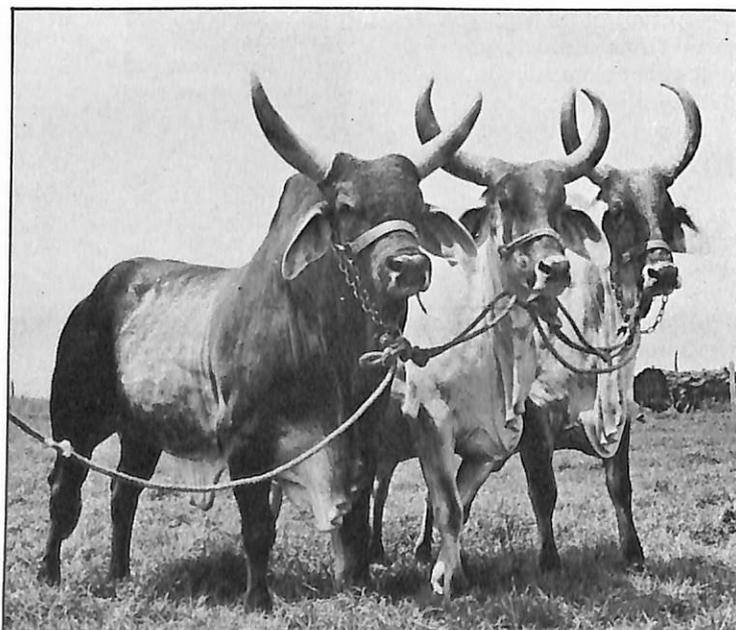
Walter Henrique Zancaner ainda não se sente com elementos para informar perguntas freqüentes sobre qual o pêso mais importante: se é ao nascer, na desmama, aos 24 meses, ou em outras idades.

Qual seria o percentual de influência do touro ou da vaca, no pêso de cria? É uma pergunta que só o computador poderá responder com exatidão. Neste sentido, mais de duas dezenas de milhares de dados estão sendo compilados a fim de que haja uma resposta precisa para essa pergunta.

- "Só sei que a maior prova de herdabilidade e transmissibilidade de ganho de pêso estou tendo com os pesos obtidos com



Conjunto Guzerá, formado por "GUITARRA" (Campeã Bezerra em S. Paulo), "FAÍSCA" e "GRANADA".



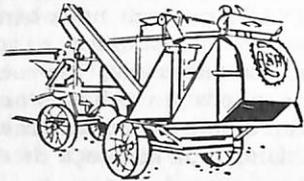
Conjunto Guzerá, formado por "GHANDI", touro importado, e duas vacas, "NICARÁGUA" e "JIPIÓCA"

vorável ou contra a importação de zebuínos, imediatamente manifestou-se favorável, resguardados, porém, com rigorismo sanitário. Igualmente, só admite a importação no pressuposto de que existam animais na Índia com características ou qualidades que realmente possam beneficiar o rebanho brasileiro. Walter Henrique diz que o Brasil já possui o melhor rebanho de corte e leite da faixa tropical. Todavia, esse mesmo rebanho é susceptível de substancial melhoramento.

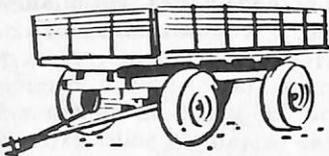


# MASAL

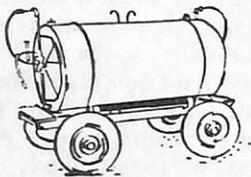
OFERECE UMA  
LINHA COMPLE-  
TA DE MÁQUI-  
NAS PARA A  
LAVOURA



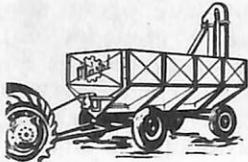
TRILHADEIRA MASAL



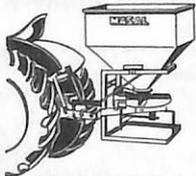
CARRÊTA AGRÍCOLA  
DIVERSOS MODELOS



CARRO PARA  
COMBUSTÍVEIS



CARRÊTA TOTALMENTE  
METÁLICA. POSSUI  
DISPOSITIVO PARA  
DESCARGA DE CEREAIS



ADUBADEIRA  
SEMEADEIRA A LANÇO

FABRICANTES:  
MÁQUINAS AGRÍCOLAS  
SANTO ANTÔNIO LTDA.

Santo Antônio da  
Patrulha - R. G. do Sul  
End. Teleg. "MASAL"  
FONE: 39

PORCO

# desmamar em que idade?

Qual é a melhor idade de desmama dos leitões? Este aspecto do manejo vem sendo estudado há muitos anos. A maioria dos suinocultores desmama os leitões entre as três e as oito semanas de idade. Alguns chegam mesmo a desmamar aos três ou quatro dias. E há estabelecimentos especializados em leitões livres de germes patogênicos específicos que os extraem por operação cesariana e nunca os submetem ao contato com a mãe.

## Vantagens

Desmamar os leitões tão cedo quanto possível tem algumas vantagens. Entre elas:

- 1- O melhor uso possível da parideira, que é geralmente a parte mais custosa de um estabelecimento suinícola e a que tem o equipamento mais caro. Os leitões podem ser transferidos para uma unidade criadeira, que é menos onerosa.
- 2- A porca pode ser coberta

outra vez em período mais curto. Isto permite obter mais leitões da mesma porca por período anual.

## Desvantagens

Há, porém, algumas desvantagens na desmama precoce. Algumas delas são:

- 1- Os leitões desmamados às três semanas ou antes têm menos resistência às enfermidades que os desmamados mais tarde. Isto significa que, ao se deci-



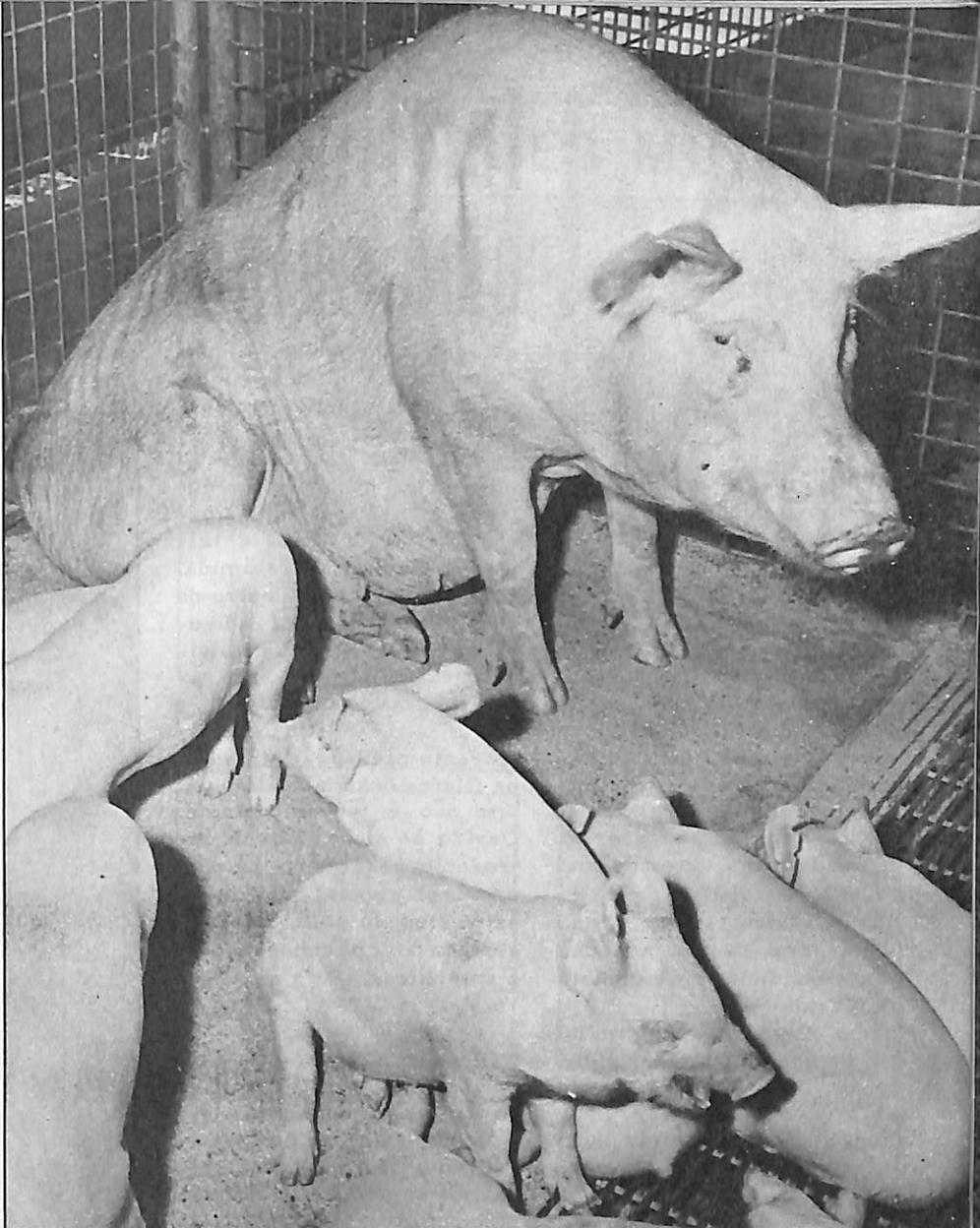
dir pela desmama precoce, a unidade criadeira deverá ser excelente. Os leitões deverão ser bem protegidos contra as inclemências do clima. Não havendo estas condições, o melhor será deixá-los com a porca por um prazo mais longo.

2- É necessário um bom manejo. As instalações deverão ser excelentes, mas também deverão ser mantidas perfeitamente limpas e tão livres quanto possível de agentes causadores de enfermidades.

## Pêso

Se o criador estiver em condições de proporcionar todos os fatores necessários para manter a saúde e o bem-estar de seus leitões, então pode estudar as conveniências de uma desmama mais cedo que o normal. Descobriu-se que o pêso corporal é mais importante que a idade para a desmama. E que é importante fornecer aos leitões, o mais cedo possível, o suplemento para o leite da porca, para que vão se acostumando a comer.

A desmama precoce pode, perfeitamente, ser aconselhada, representando um grande avanço em suinocultura. Mas deve ser praticada com muito critério, pois oferece algumas desvantagens, pelo menos ao nível da técnica atual



Desde cedo, os leitões precisam ser acostumados com alimento diferente daquele proporcionado pela mãe. Assim, a desmama precoce fica sobremaneira facilitada

**FUBARIN**

**E AGORA... Férias para o gato.**

**RATICIDA**

Um produto do LABORATÓRIO CATARINENSE S. A.

Pedidos e informações:

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

## MILHO

Com o advento de novas práticas, devemos revisar nossos métodos de aplicação de fertilizantes no cultivo do milho. Atualmente, fertilizamos para atender as demandas crescentes de uma colheita maior, pois a fertilidade natural do solo não basta para atender a todas as necessidades nutricionais da planta.

Os nutrientes do milho que apresentam probabilidade de serem restritivos são o hidrogênio, o fósforo, o potássio e o zinco. Vamos considerá-los um por um, separadamente.

### Nitrogênio

Muitos agricultores adiantados aplicam atualmente de 170 a 225 quilos de nitrogênio por hectare anualmente. Esse elemento representa provavelmente o nutriente mais importante para ajudar a aumentar os rendimentos do milho. Com muita frequência é aplicado independente dos demais nutrientes, já que se necessita dele em quantidades maiores.

Nas regiões onde a desnitrificação ou a lixiviação não constituem problemas, a época de aplicação é de pouca importância quanto à eficiência do nitrogênio.

Alguns solos, particularmente os de textura mais leve, os francos, franco-arenosos e similares podem perder nitrogênio quando este é aplicado mais de um mês

# fertilização para uma colheita maior

antes da semeadura. Alguns solos muito úmidos podem perder o nitrogênio por desnitrificação.

O nitrogênio deve ser aplicado de tal maneira que fique a 15-25 cm de profundidade. Neste caso, geralmente está em terra úmida. Todo o nitrogênio dentro do solo úmido da zona radicular da planta em desenvolvimento ativo deve ser utilizado eficientemente.

Ainda que um pouco de nitrogênio possa ser aplicado na fileira quando se semeia, isto não é tão importante. Devido às altas taxas de nitrogênio, geralmente há uma provisão copiosa em todas as partes do solo, proporcionada por aplicações atuais e anteriores.

### Fósforo

Grandes mudanças têm ocorrido no modo de aplicação do fósforo. Anos atrás, quando se usava uma pequena quantidade de fertilizante próximo à fileira, defendia-se tal colocação por sua eficiência.

Mas hoje se usam quatro a seis vezes mais fósforo e, portanto, tem-se uma ampla escolha de métodos de aplicação.

Pode-se aplicar a maior parte ou todo o fósforo a lanço e enterrá-lo com o arado. As taxas de aplicação geralmente oscilam entre 55 e 225 kg por hectare.

É possível que se tenha de aplicar fósforo apenas uma vez cada dois anos. Na maioria dos solos, ele pode ser aplicado no outono, inverno ou primavera com igual eficiência.

Podemos também aplicar uma pequena parte das necessidades de fósforo numa faixa 5 cm ao lado e em baixo da semente, ao semear. Geralmente, isto é altamente eficiente quando se apli-

cam entre 11 e 55 kg por hectare.

Tem-se falado muito ultimamente do uso de fertili-



zante junto com a semente. E, efetivamente, pode-se aplicar desta maneira uma pequena parte das necessidades fosfóricas, mas nunca mais de 11 kg por hectare.

## Potássio

O potássio é muito importante para a produção do mi-



O plantador que não confia apenas na natureza, mas faz uso da fertilização, é aquele que obtém os maiores rendimentos em seu cultivo do milho

lho. Em muitos solos, as respostas ao potássio são inferiores unicamente às que se produzem em relação ao nitrogênio. Os norte-americanos obtêm altos rendimentos com a aplicação de 85 a 113 kg anuais por hectare.

O potássio pode ser aplicado com quase a mesma eficiência tanto em linha perto da fileira como enterrado. As aplicações por discagem superficial não são eficazes.

Costuma-se fazer a operação cada dois anos. Pode-se aplicar a lanço no outono, inverno e primavera, antes de arar para o plantio. Alguns solos fixam o potássio de maneira tal que é difícil aumentar seus níveis nas análises.

## Zinco

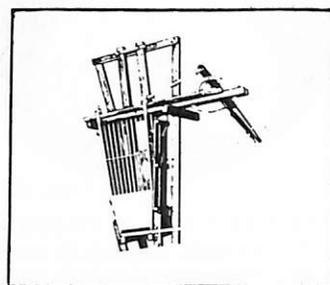
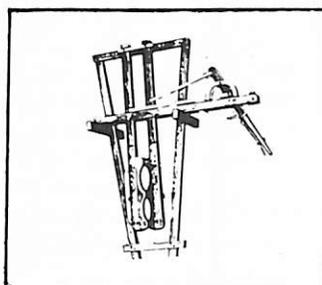
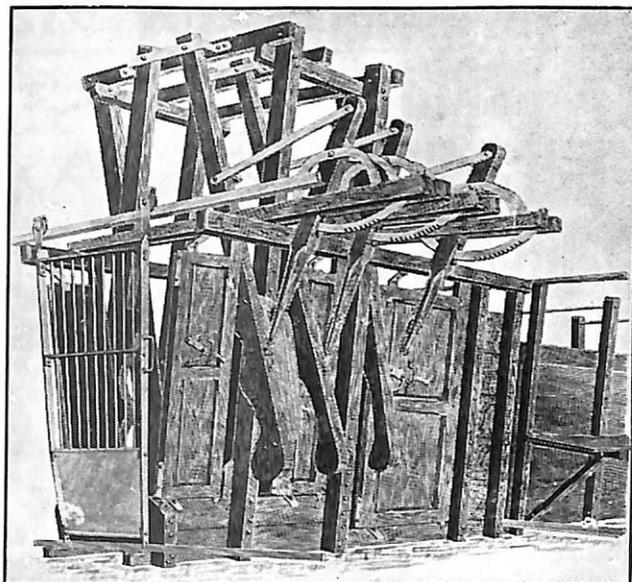
As deficiências de micronutrientes ocorrem apenas em alguns lugares, sendo a do zinco a mais comum. Pode ocorrer em solos nivelados ou nos que tenham sofrido os efeitos da erosão, ou onde se produzem altos rendimentos.

As aplicações concentradas de fósforo às vezes reduzem a disponibilidade de zinco, que se torna mais disponível quando se aplica a lanço e se enterra com o arado, que quando aplicado nas fileiras.

A simples aplicação de um fertilizante em um determinado terreno não quer dizer que ele estará inteiramente à disposição das raízes das plantas. No caso do milho, elas ocupam cerca de 1% do solo e, portanto, encontram e interceptam só aproximadamente 1% dos nutrientes disponíveis. O restante dos nutrientes devem se movimentar até as raízes.

Como as raízes do milho absorvem cerca de 3.300 toneladas de água por hectare cada temporada, esta água, ao fluir através do solo, transfere um pouco de nutrientes às raízes. Se a interceptação radicular e o fluxo da água não fornecerem nutrientes em quantidade suficiente, então a raiz absorve os nutrientes em sua superfície e mais nutrientes se movimentam em direção

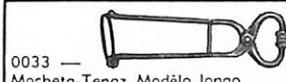
# INSTALAÇÕES MUTTONI



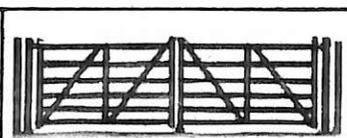
- **Bretes e Cepos.** Indispensáveis para os trabalhos especiais, como descornar, castrar, curar, revisar, vacinar, marcar, etc.
- **Corredor,** dotado de rampa e tábua de virar, para movimentação fácil e cômoda do gado.
- **Funil.** Com rampa nos dois lados, facilitando enormemente a "embretada". De boa capacidade, permite eficiente manêjo do gado em seu interior.
- **Portas de entrada do funil • Portas de entrada do corredor • Porta de entrada do brete • Porta de saída do brete ou cepo • Portas classificadoras.**



0014 — Descornadeira de engrenagens para novilhos



0033 — Mocheta-Tenax Modelo longo



0105 — Porteira tipo ferroviário de duas fôlhas

SOLICITE CATÁLOGO

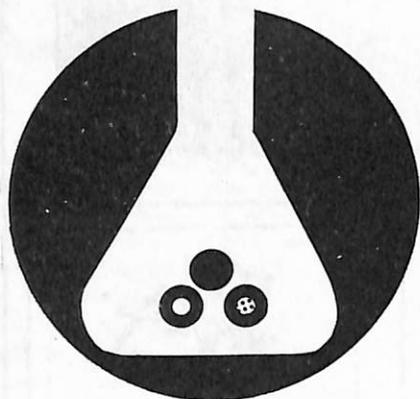
À

Filial Bagé (RS) : Rua Caetano Gonçalves, 1011  
Fone: 250

Repres. Alegrete (RS): Aluizio Azevedo - Rua Mariz  
e Barros, 229 - Fone: 151

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

# a fórmula certa para uma grande safra de arroz



Nada de magia. A ciência e a tecnologia acabaram com a improvisação na agricultura. Só o adubo composto granulado Ipiranga oferece ao seu arrozal uma nutrição uniforme de Nitrogênio, Fósforo e Potássio. Fácilmente dissociáveis, pelo manuseio das sacarias ou pela vibração das adubadeiras, o NPK necessita ser cientificamente misturado, nas percentagens corretas, levando em consideração o tipo de solo em que vai ser aplicado. A ICISA garante o controle científico na composição do NPK e oferece, sem ônus para o plantador, uma análise da terra a ser plantada e o adubo correto para ela.



Indústria e Comércio

Av. Ipiranga, 202 - Cx. Postal 236 - Rio Grande - Trav. Francisco Leonardo Truda, 40 1.º andar - Pôrto Alegre

## MILHO



Boas espigas, bem desenvolvidas. Só é possível com aquilo que a planta quer: boa fertilização

a ela por difusão. Trata-se de um processo lento, considerando-se que os íons (partículas eletrizadas em movimento) não andam mais que 12 mm. O processo pelo qual a raiz o recebe afeta a quantidade de fertilizante que chegará até ela. (Ver quadro comparativo).

No solo, o nitrogênio muda para nitrato, que não é absorvido por aquele ficando em solução e se transportando até a raiz por fluxo da água. Dessa forma, ele pode ser utilizado eficientemente, se estiver em terra úmida, onde as raízes estejam absorvendo ativamente a água e os nutrientes. A água faz o nitrato subir até a superfície radicular.

Já o fósforo é diferente. Ele existe muito pouco em solução e é fornecido escassamente pelo fluxo da água; a maior parte chega até a raiz por difusão. Como as raízes ocupam apenas 1% do

volume da terra, apenas 10 a 20% do fósforo aplicado estará suficientemente próximo às raízes para ser usado pelo cultivo; o resto permanecerá no solo para o uso de futuros cultivos.

O comportamento do potássio é muito parecido com o do fósforo. Também chega à raiz por difusão. Mas irá um pouco mais longe que o outro, e as raízes poderão absorver uma porção maior deste material.

### Como as Raízes do Milho se Apropriadam dos Nutrientes

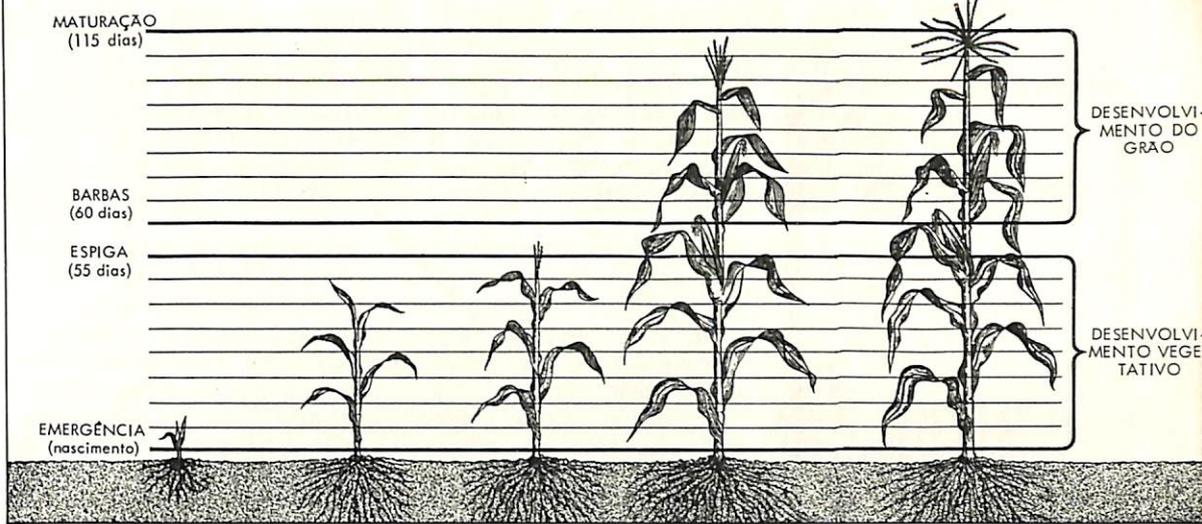
A eficiência de utilização dos nutrientes varia pelo fato de eles serem retidos no solo com diferentes forças. A tabela abaixo dá alguns valores médios sobre a interceptação radicular, o fluxo da água e a difusão, para produzir 130 hectolitros de milho por hectare.

kg/ha fornecido por

Nutrientes	kg/ha fornecido por			
	Interceptação kg por ha radicular	Fluxo da água	Difusão	
Nitrogênio	191,00	2,20	189,00	0,00
Fósforo	39,00	1,10	2,20	36,00
Potássio	137,00	4,40	39,00	153,00
Cálcio	39,00	67,00	168,00	0,00
Magnésio	45,00	17,00	112,00	0,00
Zinco	0,34	0,11	0,11	0,11

# proteção contra ervas daninhas

O objetivo que se persegue ao cultivar milho é, primeiramente, eliminar a competição das ervas daninhas. As operações de cultivo mecânico proporcionam um controle apenas temporário, motivo pelo qual elas têm de ser repetidas até que o milho obtenha capacidade e altura suficiente para dominar os inços.



Esta etapa que deve transcorrer sem competição varia segundo as espécies de ervas daninhas que existam e as práticas agrônômicas e culturais adotadas. Mas, geralmente, as primeiras 3 ou 4 semanas de crescimento são as mais críticas. De vez em quando é necessário também o controle dos inços no período de amadurecimento e de colheita.

## Métodos de Controle

O agricultor pode elimi-

nar os inços do cultivo por métodos manuais e mecânicos tradicionais, com certo grau de eficiência; as inversões não são muito altas e dependem do equipamento que se usar. As desvantagens do cultivo são: o controle é apenas temporário e requer operações repetidas feitas em bom tempo; também os processos manuais e mecânicos podem danificar as partes aéreas e sistemas radicais de cultivo.

Atualmente, a ciência oferece métodos químicos para

aliviar a competição dos inços. O objetivo é utilizar substâncias químicas para matar as ervas daninhas num cultivo, sem causar prejuízos econômicos às plantas. Nos últimos dez anos foram desenvolvidos um sem-número de herbicidas químicos. Agora, estão à venda diversos produtos químicos úteis no controle seletivo dos inços na cultura do milho.

## Vantagens

As vantagens deste siste-

# TRIGO COM MAIS LISINA

O melhoramento da proporção de aminoácidos no trigo já parece ser uma possibilidade, segundo informam os técnicos da Universidade de Lincoln, Nebrasca, EUA. Com isso, se poderá aumentar a qualidade do cereal tornando-a mais assimilável pelo organismo humano. O trigo é muito deficiente em lisina, metionina e teonina.

Os técnicos estão selecionando trigos da colheita mundial e observaram que, evidentemente, existem diferenças com relação à porcentagem de lisina. Dos dados de 3.000 linhas analisadas até agora, espera-se encontrar algumas com 4% de lisina, em comparação com a média de 3% existentes nas variedades comuns.

Também estão sendo selecionados trigos com grande teor de proteína, esperando-se, posteriormente, poder combinar esse teor elevado de proteína com o equilíbrio melhorado de aminoácidos mediante cruzamentos de variedades. Entretanto, cabe notar que a obtenção de trigo com grande teor de lisina depende do grau em que essa característica seja herdável.

As provas realizadas indicam que as condições ambientais também influem nas proporções de lisina. Mas existem algumas indicações de que certas variedades com grande teor de lisina conservarão sua superioridade desse aminoácido em diversos ambientes.

# HIGRÔMETROS

Aparelhos de testar umidade para MADEIRA e derivados para CEREAIS equipado com ELETRODO para calar sacos



Pêso: 1,5 kg

Consultem-nos:

**INTERTEC**

INTERCÂMBIO TÉCNICO COMERCIAL LTDA.

P. Alegre - Av. Farrapos, 995 - Cx. Postal 1670  
Curitiba - Av. Silva Jardim, 1255  
São Paulo - Av. Waldemar Ferreira, 71 - A  
Rio de Janeiro - Av. Brasil, 12467 - CP 907 - ZC 00



ma de combate às ervas daninhas são que os herbicidas adaptados controlam-nas sem afetar o cultivo e evitam danos mecânicos na plantação. O constante aumento do custo de mão-de-obra estimula ainda mais a adoção de métodos químicos. As desvantagens são representadas pelas inversões iniciais e a necessidade de equipamento para a aplicação.

O controle dos inços por meio de herbicidas requer o uso de substâncias químicas capazes de controlar as espécies existentes e também é necessário a seletividade em relação ao cultivo. O conceito de seletividade de um herbicida é a tolerância diferencial ao dano quando todas as espécies de plantas numa população mista estão exposta a um determinado herbicida.

A seletividade é uma interação biológico-química complexa, baseada num princípio ou ingrediente químico ativo e a dosificação do mesmo, a maneira e etapa de aplicação, as espécies de cultivos e inços e suas características físicas, fisiológicas e bioquímicas e o meio ambiente, edáfico e climático.

### Aplicação

Os herbicidas aplicados antes da sementeira geralmente são incorporados na superfície do solo e requerem boa tolerância do cultivo para o princípio ou ingrediente ativo.

Herbicidas aplicados como pré-emergentes, isto é, depois da sementeira, mas antes de brotar as plantas ou os inços, exigem menos resistência do cultivo. Os herbicidas pré-emergentes matam as sementes e as plantas dos inços e deixam resíduos capazes de matar as ervas daninhas que nasçam mais tarde.

Os herbicidas aplicados como tratamento pós-emergente - quando o cultivo já nasceu - requerem o maior grau de tolerância e, geralmente, equipamento apropriado para aplicação dirigida. Os herbicidas pós-emergentes matam plantas já nascidas e algumas destas substâncias químicas deixam resíduos para um controle prolongado.

Os fatores que mais afetam o desempenho dos herbicidas em aplicações antes da sementeira e antes da emergência das plantas são a tolerância do cultivo e das ervas daninhas, as propriedades do solo, a umidade do solo, a condição ou finura de preparação do solo, as variações ambientais, a formulação e a maneira de aplicar o herbicida.

### Generalidades

É possível fazer algumas generalizações sobre herbicidas pré-emergentes; geralmente são usados para controlar inços anuais; devem ser aplicados antes dos inços germinarem ou se es-

tabelecerem; o controle dos inços e a persistência residual com os incrementos em dosificação; a efetividade diminui em solos pesados; geralmente exigem chuvas ou boa umidade do solo para serem ativados; mas chuvas excessivas podem lavar certas substâncias químicas e as temperaturas altas podem causar perdas do ingrediente ativo, devido à evaporação; algumas substâncias químicas se decompõem por efeito da radiação solar.

Os fatores que mais afetam a eficiência econômica dos herbicidas pós-emergentes são a seletividade natural do cultivo e dos inços; a toxidez inerente, a dosificação e a formulação do herbicida; as substâncias ativas como agentes de tensão superficial; a maneira de aplicação, a cobertura dos inços, o contato de substâncias químicas com o cultivo; e as condições ambientais.

Sobre os herbicidas pós-emergentes podem ser feitas as seguintes generalizações: o solo tem pouco efeito direto em aplicações foliares; dosificações duplas não aumentam muito os efeitos ao chegar a uma dose adequada; a idade e o estado de crescimento são mais fáceis de matar; requer-se um período sem chuvas, depois das aplicações, para permitir a absorção foliar.

### Uso Correto

Os inços intervêm de for-

ma direta e indireta na produção dos cultivos econômicos, causando diminuição no rendimento e queda nos lucros do agricultor. Por isso, o plantador procura eliminar essa competição por métodos manuais e mecânicos tradicionais ou mediante o uso dos herbicidas químicos. Para conseguir o êxito máximo no uso de herbicidas é necessário escolher o produto apropriado e aplicá-lo na devida forma. Cinco pontos guiam o uso dos herbicidas e de todos os pesticidas:

- 1- Herbicida correto: para controlar os inços que danificam os cultivos, sejam gramíneas ou de folha larga ou de ambos os tipos.
- 2- Dosificação correta: suficiente para controlar os inços sem causar danos ao cultivo.
- 3- Lugar correto: devem ser aplicados sobre os inços, na base do cultivo, no sulco para aplicações dirigidas.
- 4- Época correta: antes de nascer o cultivo e os inços para herbicidas de pré-emergência.
- 5- Maneira correta: devem ser aplicados sobre a folhagem dos inços que se queiram eliminar e não sobre a folhagem do cultivo que se queira proteger.

## planta quer boa umidade

A falta de umidade é um dos fatores que mais comumente limitam os rendimentos dos cultivos de milho. O uso de todas as práticas agronômicas mais eficientes possíveis - boa preparação da cama para a semente, sementeira de semente de híbridos de alto rendimento, aplicação de fertilizantes adequados e o controle das ervas daninhas e pragas - por excelentes que sejam, de nada servirão se o milho não

dispuser de umidade suficiente para o seu ótimo desenvolvimento.

Sem água no solo, a planta não pode assimilar os nutrientes, não satisfaz suas necessidades de transpiração e formação dos tecidos celulares. Por todas estas razões, o milho precisa dispor de umidade suficiente durante todas as fases de seu desenvolvimento, especialmente nas três etapas em que a disponibilidade de água

assimilável é de importância crítica. Estes períodos são:

- 1- Desde a germinação da semente até a formação de suas folhas e talos.
- 2- Durante sua floração.
- 3- Através do crescimento dos grãos da espiga.

### Primeiras Semanas

Os requisitos de umidade para o milho durante a fase inicial de seu desenvolvimen-

# GUERRA TOTAL.



A série Glastank da Hatsuta é constituída de modernas unidades tratorizadas que declaram guerra total e em larga escala às pragas que destróem as lavouras.

Fabricadas com tanques de fiber-glass. Capacidades de 150, 200, 400, 800, 1.200 e 2.000 litros. Acopladas a bombas de capacidades de 12, 25, 40, 80 e 105 litros por minuto, a alta (500 lbs) e baixa pressão.

Úteis em qualquer tipo de cultura, rasteira ou pomares e em qualquer extensão. Aplicam qualquer defensivo: inseticidas, herbicidas, fungicidas, etc., com bicos leque, cone ou pistolas.

Adaptáveis em qualquer tipo de trator ou micro-trator, asseguram o máximo de desempenho e durabilidade.

Equipe-se com o Glastank da Hatsuta (assistência e orientação técnica permanentes).

Acabe com as pragas que acabam com os seus lucros.

 **HATSUTA**<sup>®</sup>

DO BRASIL S.A.

Rua Endres, 840/910 - Guarulhos - Est. S. Paulo  
Tel.: 49-1867 - 49-0867 - 49-0857 e 49-2981  
End. Telegráfico: HATSUMEC - S. Paulo

EM PORTO ALEGRE:  
Hatsuta Sul Representações Ltda.  
Av. Farrapos, 167 - Fone: 25-4772



# MILHO

fina, cuja capacidade para reter a água é maior, os períodos entre as irrigações podem ser mais prolongados. Entretanto, convém ter em conta que cada irrigação deve ser feita com o volume de água suficiente para reabastecer a zona radicular até a capacidade capilar do campo (quantidade que o solo retém, depois que o restante, ou água gravitacional, foi drenado).

## Floração

O período de floração é de importância crítica quanto aos rendimentos do cultivo, nos quais a umidade assimilável influi grandemente. A falta de água suficiente no solo é realmente decisiva. Por esta razão muito poderosa, a falta de água deve ser evitada por todos os meios possíveis durante todo o período desde que se inicia o surgimento da maçaroca até emergem as barbas da espiga em formação. Do contrário, a polinização da planta é defeituosa e as espigas formam poucos grãos.

O sistema radicular do milho durante as primeiras semanas do desenvolvimento da planta é muito rasteiro, mas, conforme o tempo transcorre e aumenta o crescimento do milho, êle se estende em longitude para baixo e para os lados. A umidade que a planta pode assimilar é unicamente a situada no volume do solo ocupado pelas raízes. O desenvolvimento vertical chega a exceder de 1,80 m e o lateral se completa uma ou duas semanas antes de surgir a maçaroca, adquirindo a raiz uma densidade uniforme nos 30 ou 45 cm acima do perfil do solo.

## Meio de Saber

É precisamente êste padrão de uniformidade que constitui um guia geral para determinar o segmento da zona radicular que o agricultor necessita como norma para a eficiência da aplicação da irrigação durante as diversas fases do desenvolvimento da planta.

Os técnicos assinalam o fato de que depois de uma irrigação a água que a plan-

ta assimila primeiro é aquela assimilada pela zona situada perto de sua base. Depois disso, a zona se agranda em largura e profundidade e, conforme a utilização da água e a distância da base da planta vão aumentando, a assimilação imediata da água se torna mais difícil.

Depois da polinização, o milho deverá dispor de umidade suficiente até que os grãos principiêm a fender-se e o seu interior é leitoso ou de massa branda.

O crescimento do milho continua depois que a umidade existente na base (sistema radicular) da planta nos primeiros 10 cm do perfil do solo desapareceu. Entretanto, a proporção do crescimento se torna mais lenta e é menor. Algumas das raízes extraem umidade dos segundos, terceiros e até quartos 30 cm de profundidade depois de terem se esgotado as reservas nas camadas superiores. Mas o desenvolvimento prossegue lentamente se a umidade não fôr adequada. Essa diminuição sempre vai acompanhada de perdas no rendimento quando a falta de umidade facilmente aproveitável se prolongar e se a murcha durar vários dias.

Qual é o método mais eficiente e mais econômico de irrigação? Isto é determinado pela pendente do campo, regime de absorção da água e outras características do solo - capacidade de retenção, porosidade, etc.

A irrigação por sulcos serve para terras cuja pendente fôr de menos 0,5% ou que estejam quase ao nível. A irrigação por aspersão é utilizada em solos arenosos profundos de alto regime de absorção, em terrenos ondulados ou nos em que a nivelção, além de remover uma porção excessiva do solo fértil (camada vegetal) os trabalhos de eliminar saliências e encher buracos não resultem muito caros.

## Volume de Água

O milho cresce melhor quando o solo contém água de 50 a 100% de sua capacidade para retê-la até uma profundidade de 1,80 m. Contudo, é indispensável reafir-

mar que o rendimento ótimo do milho é obtido quando se dispõe de umidade nos primeiros 30 cm do perfil do solo em quantidade suficiente para cobrir as necessidades de evapotranspiração (a água que evapora do solo por causa da temperatura e do vento e a que a planta emite através dos estomas das folhas na transpiração).

Os técnicos assinalam que o agricultor tem à sua disposição três maneiras de se guiar e determinar quando e quanta água precisa fornecer ao seu cultivo de milho:

- 1- Comprar e instalar aparelhos medidores de umidade.
- 2- Examinar o solo, extraindo porções de diversas profundidades com uma broca, que é manipulada entre os dedos e apertada com a palma da mão.
- 3- Revisar os dados meteorológicos e manter um registro das chuvas e da média de evaporação. Estes dados permitem ter em dia um registro do saldo de umidade remanescente no solo. Com esta contabilidade de água, o agricultor pode aplicar o que o cultivo necessita, sem sofrer perdas ou incrementar os custos da produção por excessos. É muito importante vigiar o estado da folhagem do milho e estar preparado para fazer a irrigação quando as folhas mostrarem sinais de ondulação nas lâminas ou acusarem murcha nos dias quentes de sol muito forte.

Nas regiões úmidas, às vezes sucede que pouco depois da aplicação de uma rega ocorre uma chuva forte. Nos solos nivelados, cuja drenagem é moderada, isto resulta em grandes encharcamentos e a água estancada afoga o milho, produzindo a desnitrificação.

É imperioso investigar o grau de drenagem do solo antes de instalar o sistema de irrigação. Nos solos arenosos uma chuva intensa por cima de água de irrigação pode lixiviar o nitrato de nitrogênio até mais abaixo da profundidade das raízes e o afasta de seu alcance.

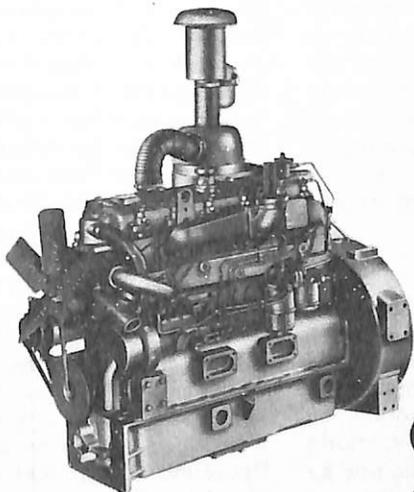
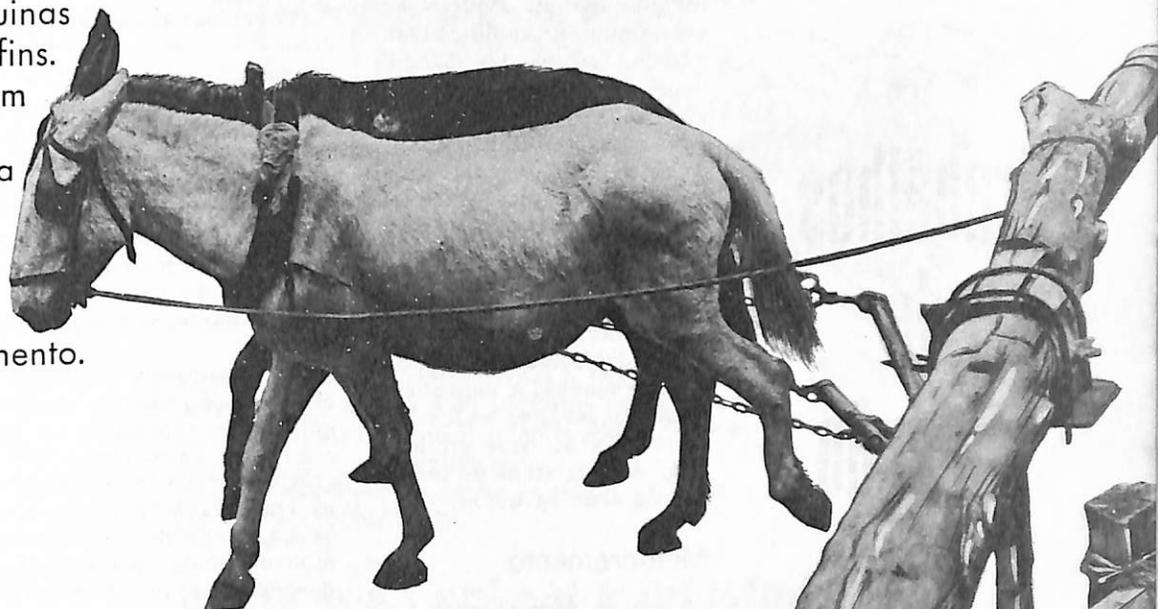
# seu motor arranca na base do chicote?

Não force a natureza. Modernize seu sistema de trabalho,  
garantindo mais eficiência e economia 24 horas por dia.

Instale uma unidade Diesel PERKINS. De 3, 4 e 6 cilindros,  
de 25 a 110 C.V., fôrça de 25 até 60 kVA, os motores estacionários  
Diesel PERKINS acionam geradores, motobombas com vazão até 120.000  
litros/hora e máquinas  
para todos os fins.

Faça uma visita a um  
Distribuidor,  
Revendedor ou Oficina  
Autorizada PERKINS.

Diga qual o seu  
problema. E estude  
com êle a melhor  
forma de pagamento.



**PERKINS**

LIDERANÇA MUNDIAL EM MOTORES DIESEL DE ALTA ROTAÇÃO



# trabalhos de seleção de ovinos

O potencial genético do ovino pode ser mudado de duas maneiras: pelo sistema de seleção e pelo sistema de acasalamento.

Apesar de o sistema de acasalamento ser independente do da seleção, ambos devem ser considerados ao mesmo tempo. Podem ser acasalados animais consanguíneos ou não consanguíneos, com os mesmos registros de performance ou com registros diferentes.

A seleção é uma reprodução diferencial. Para ela ser efetiva, devem ser escolhidos como pais animais superiores geneticamente. Estes são aqueles que transmitem às suas crias o tipo de herdabilidade que as torna superiores. A capacidade transmissora ou valor reprodutivo só pode ser inferida de registros de indivíduo ou seus parentes.

## Melhoramento

A taxa de melhoramento genético da seleção depende de três fatores: exatidão, intensidade e variabilidade.

A exatidão ao avaliar o valor reprodutivo do indivíduo na base de seus registros é determinada pela quantidade de variação total devida à genética ou herdabilidade. Quando a herdabilidade de um caráter é alta, então se dá ênfase aos registros do indivíduo. Quando ela for baixa, a ênfase deve ser dada aos registros do indivíduo, seus parentes e à progênie, se existir.

A intensidade é proporcionada pela produção de a-

animais escolhidos para serem pais da próxima geração. Com relação a um determinado caráter, a intensidade diminui conforme aumenta o número de caracteres que estão sendo selecionados. Nos ovinos, aproximadamente 40 a 50% das cordeiras desmamadas são conservadas para reposições, enquanto que é de 2 a 5 a percentagem de cordeiros retidos.

A quantidade de variabilidade observada nos caracteres determina a mudança direcional da seleção.

## Caracteres

Os caracteres que mais interessam, tanto na produção comercial como na criação de animais de puro sangue, devem ser aqueles de maior importância econômica.

Com todas as raças e condições de manejo deve-se prestar atenção à prolificidade, à taxa de crescimento e aos fatores que a afetam, inclusive a produção láctea das ovelhas. Há caracteres importantes que não precisam ser considerados em rebanhos produtores de carne: pêso de velo, comprimento, diâmetro e qualidade da lã.

Os caracteres que merecem atenção para se conseguir bons reprodutores de cordeiros para carne são: alta proporção de carne limpa em relação a gordura e ossos, carne de bom sabor, olho-de-lombo grande, alta percentagem de cobertura.

Outros caracteres de grande importância, mas que são mais influenciados pela raça que pela seleção podem ser: estação de reprodução, conformação e capacidade de terminação com um determinado pêso.

## Prolificidade

A prolificidade é importante por três fatores. Em primeiro lugar, quanto maior for o número de cordeiros nascidos e criados, tanto maior o lucro líquido por unidade de produção. Em segundo lugar, uma taxa reprodutiva aumentada permi-

te uma seleção mais intensa e, portanto, maior melhora-mento genético em outros caracteres. Por último, o intervalo de geração mais curto e o potencial para nascimentos múltiplos são duas das maiores vantagens do ovino, em comparação com o seu mais importante competidor, o bovino.

## Crescimento

A importância da taxa de crescimento é óbvia. Seu aumento pode levar a dois resultados:

1.- A comercialização de animais com o mesmo pêso mas com menos idade, significa um período mais curto de alimentação, com menos riscos, e geralmente com carne de melhor qualidade.

2.- A comercialização de cordeiros mais pesados com a mesma idade resulta em cortes mais atraentes.

Os cordeiros que ganham pêso com rapidez convertem o alimento mais eficientemente do que os demais. Desta forma, a taxa de crescimento que é um caráter fácil de avaliar, pode ser usada como indicação de um outro caráter importante, mas difícil de medir - a conversão alimentar. A taxa de ganho e, portanto, a eficiência do cordeiro é fortemente influenciada pela produção de leite da ovelha e o potencial genético dos cordeiros para ganhar. Um ganho precoce de 20 a 25 quilos é influenciado grandemente pela produção leiteira da ovelha com muito pouca influência do carneiro. Depois de 9 a 10 semanas de idade, o ganho é influenciado pelo potencial genético do cordeiro para crescer; neste caso, a influência do carneiro é maior.

Os cordeiros crescidos geralmente procedem de pais com grande tamanho de corpo, que comem proporcionalmente mais durante o ano. Um aumento na taxa de ganho de um cordeiro pode ser antieconômico se for obtido por causa do tamanho adulto

## Vermes roubam o lucro dos cordeiros ...

### A dosificação compensa

aumentado dos animais reprodutores.

Seleções à base da taxa de crescimento devem ser feitas à uma idade precoce porque:

- 1.- Os ganhos de peso precoces são mais econômicos.
- 2.- A seleção precoce de animais reprodutores encurta o intervalo de gerações.
- 3.- A seleção pela taxa de ganho numa idade precoce não resulta automaticamente na seleção de animais adultos maiores.

A herdabilidade da taxa de crescimento dos cordeiros é média (0,20 a 0,30) em magnitude. Resultados de pesquisas indicam que a herdabilidade estimada para o "ganho precoce" não é tão alta como para o "ganho tardio". Outras pesquisas indicam que, quando as influências maternas são levadas em conta, a herdabilidade estimada para o "ganho precoce" é maior que aquelas para o "ganho tardio".

### Carcaças

Os mais importantes itens a serem levados em consideração ao estabelecer o melhoramento genético da carne são a produção de carne limpa por unidade de peso de carcaça e a qualidade de sabor. Entre os padrões existentes de peso e grau, a quantidade de gordura na carcaça diminui a importância de outras medidas de valor. As diferenças em distribuição de gordura somam 75% a 85% das diferenças observadas no corte das carcaças. A percentagem de gordura, músculo e osso na carcaça média é de 28, 56 e 16, respectivamente.

A herdabilidade estimada para os caracteres de carcaça situam-se abaixo da média em magnitude, oscilando entre 0,20 e 0,60. Infelizmente, muitos dos caracteres de mérito de carcaça só podem ser avaliados no animal morto. Desta forma, a seleção deve ser baseada em testes de progênie.

OUTUBRO 1970

Cordeiros ingerem fortes cargas de vermes tão logo começam o pastar. Em alguns, a infestação se manifesta muito cedo devido à ovelha não tratada.



A dosificação com THIBENZOLE depois do primeiro mês de vida e no desmame permite aos cordeiros rápido desenvolvimento, reduz o atraso do desmame e a mortalidade. Dosificações mais frequentes resultam em mais CORDEIROS VIÁVEIS.

Quase todo animal é infestado  
Trate seus cordeiros com **THIBENZOLE**\*

2-(4-thiazolyl)-benzimidazole

**Não importa  
como é medido - maior lucro  
é o resultado**

**MSD** MERCK SHARP & DOHME  
PESQUISA CONSTANTE PARA ANIMAIS MELHORES

VC 32/70

\*Marca Registrada de Merck & Co., Inc.

(B) A-TB32/70

# Avicultura

Os grandes estabelecimentos produtores de frangos de corte conseguem um volume gigantesco manejando suas instalações como fábricas. Assim, uma unidade

com 50.000 pintos, por exemplo, pode exceder de 100.000 cada 9 semanas. Dentro de suas possibilidades, os criadores médios ou pequenos podem calcular o quanto ganharão, considerando o seguinte resumo do que deve ser a avicultura comercial.

## Mão-de-Obra

Com comedouros automáticos não é necessário mais de 15 minutos para cada 1.000 frangos por dia. Sem equi-

pamento automático, pode-se manejar o alimento em 30 minutos por cada milhar de aves.

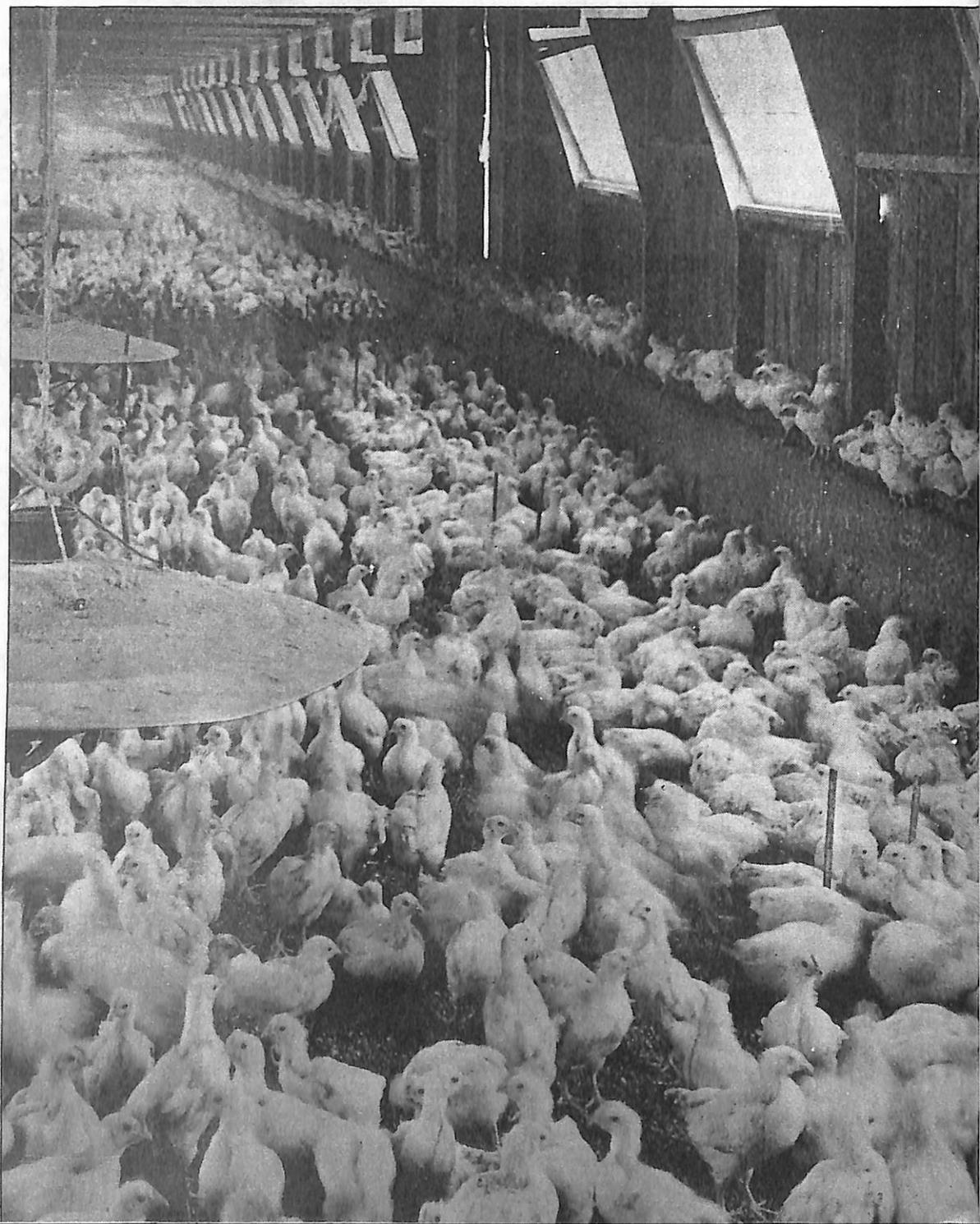
## Galinheiros

De 7.000 a 20.000 frangos podem ocupar cada galinheiro para criação, sendo de 15.000 a média conveniente num galinheiro de 12 x 30 m, cada compartimento alojando de 1.200 a 2.500 frangos.

## Criadeiras

Cada criadeira do tama-

toneladas  
de  
carne  
em  
menos  
de  
70 dias



Bastam de nove a dez semanas para que os frangos estejam prontos para o mercado. Tudo depende, entretanto, do bom manejo

# MR. E MRS. PETERSON.



Eis aí, senhores granjeiros, criadores de pintos para frangos de corte, produtores de matrizes.

O sr. e a sra. Peterson. O distinto casal que fez uma revolução no seio da tradicional família avícola brasileira.

A Granja Rezende convida vocês a conhecerem pessoalmente este exemplo de harmonia conjugal. Eles nasceram um para o outro: não há possibilidade de surgir melhor combinação de matrizes para broilers neste mundo.

E o fruto, isto é, o ovo dessa união, só pode puxar aos pais. Não é qualquer pinto que traz as mesmas características de crescimento, fertilidade, eclosão, postura, viabilidade, uniformidade, plumagem e conversão de um Peterson. Isso vem do berço. Venha à Granja Rezende. Você precisa conhecer um casamento que deu certo.



**GRANJA REZENDE**

A granja que fez uma revolução.

Rua Indianópolis, 2138- Fones: 4835 e 2101  
Uberlândia, MG.

JÁ ESTÁ  
CIRCULANDO

ENCOMENDE O SEU EXEMPLAR EDIÇÃO 1970

# quem é quem na agropecuária brasileira

6  
CRUZEIROS

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

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

- Horticultura
- Fruticultura
- Ovinocultura - Comercialização da lã nos mercados interno e externo
- Confinamento de bovinos nas condições brasileiras
- As diferentes raças de gado leiteiro
- Florestamento e reflorestamento - Incentivos fiscais
- Pastagens - Voisin aplicado às condições nacionais com suas peculiaridades
- Suinocultura - Porco carne - Tipificação de Carcaças - Mercado

- Equinos - As diversas raças criadas no Brasil
- Avicultura - Corte e Postura
- Bovinocultura de corte - Feeding Test - Ganho de Pêso
- Inseminação artificial
- Arroz - Para onde vai a orizicultura brasileira?
- Herbicidas
- Nutrição animal em bovinos e ovinos
- Milho - Sua importância na alimentação do homem e dos animais.
- Administração rural na década de 70 - Tendências Mundiais.
- Perspectivas do Brasil.

PREENCHA E REMETA ESTE CUPON E PRONTO.

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



**EDITORA CENTAURUS LTDA.**

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

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

**QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**

Nome .....

Rua .....

N.º ..... Caixa Postal .....

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

Estou fazendo o pagamento por:

Cheque bancário

Vale postal

**quem é quem na agropecuária brasileira**  
uma edição da revista **a granja**

# Avicultura

inho fabricado para 1.000 pintos poderá abrigar um mínimo de 750, segundo a estação do ano, o material isolante no galinheiro e a ventilação mecânica.

## Cama

Menos durante o tempo quente, a cama no piso será de 10 a 20 cm de espessura.

## Água

Três bebedouros automáticos de 2,40 m de comprimento por cada 1.000 pintos; aumenta-se um a mais por 1.000 pintos, quando a temperatura for de 32° C ou mais. Deve haver uma fonte de água de 4 litros por cada 100 pintos até 2 semanas de idade.

## Comedouros

Calculam-se 15 comedouros de 37,5 cm de diâmetro e de 13,2 a 15 kg de capacidade para cada 1.000 frangos de corte. Com comedouros mecânicos calculam-se 30 cm lineares por cada 12 frangos.

## Iluminação

Depois de 2 semanas de idade, as luzes são conservadas acesas durante toda a noite; um foco de 25 watts por cada 10 m de espaço de piso.

## Precauções

Devem ser seguidas as seguintes precauções:

- 1- Começar com pintos de qualidade, obtidos de bastecedores idôneos.
- 2- Em cada período de criação deve haver em todo

o aviário somente pintos de uma mesma idade. Nunca manejar frangos de idades diferentes.

- 3- Debicar os pintos quando necessário.
- 4- Limpar e assear bem o galinheiro antes de instalar os pintos, conservando sempre limpos o equipamento e as instalações.
- 5- Manter a cama seca, limpa e isenta de mofo e barro.
- 6- Criar os pintos cuidadosamente, implantando e seguindo boas práticas de sanidade.
- 7- Proporcionar calor e ventilação adequados.
- 8- Dar aos pintos suficiente espaço de piso.
- 9- Calcular o espaço adequado para que os pintos possam comer e beber. A entrega e descarga de alimento deverá ser feita em depósitos fora do galinheiro.
- 10- Utilizar a luz elétrica durante toda a noite, mantendo o interior dos galinheiros bem iluminados.
- 11- Organizar o calendário de vacinações de acordo com as necessidades do aviário.
- 12- Vigiar bem os frangos, mantendo-se alerta ao surto de enfermidades. É importante isolar dos plantéis os frangos doentes.
- 13- Retirar logo os frangos mortos. Ter instalações adequadas para incinerá-los.
- 14- Proibir a entrada de visitantes nos galinheiros. Manter fechadas a chave ou cadeado todas as portas.



# MONTECOOPER informa

\* O milho empregado só ou formando a maior parte da ração não constitui um bom alimento para o gado em crescimento, nem tampouco para os touros jovens e novilhas. Na verdade, se se quiser atingir o seu máximo aproveitamento, ele pode formar até um quarto da ração, que deve ser completada com alimento proteico.

\* A capacidade que a galinha tem de produzir um ovo com casca grossa e fortemente hereditária. Partindo desse conhecimento, o avicultor inteligente só cria aves selecionadas. Entretanto, se a afirmativa é absolutamente verdadeira, não se deve esquecer que a formação da casca (produzida pela glândula cascágena) é influenciada por muitos outros fatores, tais como a nutrição, o ambiente, a estação e as enfermidades.

\* As vacas dos rebanhos de gado de corte que recebem melaço diariamente na alimentação tendem a elevar a taxa de concepção e a produzir terneiros de mais peso e melhor qualidade. Os zebuínos respondem melhor a suplementação de melaço. Aconselha-se, porém, aos que usam esse subproduto da cana, que avaliem devidamente o pasto disponível, pois, quando o nível de proteína é de menos de 10%, será necessário fornecer aos animais uma fonte proteica.

\* O sulfato de amônio é o adubo nitrogenado que mais se usa na fertilização da batatinha. A uréia pode ser aplicada no plantio ou em aspersões em mistura com o fungicida, na proporção de 0,6%. Para as lavouras irrigadas, a dose de nitrogênio pode variar entre 120 a 150 kg/ha. Para as não irrigadas, recomenda-se a aplicação de 60 a 80 kg de nitrogênio por hectare. A necessidade máxima de nitrogênio ocorre aos 40-50 dias após o nascimento da planta.

\* Quase todas as vacinas são aplicadas por via subcutânea, isto é, entre o couro e a carne do animal. É uma injeção simples, que pode ser dada por qualquer pessoa, usando uma agulha pequena de 2 a 3 cm de comprimento. As poucas vacinas de aplicação no músculo, como as que se usam contra a raiva, são injetadas de preferência na perna e com agulha longa, de 6 a 8 cm. Sendo relativamente fácil vacinar, o criador deve, entretanto, pedir conselhos a um entendido, nunca esquecendo que o veterinário é seu amigo.

\* Os leitões precisam de muita atenção após o nascimento. Como são muito sujeitos ao frio, qualquer descuido faz com que muitos deles não sobrevivam e que outros fiquem prejudicados em seu futuro rendimento. A temperatura normal deve ser de 30 a 32° C, no nascimento; 28°, na 1ª semana; 24°, na 2ª; 20 a 22°, na 3ª; 18 a 20°, na 4ª; e de 15 a 18° C, da 5ª a 8ª semana.

\* O Brasil é o país da América Latina que mais consome fertilizantes, com o total de 184,3 mil toneladas registrado no ano passado. Embora seja uma cifra apreciável em comparação com os demais países, ainda é pouco para aumentar de forma desejável a produtividade de nossos solos, elevando o rendimento das lavouras e criações de gado.

\* Por serem mais resistentes à seca que o milho, os sorgos podem substituir este cereal onde as chuvas são escassas. Os sorgos cessam o crescimento foliar e as bordas das folhas chegam a se enrolar, quando ocorre um período de forte seca, mas, quando voltam as chuvas, as plantas se recuperam rapidamente e continuam a crescer, a menos que tenham sido aniquiladas por falta de umidade.



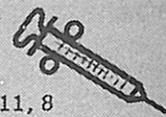
**MONTEPIO  
COOPERATIVISTA  
DO BRASIL**

**pecúlio, pensão e  
aposentadoria.**

PÓRTO 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.

# FLASH FLASH

## AFTOSA



Todo o rebanho bovino gaúcho (mais de 11,8 milhões de cabeças) já está vacinado contra a febre aftosa. A campanha, iniciada em 1965, continuará nos outros Estados do Brasil, até que todo o rebanho nacional esteja livre dessa enfermidade que rebaixa a qualidade e é motivo de desprestígio internacional.



## remates

Vários remates êste mês no Rio Grande do Sul. O martelo de Martin Rossel vai bater nas cabanhas Marival (dia 3), A Tala (4), Santa Leontina (8), Natal (24) e Batalha (31), tôdas em Bagé. Enquanto isto, Trajano Silva estará leiloando nas cabanhas São Marcos (dia 12) e São Diogo (14), ambas de Alegrete, bem como nas cabanhas Santo Ângelo (16), Paineiras (20) e Azul (21 e 22) de Uruguaiiana. Haverá exposições rurais em Alegrete (1 a 7), Pelotas (3 a 5), Caçapava do Sul (4 a 6), Bagé (8 a 11), Rosário (10 a 12), Santa Maria (17 a 19) e Livramento (26 a 30).



## Il felã

Neste mês, começando a 24 em Uruguaiiana, RS, a II Festa Nacional da Lã. O Presidente Garrastazu Médici foi convidado para proceder à instalação da exposição que mostrará tudo aquilo que os criadores de ovinos têm feito em nosso País, em matéria de produção de lã.

## carne



Representantes da Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai estarão presentes à reunião que a ALALC realiza êste mês (22 a 24) em Pôrto Alegre, RS. Vão estudar problemas relacionados com a carne no mercado latino-americano.

## colonização

Por solicitação do Governo Federal, um grupo de peritos britânicos está preparando um plano-diretor para o desenvolvimento de parte do Estado do Maranhão. Os levantamentos sôbre os recursos de terra, madeira e água deverão estar concluídos no próximo mês, contendo recomendações sôbre a direção em que poderá ser orientada a produção agrícola naquele Estado.

## MATIC 70

Ultimados os preparativos para a realização da MATIC-70 - Feira Internacional de Máquinas e Técnicas Para a Produção e Comércio de Carne - em Paris, de 9 a 16 de novembro. A GRANJA estará representada no stand reservado para a imprensa agrícola internacional.

## eurocarne-70

Novas orientações agrônômicas e zootécnicas, formas mais eficazes de integração agrícola, industrial e comercial, utilização mais racional dos produtos da pecuária e distribuição dos gêneros alimentícios de origem animal, eis o que se propõe apresentar a EUROCARNE-70, êste mês, de 7 a 11, em Verona. A maioria dos países europeus, da Espanha até a URSS, participará da feira.

## exportamos zebu

De São Paulo partiu para a Venezuela a primeira remessa de reprodutores zebuínos comprados por criadores daquele país. Atingiu tal aperfeiçoamento o zebu no Brasil, que já podemos fornecer reprodutores para melhorar os rebanhos de outros países.

## açúcar

Começa dia 22 em Lousiana, EUA, o XIV Congresso da Sociedade Internacional de Técnicos da Indústria do Açúcar.

## pitangueiras

Chegaram ao Brasil 2.250 ampôlas de sêmen de touros Red Poll mandadas pela British Semen Exports Ltd. Servirá no aprimoramento de uma nova raça, a Pitangueiras, que tem 5/8 de Red Poll e 3/8 de Guzerá. Criado nos últimos 25 anos, o Pitangueiras é um animal de dupla utilidade.

# PISTA DE DESTAQUES

## ODIN DA SANTA TERESINHA

Reservado de Grande Campeão e Campeão Sênior Santa Gertrúdis na Exposição Estadual de Esteio de 1970. Nascido em 14.5.68, pertence à Cabanha Santa Teresinha, de Dirceu Antônio Borges de Assis, São Francisco de Paula, RS.



a granja

# No Mundo da Criação

## CHIQUEIRO COM AR CONDICIONADO

Um novo chiqueiro lançado por uma firma britânica tem virtualmente ar condicionado e calefação automática. O desenho da unidade proporciona ambiente controlado para os porcos, utilizando ar fresco e o calor gerado pelos próprios animais. O prédio é construído com um teto de determinada inclinação com uma abertura de 1,50 m, que pode ser ajustada segundo a temperatura e as condições climáticas. O chiqueiro é projetado de modo a fornecer a ventilação necessária a toda a unidade, qualquer que seja o clima. Pisos e paredes com isolamento térmico conservam o ar quente ou frio que seja canalizado para a unidade. Os cercados, dentro do chiqueiro, são dotados de portas, também com isolamento térmico, que podem ser erguidas ou baixadas, segundo esteja o tempo quente ou frio. Testes realizados pela firma mostram que os porcos se desenvolvem muito bem em condições controladas, tanto assim que a ração teve de ser racionada para 2 kg por dia para cada porco. Os suínos criados na nova unidade vêm alcançando 18 kg em apenas seis semanas e 27 kg em oito semanas - taxa esta mais alta que a média.

## MINERAIS PARA AS POEDEIRAS

O cálcio, fósforo, manganês e sal comum são os minerais considerados necessários nas rações das aves poedeiras. Ainda que as galinhas requeiram outros minerais, os ingredientes usados nas rações geralmente contêm suficiente quantidade dos mesmos.

Para as aves poedeiras, um dos mais importantes minerais é o cálcio, pois esses animais precisam de quantidades relativamente elevadas deste elemento. O fósforo, manganês e vitamina D têm que ver com a formação da casca do ovo; mas deve-se ter em mente que a casca se compõe principalmente de cálcio em forma de carbonato.

## GADO PASTEJANDO COME MENOS GRÃO

Experiências sobre a alimentação do gado revelaram que os novilhos mantidos totalmente em pastagens consumiram 136 kg menos de grão por cabeça do que os unicamente alimentados em currais de engorda.

Essas experiências também demonstraram que os novilhos que receberam grão adicional, além de permanecerem em pastoreio, conseguiram um ganho de peso diário maior e ficaram prontos para o mercado quase três vezes antes que os novilhos sem grão adicional, que permaneceram apenas em pastoreio.

## MAU CHEIRO DO LEITE

Certas substâncias aromáticas contidas nas pôlpas, nas couves, nas beterrabas, ou nas silagens podem dar

ao leite um mau odor. Os resultados de experiências realizadas recentemente mostram que a alteração é maior quando o alimento é distribuído menos de dez horas antes do trato, enquanto que não produz efeito se é consumido depois de seis horas do mesmo.

Os odores, particularmente desagradáveis, de matérias fecais podem viciar a atmosfera da estrebaria e alterar substancialmente o gosto do leite. Para se produzir um leite de qualidade recomenda-se:

- 1 - Dar às vacas leiteiras alimentos de boa qualidade, não fermentados, evitando-se em particular as rações mal acondicionadas ou o pasto mal ensilado;
- 2 - Dar alimentos um pouco cheirosos após o trato, como certas espécies de couves;
- 3 - Conservar o estábulo dentro das condições normais de higiene, cuidando do arejamento e limpando a estrebaria após cada trato;
- 4 - Ter o cuidado de utilizar todo o material higienizado desde o início da lactação até a estocagem final do leite.

## EVITE O SUPERPASTOREIO

O superpastoreio causa a perda das espécies de pasto que o gado gosta, reduz a produção de forragem, causa erosão dos solos e um nível baixo de comportamento produtivo (reprodução, aumento de peso e peso total) do gado. A prática de manter um número elevado de animais por hectare nas pastagens é quase universal e é uma das razões que contribuem para baixar os lucros.

As perdas ocorridas quando se ultrapassa o máximo de animais por hectare se explicam pelo princípio de que sob essas condições mais e mais forragem é consumida para a manutenção do ga-

do e menos para o aumento de seu peso, que é, na realidade, o produto que o criador vende. Para piorar a situação, o superpastoreio não só aumenta a quantidade de forragem desperdiçada na manutenção do peso, como também reduz a quantidade de forragem produzida.

A rotação de pastagens é essencial num sistema de manejo por muitas razões. Ajuda na manutenção do número de espécies de pastos gostosos, melhora a produção da forragem, melhora a qualidade dela e mantém o rebanho em bom estado de saúde. Também proporciona um certo número de poteiros de reserva, para serem utilizados na época de seca ou para se dispor de forragem de boa qualidade para os terneiros de desmama.

## CANCERÍGENO DO FÍGADO

Alguns fungos produzem substâncias chamadas micotoxinas, que causam prejuízos à saúde do gado e das aves.

A aflotoxina produzida pelo fungo *Aspergillus flavus* é uma dessas micotoxinas. É um cancerígeno do fígado, agudamente tóxico em doses elevadas (uma parte por milhão) e crônicamente tóxico a níveis baixos (0,02 a 0,05 partes por milhão), para as aves e outros animais de criação.

O fungo *A. flavus* se encontra em todas partes do mundo, tanto no ar como no solo. Forma parte da microflora sobre sementes ou vagens da maior parte das culturas. A aflotoxina tem sido encontrada no milho mal seco e mal armazenado, causando mortes no gado suíno. Também se encontra associada com a síndrome hemorrágica e micotoxicose das aves.



# JOGAMOS AO SOLO O NOSSO OTIMISMO

Surgimos há precisamente 20 anos, em 1950. A CRA é pioneira da adubação racional no Rio Grande do Sul, produzindo uma ampla gama de adubos, de acordo com as necessidades de cada cultura e cada tipo de solo. Nessas duas décadas, os técnicos do nosso Departamento Agro-técnico não param um só momento: ora aprimorando um adubo, ora adicionando novos elementos nutrientes, ora prestando assessoramento (gratuito) aos inúmeros agricultores que nos solicitam instruções ou sugestões. HIPERFOSFATO, HIPERPOTÁSSICO, HIPERCOMPOSTO, FUMOFÓS, FERTIMIX, GRANULEX, GRANUFOSKA, GRANUARROZ, GRANUMISO... um adubo para cada tipo de cultura. Assim, a CRA participa ativamente do desenvolvimento da agricultura gaúcha, vendo com satisfação o crescente sucesso de seus clientes e amigos.

A CRA se sente compensada por ter, há 20 anos, plantado no solo o seu otimismo.



companhia riograndense de adubos

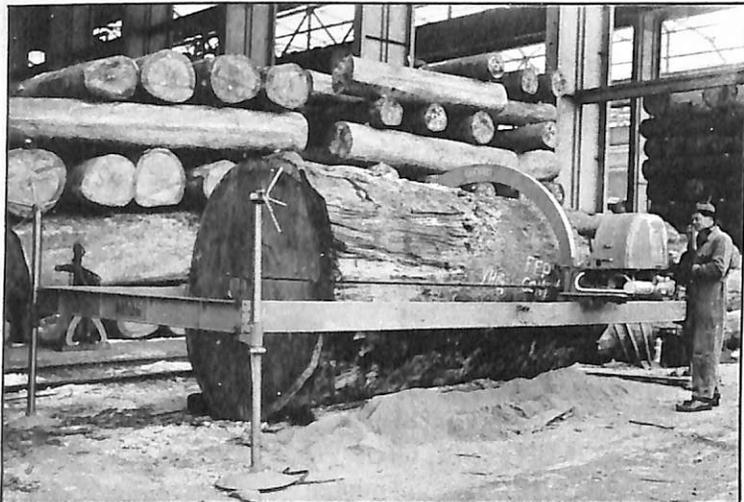
não conhecemos terras cansadas

Av. Mauá, 1481 - fone 25-21-11 - end. tel. "Hyper" - Porto Alegre - RS (fábricas: Porto Alegre e Rio Grande)

# Novidades NO Mercado

## SERRARIA TRANSPORTÁVEL

Toros de madeira de grande porte podem agora ser desdobrados na própria área de abate das árvores, ficando no local as partes inaproveitáveis e transportando-se com maior facilidade somente o material comercialmente rentável, com a conseqüente diminuição do



trabalho e do custo operacional. Isto tudo com a Partidora DOLMAR, modelo "SC", que basicamente se apresenta sob forma de má-

quina transportável, podendo ser montada ou desmontada com facilidade e rapidez. Consiste numa moldura retangular de ferro de 5 metros de comprimento (opcional até 10 metros) em cujos ângulos se encontra o dispositivo de levantamento e sobre a qual desliza o dispositivo de corte (à escolha, para toros de 150 até 250 centímetros de diâmetro) por meio de serra de corrente com lubrificação automática e acionamento por motor VW-Industrial de 32 HP. Avanço de corte manual por cremalheira. Pêso médio do conjunto: 550 quilos.

Há também o modelo "SD", equipado com motor elétrico trifásico de 20,4 HP, avanço automático, sendo as demais características técnicas idênticas ao modelo "SC".

Estas partidoras são fabricadas pela Dolmar Maschinen-Fabrik GmbH, da Re-

## ISCA CONTRA FORMIGA

AC MIREX 450 é a nova isca padrão contra formigas cortadeiras que a Philips Duphar, Produtos Químicos e Biológicos (Avenida Paulista, 2.163, 3º andar, São Paulo) está distribuindo para todo o Brasil. Trata-se de um produto extremamente atraente para as formigas, à base de dodecacloropentaciclodecano, fabricado pela Allied Chemical Corporation, dos EUA, que, após exaustivos testes feitos pelos técnicos do Instituto Biológico de São Paulo, foi distribuído pelo Governo através da C.A.I.C. A própria formiga, encontrando a isca ao longo dos carreiros, transporta-a para o formigueiro, onde sua ação se faz sentir a partir do terceiro



dia, quando todo o formigueiro estará irremediavelmente contaminado.

um anti-helmíntico diferente de qualquer outro até agora produzido. Tendo como princípio o tartarato de morantel, BANMINTH II possui excelente estabilidade quando mantido nas condições normais de ambiente, dentro da embalagem original, e é altamente efetivo contra as formas adultas e imaturas dos mais importantes



vermes gastrintestinais de ovinos e bovinos. É o resultado de pesquisas inéditas da Pfizer, destinadas a obter um anti-helmíntico cem por cento eficaz no combate a todos os vermes redondos que infestam aqueles animais, eliminando, inclusive, o terrível Haemonchus, verme que é um desafio permanente à ação dos anti-helmínticos comuns.

## TRONCO MUTTONI



INSTALAÇÕES PARA  
BOVINOS E OVINOS

Mais um excelente produto no mercado: o Tronco Muttoni com 3 cepos. Construído todo em madeira de lei tratada e ferro, é fácil de trabalhar, imobilizando o animal pelo pescoço, ventre e ancas. Pode ser usado com qualquer raça de gado, servindo para descornar, castrar, vacinar, tratar, operar, marcar, etc., com grande economia de mão-de-obra. Distribuidores: Muttoni S.A., Indústria de Artigos Rurais, Rua 24 de Outubro, 1600, Caixa Postal, 2789, Porto Alegre, RS.

## PASTAGENS

O Instituto de Zootecnia da Secretaria da Agricultura de São Paulo reeditou o livro "Fundamentos de Manejo de Pastagens", contendo anotações das aulas do V Curso Internacional de Pastagens, realizado em São Paulo, sob o patrocínio do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas e do Departamento de Produção Animal. O livro custa Cr\$

pública Federal Alemã, e distribuídas com exclusividade pela INTERTEC, Caixa Postal, 1670, Porto Alegre, RS.

15,00. A aquisição pode ser feita diretamente na Seção de Publicações daquele órgão, à Avenida Francisco Matarazzo, 455, São Paulo, SP.

## ANTI-HELMÍNTICO

Mais um membro foi incorporado à já numerosa família Pfizer (Caixa Postal, 3896, Guarulhos, SP) de produtos para a agropecuária. Trata-se de BANMINTH II,

Ronald Bourbon

# DESTACA

## APROVEITAMENTO DOS CERRADOS

Agradou bastante o projeto elaborado pela equipe do técnico Ricardo Guaselli para aproveitamento dos cerrados no Triângulo Mineiro. Seu principal objetivo é estabelecer a comparação entre o capim-gordura sob pastoreio contínuo e os outros capins com adubação fosfatada e consorciados com leguminosas. O projeto foi aprovado pelo Conselho de Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE), que está financiando em convênio com o Ministério da Agricultura.

## COMBATE À FORMIGA

Dois destacados técnicos - um norte-americano, o Dr. Roy Bailey, e o outro brasileiro, o Dr. Elpídio Amante, estiveram examinando em conjunto o problema das saúvas no Brasil. O primeiro faz parte da equipe de especialistas da Allied Chemical Corporation, de Nova York, enquanto que o segundo pertence ao Instituto Biológico de São Paulo. O encontro foi em Ribeirão Preto, SP.

## VINHO DE MELHOR QUALIDADE

Ezelino Arteché, Secretário-Geral do Ministério da Agricultura, empenhado em melhorar a qualidade dos vinhos nacionais, com o objetivo de ampliar a participa-

ção brasileira no mercado internacional de bebidas. Várias Estações Experimentais de Viticultura e Enologia estão trabalhando em pesquisas e experiências, à procura de novas qualidades de



Ezelino Arteché

uvas, novos métodos de produção e novos remédios contra pragas e doenças da videira. Entre elas se destacam as dos Municípios de Caldas e Andradas (MG), Urussanga e Videiras (SC), Campo Largo (PR), Flôres da Cunha e Bento Gonçalves (RS), João Pessoa (PB) e Pacajus (CE).

## ARROZ

Muito preocupados a Federação e o Centro do Comércio do Estado de São Paulo com a tendência de elevação nos preços do arroz. Em ofício dirigido ao Ministro Delfin Neto, o presidente da FCESP-CCESP, Sr. José Papa Júnior, diz que, "considerando-se que as safras foram favoráveis, pode-se inferir que grandes estoques do produto estejam em poder do Governo, atra-

## CRA

Tem novo presidente a Companhia Rio-grandense de Adubos (CRA). A Assembléia Geral realizada este mês escolheu para o importante cargo o Sr. Ubirajara de Jesus Pereira. Na mesma ocasião foi eleito o Sr. Delmar Silveira para ser o Diretor-Financeiro. O Diretor-Superintendente permaneceu o mesmo: Sr. Erich Pudler. O novo Presidente da CRA é também Presidente do Instituto Rio-Grandense do Arroz (IRGA),



Ubirajara de Jesus Pereira

vés dos financiamentos concedidos aos agricultores". E termina sugerindo que sejam tomadas as necessárias providências para aliviar a presente situação do mercado do arroz em casca.

## METAS PARA A AGRICULTURA

Métodos mais modernos de exploração da terra é o que quer o Sr. João Paulo dos Reis Veloso, Ministro do Planejamento. Tanto que incluiu esse item nas metas projetadas pelo Governo Federal, recentemente. Dispondo da verba de 12 bilhões de cruzeiros, Reis Veloso considera que se poderá incrementar as exportações de produtos agropecuários, como o milho, soja, arroz, madeira, algodão e outros não tradicionais, bem como estimular o maior uso de fertilizantes, a mecanização

das lavouras, as práticas de irrigação, construção de centrais de abastecimento e de armazenagem das safras.

Muitos setores da agricultura não ficaram, contudo, conformes com a maneira pela qual se pretende equacionar os grandes problemas do campo.

## NÔVO DIRIGENTE



Sr. Roland M. Jennings

Assumiu o cargo de Diretor Gerente Geral da Motores Perkins S. A. e da Operação Latino-Americana, com sede em São Bernardo do Campo, SP. o Sr. Roland M. Jennings. Até 1965, o Sr. Jennings trabalhou na Ford, tendo depois se transferido para o Grupo Perkins, a fim de impulsionar os projetos de expansão europeus e latino-americanos. É um dos mais jovens dirigentes da organização, nascido em Folkstone, Inglaterra, há 34 anos atrás.



Sr. João Paulo dos Reis Veloso

## ÚLTIMA PALAVRA



Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup> Hélio Miguel de Rose  
Presidente da ABCS

# NOVOS HORIZONTES PARA A SUINOCULTURA

A suinocultura é uma das atividades econômicas mais importantes, por ser o porco um rápido e econômico produtor de carne.

O mundo atual sente fome de carne, uma das principais fontes de proteína, sem as quais o homem não poderá sobreviver. Atualmente ocorre uma verdadeira corrida em busca de proteínas, especialmente pelos países europeus, onde a carne e os seus subprodutos são escassos. A carne de porco seria uma solução, uma vez que é das mais econômicas em função especialmente do tempo e espaço utilizados, e por ser o porco um perfeito transformador dos mais variados alimentos em carne.

Entretanto, infelizmente, esta atividade tão importante para a nossa economia vem ultimamente apresentando uma série de problemas, entre os quais salienta-se o preço pago ao porco vivo que, além de baixo, é instável, lançando o desestímulo entre os suinocultores.

Os problemas não são de fácil solução, porque estão intimamente ligados aos setores de produção, industria-

lização e comercialização.

Dentro da situação atual da suinocultura, com os produtores desestimulados e as indústrias em dificuldades, a Associação Brasileira de Criadores de Suínos, acha indispensável e necessária uma imediata ação governamental que atue em todo o conjunto para romper barreiras existentes e abrir novos horizontes tanto para o produtor como para o industrialista. As medidas solicitadas pela ABCS são as seguintes:

a) - Criação do CONDESU, Conselho Nacional de Desenvolvimento da Suinocultura, com a finalidade de assessorar o Governo na coordenação, planificação e execução da política de desenvolvimento da suinocultura brasileira, bem como na industrialização dos produtos derivados; promover estudos e apresentar sugestões para a melhoria das condições de produção, industrialização e comercialização suinícolas; indicar meios para ampliação do consumo de carne suína; estimular a exportação de carcaças suínas; implantar a tipificação de

carcaças suínas; estimular a pesquisa e sugerir estímulos financeiros com a finalidade de assegurar a regularidade da produção e industrialização suinícolas.

b) - Garantia imediata de um preço justo e compensador aliado a uma classificação do porco vivo mais prática e objetiva visando a estimular a produção do porco tipo carne.

Por outro lado, deve ser salientada a ação governamental em relação ao melhoramento do rebanho suíno. É o caso do Rio Grande do Sul, onde foram concluídas duas importantes obras. - Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa; - Estação de Teste de Reprodutores de Montenegro.

A Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa, já em funcionamento, tem a capacidade de avaliar simultaneamente 20 lotes de 4 animais, ou um total de 240 reprodutores por ano.

Os lotes serão formados por 4 animais da mesma leitegada, sendo dois machos e duas fêmeas, dos quais um casal será abatido para avaliação de suas carcaças.

A Estação Teste de Reprodutores de Montenegro já concluída tem a capacidade de testar simultaneamente 16 lotes de 3 animais, ou um total anual de 144 reprodutores.

Os lotes serão formados preferencialmente por 3 reprodutores de uma mesma leitegada.

Os animais aprovados nas Estações serão utilizados no melhoramento do rebanho suíno, visando especialmente a produção do porco carne.

Como o funcionamento destas Estações o Brasil está dando um grande passo no sentido de aprimorar seu rebanho procurando assim equiparar-se aos países mais adiantados em suinocultura.

Atingidas tôdas as metas previstas espera-se um novo rumo para a suinocultura nacional e o estímulo tão necessário para que o suinocultor possa melhorar sua criação obtendo um preço justo e compensador e a suinocultura alcançará desta maneira o destaque que merece dentro da economia nacional.

Próxima  
Edição

RAÇA HEREFORD  
FUMO - BATATA - FEIJÃO -  
GIRASSOL E TOMATE

# PLANTE! MAS PLANTE COM JUMIL.

Quando a Jumil diz a você: Plante mais!, você sabe que pode contar com a mais moderna, racional e econômica linha de plantadeiras já fabricadas no Brasil. Com elas, seu trabalho fica facilitado: além de aumentar o rendimento de sua colheita, elas representam o menor custo para suas terras ficarem equipadas, não só agora, mas para muitos e muitos anos de produção.

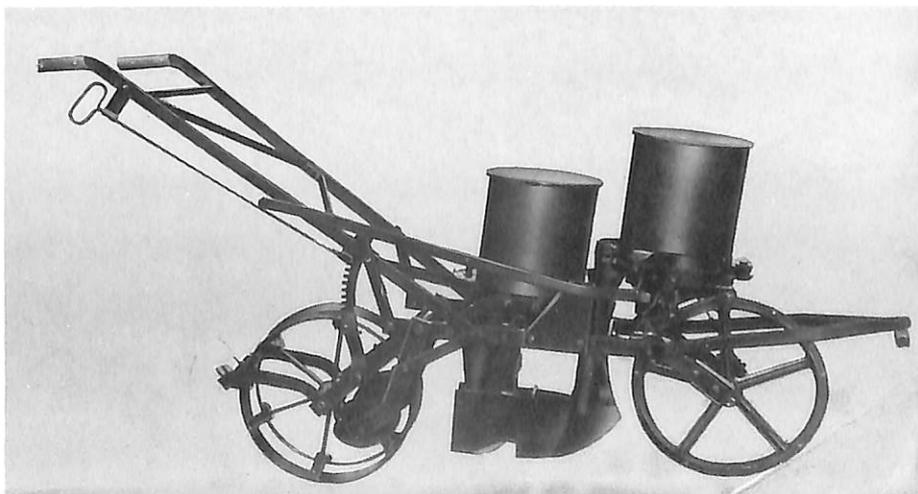
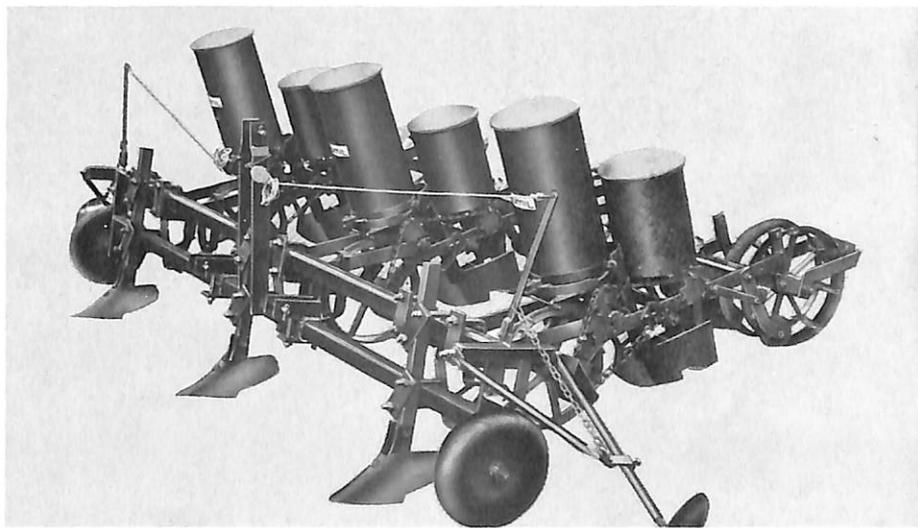
Quando o Governo diz: Plante!, a Jumil reforça: Plante com mais economia - de tempo, de mão de obra e de dinheiro. Chame o representante da Jumil. Depois, comece a contar os lucros.

**SULCA, ADUBA e SEMEIA**  
tudo a um só tempo na profundidade e espaçamento que se desejar

**JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S.A.**



Rua Ana Luisa, 568 - Fones: 525,  
610 e 618 - Batatais - SP  
Av. Jurucê, 402  
Fone: 267-5486 - São Paulo



# Já temos o veículo melhor que um Jeep usado. Um Jeep zero.



Chegue perto de um Jeep Ford 70. Você vai descobrir a vida nova que a Ford deu ao Jeep que você conhece.

O Jeep Ford 70 reúne todos os aperfeiçoamentos feitos nos Jeeps que saíram nos últimos anos.

O motor de 90 HP tem mais dois rolamentos no comando de válvulas, novos pistões, anéis totalmente flutuantes, mancais de bronze. Agora é ainda mais forte e durável.

O alternador de 12 volts substituiu o gerador. Agora a bateria carrega

até em marcha lenta.

A suspensão ganhou modernos amortecedores e embuchamento diferente para as molas. Agora o molejo é outra coisa. A caixa de câmbio tem mais abertura. Agora a manutenção está fácil, fácil. Já tem transmissão sincronizada e TRABAL - diferencial auto-blocante (opcional).

Agora você tem tudo isso num Jeep só. O Jeep Ford 70.

**FORD JEEP** 

Motor de 90 HP (SAE) a 4.400 rpm, 6 cilindros em linha, 2.638 cm<sup>3</sup>, alternador de 12 volts; 3 marchas à frente, sincronizadas; tração nas 4 rodas e reduzida; TRABAL - diferencial auto-blocante (opcional).