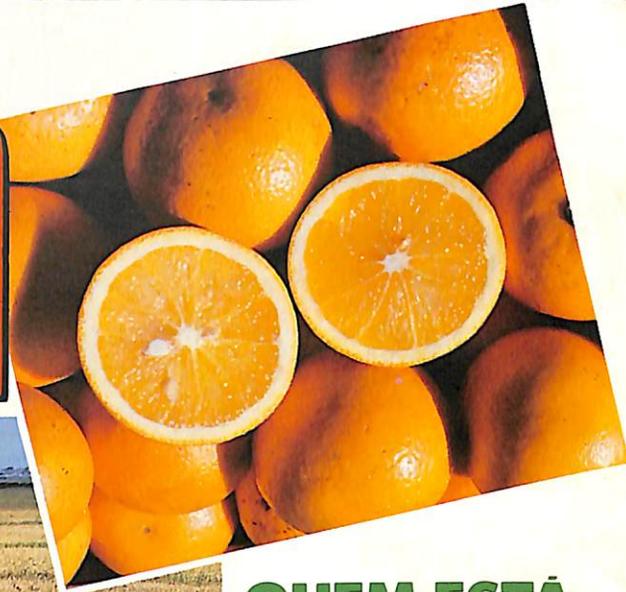


a granja

A REVISTA
DO LÍDER RURAL



**QUEM ESTÁ
BEBENDO
O SUCO DA
LARANJA?**

■
**UM BAGAÇO
QUE NÃO É
DE JOGAR
FORA**

■
**OS LEILÕES
ESTÃO
PEGANDO
FOGO**



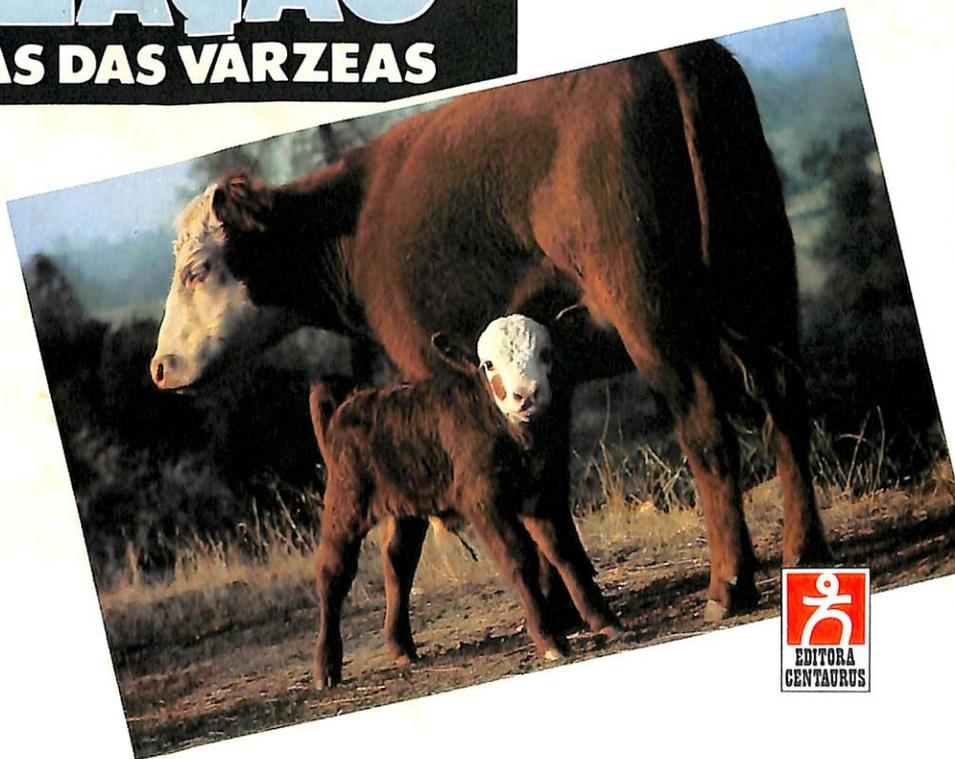
MECANIZAÇÃO
TODAS AS MÁQUINAS DAS VÁRZEAS

**APRENDA
A CONHECER
O BEZERRO
SAUDÁVEL**

— DEPOIMENTO —

*“A economia deste país
é um absurdo”*

Stedile, o homem da Agrale



AGROLINE



OS MELHORES TRATORES NA FACE DA SUA TERRA.

Comprar um trator é sempre um bom investimento. Comprar um trator agrícola Caterpillar é melhor ainda - porque não existem tratores melhores na face da terra. Veja por quê:

✓ POTÊNCIA VARIÁVEL

Tecnologia exclusiva da Caterpillar para maximizar o desempenho no campo. Até 57% de aumento de potência na barra de tração para dispor da potência necessária ao tipo de implemento.

✓ PROJETO ESPECÍFICO

Quatro modelos, nas versões Super Rural (SR) e Super Agrícola (SA). Projetados para trabalhos de desmatamento, destoca, gradagem pesada, subsolagem, gradagem leve, cultivo, nivelamento, além de manutenção de estradas e construção de açudes e canais.

✓ MAIOR TRAÇÃO

30% superior aos tratores de rodas do mesmo porte, devido à patinação mínima das esteiras comparada aos pneus.

✓ MENOR COMPACTAÇÃO

Maior área de contato com o solo. Um D6D SA de 13 toneladas exerce uma pressão de 0,6kg por cm². Um trator de rodas do mesmo porte exerce pressão de 1,5kg por cm².

✓ MAIOR VERSATILIDADE

Disponível para trabalhar o ano todo. Grades médias e pesadas, adubadeiras, sulcadores, lâminas, valetadeiras e muitos outros implementos não deixam a sua máquina sem ter o que fazer.

✓ AGROLINE

Alta produtividade com baixos custos de operação.

	POTÊNCIA NO VOLANTE	POTÊNCIA BARRA DE TRAÇÃO
D4E SA	97-125 HP	74-100 HP
D4E SR	80-125 HP	61-96 HP
D6D SA	165-216 HP	128-168 HP
D6D SA (opcional)	165-240 HP	128-187 HP
D6D SR	140-180 HP	111-139 HP



CATERPILLAR

Economia absurda

“**D**ifícilmente o agricultor pode trabalhar com este tipo de juro, principalmente aquele endividado e com produção baixa.” A afirmação, que abrange a maioria dos agricultores do país, bate com a realidade dos fatos. E só poderia bater, pois seu autor sente no bolso o que diz: Francisco Stedile, 66 anos, fundador e dirigente da Agrale e Lavrale, os maiores fabricantes brasileiros de pequenos tratores e colheitadeiras (as duas, juntamente com Fras-le, Frutale, Lonaflex e Fazenda Três Rios, compõem

as Empresas Francisco Stedile, sediadas em Caxias do Sul/RS). Um produtor de máquinas precisa conhecer o mercado em que atua, e acaba tendo condições privilegiadas para radiografá-lo. Não bastasse isto, Stedile aproveita todo o tempo disponível para tocar os 2.200 hectares da Fazenda Três

Rios, em Vacaria/RS, onde planta soja e trigo, ao mesmo tempo em que retorna às origens de seus antepassados, agricultores vênéticos. E também aí ele sente no bolso os efeitos de uma “economia absurda”.



Stedile: “só havia tratores grandes”

A Granja — Como surgiram as Empresas Francisco Stedile?

Francisco Stedile — Em 1953, fiz uma viagem à Europa com a intenção de montar uma fábrica aqui em Caxias. Esta fábrica seria ou de lona de freios ou de rodas para automóveis e caminhões. Mantive contatos com fabricantes italianos, mas desisti, porque queriam muito dinheiro pelas máquinas que me interessavam. Aí, passando pelas ruas de Turim, vi uma loja de autopeças e de lonas de freio e resolvi entrar para falar com o dono, pois era exatamente o que procurava. Uma semana depois, após algumas conversações para baixar o preço dos equipamentos, voltei lá e recebi uma proposta. Chamava-se Finaf e trabalhava com lonas de freio. Era uma fábrica pequena. Voltei ao Brasil, fizemos uma contraproposta e a associação saiu. Acertamos os detalhes por telegrama, enviamos técnicos para lá, a fim de estudar os equipamentos de fabricação

de lonas de freio, e construímos aqui cerca de 700 metros quadrados para nossa fábrica. Assim nasceu a Fras-le, em 1954, que fabricava materiais de fricção. Importamos equipamentos, outros foram feitos por aqui mesmo. Não se fazia quase nada no Brasil nesta área, e também não tínhamos matéria-prima para fazer os nossos produtos básicos. Da mesma forma, não havia como importar tudo, porque os fornecedores não tinham como atender às nossas necessidades. Assim, tínhamos que fabricar o básico por aqui mesmo, nós mesmos, para podermos dar continuidade. Tínhamos que fabricar até a resina, porque não havia no mercado nacional.

P — Por que a opção por autopeças e lonas de freio?

R — Porque não havia nada aqui. Eu trabalhava no ramo, através de concessionárias de veículos, tratores e venda de autopeças, e senti que, com a 2ª Guerra Mundial,

era o momento de começar a fabricar estes produtos aqui. Quase tudo era importado, grande parte da Argentina. Aí, como vendíamos muita lona de freio importada, resolvemos entrar nessa área. Já existia a Lonaflex, que fazia um produto que deixava a desejar. E também existiam as multinacionais, que entravam no país e saíam. E nós sempre ficamos. Começamos vendendo só no Rio Grande do Sul, depois Santa Catarina, Paraná e, dois anos depois, chegamos em São Paulo com nosso produto. Confesso que era um produto de qualidade média, que foi melhorando aos poucos. Hoje, temos 60 por cento do mercado de lonas de freio do Brasil.

P — Como foi a opção por tratores?

R — Era 1965, e a Fras-le andava muito bem, com mercado crescendo, estava sobrando um pouco de dinheiro, e apareceu este negócio dos tratores. O nome original da fábrica de tratores era Agrisa S/A. Ela estava sob intervenção do estado do Rio

Grande do Sul, praticamente quebrada. O governo nos ofereceu a oportunidade de assumi-la, facilitou o negócio, e hoje aí está a Agrale, que fabrica tratores, motores, caminhões, ciclomotores e motos. Temos hoje quase 60 mil metros de área construída e cerca de mais de 300 mil metros de espaço para crescer. Temos 1.700 operários, mas já tivemos 2.400 operários. O desemprego foi uma consequência da atual crise econômica.

Fabricantes de máquinas agrícolas trabalham em condição difícil

P — Como está a saúde da Lavrale e do setor de colhedoras em geral?

R — A Lavrale está com problemas na área de vendas, porque o mercado agrícola atravessa um momento muito difícil. Financiamento não tem e, quando tem, custa muito caro. O agricultor simplesmente está sem condições de pagar os juros de um investimento simples. Dessa forma, a maioria das empresas que trabalha com máquinas agrícolas trabalha numa situação muito difícil.

P — Qual é a história da Agrale?

R — Era um negócio interessante, principalmente porque não havia máquinas pequenas na época. Desenvolvemos então uma linha própria de tratores, praticamente sem nenhuma tecnologia estrangeira, a partir de motores fabricados com tecnologia alemã. Durante 15 anos, fabricamos motores sob licença da fábrica alemã, até que achamos que poderíamos andar sozinhos, fazendo nossos próprios motores. Hoje, eles são fabricados com tecnologia 100 por cento nacional.

P — Por que houve a preocupação de fabricar tratores menores?

R — Porque só havia fabricantes de tratores grandes no Brasil. Assim, achamos que era um mercado aberto e, de fato, foi e é. Hoje, devemos ter cerca de 60 mil tratores vendidos no país. Além disso, estamos perto de alcançar os 300 mil motores vendidos no país. Só o mercado de reposição já ajuda muito, mantendo os negócios, e resolvendo algumas dificuldades que aparecem. Eu tenho andado muito pelo mundo e observo que esta tendência de utilização de máquinas pequenas é uma coisa muito forte. Principalmente na Europa. Lá, a máquina pequena é muito usada; aqui, não se usa muito, porque as áreas são maiores. Além disso, os grandes agricultores brasileiros usam máquinas grandes e pesadas. Paradoxalmente, os pequenos agricultores também compram máquinas grandes, mesmo que não haja necessidade. É a mania de comprar máquina grande. Como é financiado e tal, quase todo mundo prefere comprar máquinas grandes. De qualquer forma, mesmo com tratores pequenos, deve-

mos ter entre oito e dez por cento do mercado.

P — A partir de um certo momento, a empresa resolveu investir também em caminhões. Por quê?

R — Com a crise econômica de 80/81, resolvemos entrar também neste setor. Eu já tinha um plano de fazer um caminhão pequeno; não era bem um caminhão e sim uma carreta agrícola para múltiplos usos. Mas o plano foi parar na mão dos desenhistas, engenheiros e técnicos e o veículo começou a desenvolver. Quando vimos, já era um caminhão superluxo, preparado para entrar em qualquer estrada. Agora, estamos com o caminhão vendendo muito bem, inclusive para fora do país. Foi de forma parecida que se resolveu também entrar na fabricação de motos. Uma outra crise que nos fez pensar em sair um pouco mais da área de implementos agrícolas e pensar em motos. Era um negócio alternativo de boas possibilidades na época, mas hoje já estou meio arrependido, porque uma empresa fabricar motores, tratores, caminhões, motos e toda uma gigantesca linha de peças e implementos, não é fácil. Para dar uma idéia, são mais de 50 mil itens necessários para a fabricação de todos estes produtos. São muitos componentes.

P — Onde está o forte do mercado de tratores Agrale? E de caminhões?

R — Vendemos muito bem aqui no Rio Grande do Sul, tanto tratores como caminhões. O governo compra bem os caminhões, assim como o Exército e a Aeronáutica. O Nordeste também está comprando bastante caminhão, o centro do país igualmente... Nosso mercado, na realidade, está distribuído por todo o país.

Em cada mês uma inflação diferente e cada vez maior

P — Como estão as exportações do grupo?

R — Exportamos caminhões, tratores e lonas de freio. Os mercados são toda a América do Sul, países da Ásia e países da África. Lonas de freio são exportadas para 40 países, entre os quais o nosso grande freguês, os Estados Unidos. Acontece que o preço de nossa lona de freio é melhor, e muitas fábricas americanas fecharam, porque é praticamente proibido se usar agora lona com asbesto, ou amianto. Isso acontece tanto nos Estados Unidos como na Europa, e dentro de três anos não existirão mais lonas de freio com asbesto. Os americanos dizem que o freio de lona com asbesto é poluente. Para mim, a maior poluição do mundo é o cigarro e não a lona de freio.

P — E como a empresa está enfrentando esta situação?

R — Eles estão mudando e nós também. Estamos já com uma tecnologia bem avançada na área de produtos de fricção sem as-

besto. E já estamos exportando esses novos produtos para os Estados Unidos. Aqui no Brasil, já temos praticamente todas as montadoras de automóveis e também de tratores como clientes de nossas lonas de freio ou de revestimento. Ou seja, é muito difícil você encontrar um carro ou um trator em que não haja um componente fabricado por nós.

P — Como está hoje o ramo industrial de máquinas agrícolas?

R — Nesses 36 anos em que estou ligado à indústria de máquinas e equipamentos agrícolas, nunca passamos por um momento tão ruim como agora. A situação econômica atual do país é um absurdo. Não temos condições de controlar sequer nossos negócios e até mesmo nossas vidas. Tudo sobe, sobe e sobe. Se dá um prazinho para vender o produto, e quando se vai receber, não sabe se receberá, porque em cada mês há uma inflação diferente e cada vez maior.

Todo mundo está segurando a produção para obter preço melhor

P — Como fabricar e vender tratores com uma economia tão inflacionada como a de agora? De que forma o sr. dribla este obstáculo?

R — É muito difícil, porque se tu dás um prazo maior, quando vai receber, não recebe de imediato; se dá prazo curto, o mercado não compra. É o que está acontecendo: o mercado está parado, pois ninguém compra. E também está parado porque aquele que poderia investir coloca seu dinheiro não em produtos, mas sim em poupança ou outro tipo de investimento. O jeito seria baixar a inflação para dez por cento. Aí, o mercado daria um pulo, porque ninguém deixaria dinheiro em poupança com dez por cento de inflação. Todos começariam a investir, e a economia começaria a andar, com os mercados voltando a comprar. O agricultor segue este raciocínio: ele tem seu dinheirinho quando o preço do seu produto agrícola foi bom, e poderia voltar a comprar os produtos de que precisa.

P — Por que, então, os sojicultores, que estão recebendo um preço bom pelo produto, não estão comprando máquinas e investindo em tecnologia?

R — A soja está basicamente na mão de grandes produtores. Seriam produtores mais interessados em máquinas grandes, fora de nossos produtos. Acontece, entretanto, que mesmo as máquinas grandes não estão saindo, porque todo mundo está segurando o produto para conseguir um preço melhor ainda.

P — Mas a safra brasileira de verão foi boa não apenas na soja, como também em outras culturas. Afinal, por que os produtores dessa boa safra não estão investindo em máquinas?

R — O problema maior é o seguinte: grande parte dos produtores está vendendo sua produção para pagar os custos dos bancos, que sobem todos os dias. Eu também sou agricultor e sei como isso funciona. Também peço empréstimo para custeio e, quando fui pagar o Banco do Brasil, vi que a conta tinha crescido “um pouco”. Peguei Cz\$ 6 milhões e paguei Cz\$ 15 milhões, em poucos meses. Consegui pagar o banco, e o resto que fui vendendo ou que vou vender fui segurando. E todos estão fazendo o mesmo. Acredito que o agricultor que plantou soja este ano deve ganhar dinheiro e talvez possa pagar todas as suas contas, pois a safra americana foi baixa e aqui a safra é pequena. Acho que se o agricultor ganha dinheiro na safra de verão, ele não investe no primeiro semestre do ano, e sim em julho, ou agosto, quando precisará investir em máquinas agrícolas. Ou seja, tudo fica para depois de junho. Mas fizemos uma reunião há pouco tempo, onde estavam todos os fabricantes de tratores do país, e as previsões foram de que não se vende, até o final do ano, em todo o país, mais do que 30 mil tratores. Para se ter uma idéia de como o setor atravessa um momento grave, teve um ano, 1979, em que se vendeu 62 mil tratores. Desta vez, estamos vendendo, no máximo, a metade do que foi vendido há nove anos. No ano do Plano Cruzado, foram vendidos 54 mil tratores; no ano passado, foram 44 mil tratores.

P — Esta recessão afeta a qualidade do trator?

R — Não. Exatamente pelo contrário. Talvez este seja ainda um agravante para a crise: o trator dura 20 anos, mais dez após uma revisão e vai embora, sempre trabalhando. Chega a ser um problema para o fabricante uma máquina que dure tanto tempo assim, por causa das peças de reposição e da manutenção. É uma máquina muito forte, muito bem feita.

Agrale teve uma queda de mais de 25 por cento nas vendas

P — Esta qualidade, no entanto, não tem garantido vendas...

R — Exato. As vendas continuam caindo, mesmo com os fabricantes e vendedores fazendo promoção, vendendo abaixo do custo. No nosso grupo todo, estamos com 15 por cento de queda nas vendas. Agora, só a Agrale teve uma queda de mais de 25 por cento das vendas. Não há hoje, no Brasil, indústria de máquinas agrícolas que trabalhe com lucro, especialmente entre as fábricas de tratores. Por isso, acreditamos na diversificação e estamos investindo em novos projetos. Já estamos, inclusive, fabricando microônibus e estamos planejando um caminho um pouco maior do que já fabricamos. Isto nos dá mais possibilidade de exportação.

P — Este acordo entre Brasil, Argentina e Uruguai seria uma dessas possibilidades?

R — Nós só levaremos vantagens com este acordo, porque as máquinas argentinas são muito caras. Nós mesmo já vendemos muitos tratores para a Argentina, mas há dois anos houve uma parada quase que total de vendas para lá, por causa das dificuldades comerciais entre os dois países.

É preciso saber o real significado do plano de crescimento industrial

P — Como o sr. analisa a Constituinte? Ela trará benefícios para o setor de máquinas agrícolas?

R — Eu, pessoalmente, acho que a Constituinte não deveria ser feita por 600 pessoas. Acredito que uma Constituinte deveria ser feita por 30 ou 40 técnicos de diversas áreas que se empenhassem em resolver os problemas e não em fazer confusão.

P — E as medidas há pouco anunciadas pelo governo federal, de estímulo ao crescimento industrial, devem trazer modificações na área de máquinas agrícolas?

R — Precisamos antes saber exatamente o que significa este plano de crescimento industrial. Até o momento, sabe-se pouco sobre ele. De qualquer forma, já se sabe que uma série de barreiras às importações irão cair. Isto é importante, porque implica em produtos beneficiados brasileiros com mais qualidade. Eu sou contra a reserva de mercado. O Brasil tem condições de fazer qualquer tipo de produto e competir em preços. Para a área industrial, isto é muito importante, porque poderemos trazer equipamentos e peças de reposição que não existem aqui. Trazendo as matrizes, poderemos fabricar as peças e outros equipamentos aqui mesmo, deixando de importar. Acho que o modelo europeu de abolir barreiras alfandegárias é o ideal. A Fiat, por exemplo, manda para a França milhares de automóveis por ano; em contrapartida, a Renault francesa envia outros tantos carros para a Itália, e a coisa vai funcionando muito bem. Claro que a Europa é pequena, cabe inteira dentro do Brasil, o que facilita este tipo de transação comercial.

P — Até que ponto esses freqüentes reajustes no preço do diesel afetam a área de fabricantes de máquinas agrícolas?

R — Este último aumento de mais de 30 por cento complicou ainda mais a situação. Não apenas para o proprietário do trator, mas principalmente para o fabricante, que tem que levar em conta o custo do frete, do transporte de sua mercadoria. Isto afeta tudo: o transporte coletivo, o transporte de cargas e todo o tipo de circulação feito com este combustível. Mesmo assim, em outros países o diesel é ainda mais caro. Na Alemanha, por exemplo, se paga quase a mesma

coisa que pela gasolina; na Itália, a diferença de preço entre o diesel e a gasolina é de 10 por cento a mais para a gasolina. Não há subsídio para o diesel.

P — Como poderá, então, o pequeno ou o médio produtor adquirir um trator?

R — Isto depende do produto que ele planta. Se ele produzir milho, por exemplo, e souber comercializar, poderá investir em maquinário. O milho sempre esteve com preços extremamente baixos, mas agora apresenta um preço bom. Ele pode vender seu produto e comprar algo de que necessita.

P — É mais interessante para o pequeno produtor permanecer na tração animal ou adquirir máquinas agrícolas?

R — Aquele que planta com tração animal pode até viver do seu trabalho, mas nunca cresce. Pior, ainda, entretanto, para aqueles que plantam com enxada. Por este motivo, não acredito na reforma agrária do governo. Dar 20 hectares de terra para o produtor, sem dar uma máquina, sem a casa para morar e sem assistência material, não adianta. Acho que a reforma agrária deve incluir uma máquina para que o agricultor possa plantar, ou fazer uma cooperativa que utilizasse uma máquina grande que pudesse trabalhar todas as terras de 20, 30 ou 40 agricultores.

Medidas para conter déficit público são muito tímidas

P — O setor industrial do país vê com ceticismo as medidas anunciadas pelo governo para conter o déficit público. O sr. acredita nestas medidas?

R — São medidas muito pequenas, muito tímidas, que vão ajudar mas não conterão a inflação. Existem muitos funcionários no governo. Isto pode ser visto aqui mesmo no Rio Grande do Sul, que possui por volta de 200 mil funcionários, enquanto o Paraná possui 100 ou 120 mil. O Paraná está com suas contas em dia e não tem problemas maiores. E o Rio Grande do Sul está endividado e cada vez vai se endividar mais, pois é greve em cima de greve. Ou seja, não se pode admitir que toda receita que entre vá para o pagamento de funcionários.

P — Como o sr. encara o desempenho da Engesa, uma fabricante estatal de máquinas agrícolas, em um mercado com tantos problemas de vendas?

R — Ela é mantida com nossos impostos, tem uma estrutura muito pesada e tem apresentado prejuízo. Deveria ser privatizada. Acontece, porém, que há muitas forças políticas contra a sua privatização. Muita gente, entre os quais muitos militares, que têm interesse na manutenção. São empresas que possuem salários muito altos, não controlam seus custos e concorrem com a empresa privada dispendo do dinheiro público. 

De olho no bezerro	13
Cana no confinamento	16
Quem bebe o suco da laranja?	27



Diretor-presidente
Hugo Hoffmann
Diretora comercial
Leoni Zaveruska
Diretor-executivo
Léo I. Stürmer

agranja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

REDAÇÃO

Erico Valduga (editor), João Paulo Uriartt, Luciano Klöckner, Paulo Sérgio Pires (repórteres), J.M. Alvarenga (fotografia), Jomar de Freitas Martins (revisão).

COMPOSIÇÃO E ARTE

Luiz Alberto O. da Fonseca (supervisor), Jair Marmet, Lecilda Alves Caliendo (composição), Júlio Costa Jardim (arte-finalista).

CIRCULAÇÃO

João Manoel M. Prates (gerente de vendas de assinaturas), Antônio João Carazzo (gerente de venda avulsa), Sinara Weber da Costa (coordenadora).

PUBLICIDADE (RS)

José Luís Sakakibara, Maria Cristina Pereira dos Santos (contatos).

SUCURSAL DE SÃO PAULO

Jânio de Oliveira (gerente), Iara Lombardi (contato), Lívio Cintra (contato Classificados), Praça da República, 473, 10.º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, telex (11) 31567, CEP 01045, São Paulo.

A Granja/Leilões

Rivadavia Garcia (supervisor), avenida Getúlio Vargas, 1526, fone (0512) 33-2544, telex (51) 2333.

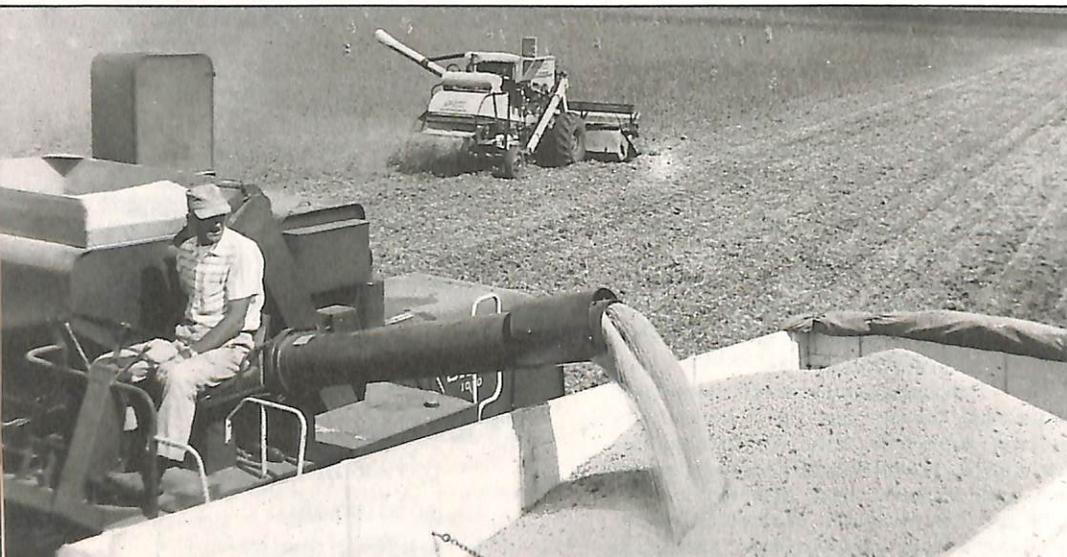
Representantes/Publicidade

DISTRITO FEDERAL - International Press Publicidade e Assessoria Ltda., avenida W/3 Sul, Q. 505, bl. "A", n.º 51, 2.º andar, CEP 70350, fones (061) 244-3838 e 244-3822, Brasília; **PARANÁ** - Spala - Marketing e Representações, rua Alcides Munhoz, 69, conj. 31, fone (041) 225-1972, CEP 80000, Curitiba; **PERNAMBUCO** - Elenco Representações e Empreendimentos Ltda., rua da Aurora, 295, conj. 505, fone (081) 221-1955, CEP 50050, Recife; **RIO DE JANEIRO** - Intermedia Representações Ltda., avenida Gomes Freire, 315, sala 605, fone (021) 224-7931, CEP 20231, Rio de Janeiro.

agranja

é uma publicação da Editora Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob n.º 088. p.209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição: av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone (0512) 33-1822, telex 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre/RS. ASSINATURAS: A Granja - 1 ano, Cz\$ 3.700,00; 2 anos, Cz\$ 7.150,00; 3 anos, Cz\$ 10.500,00. No Exterior - 1 ano, US\$ 70,00; 2 anos, US\$ 130,00 (porte simples); exemplar avulso, Cz\$ 300,00; exemplar atrasado, Cz\$ 330,00. A Granja do Ano - 1 ano, Cz\$ 560,00; 2 anos, Cz\$ 1.050,00; 3 anos, Cz\$ 1.400,00. A revista não se responsabiliza por originais não-solicitados.

● Mecanização



Todas as máquinas das várzeas	36
Trator no tamanho exato	55
Parreira. Você já pensou nisso?	64

Seções

Caixa Postal n.º 2890	8
Aqui Está a Solução	9
Eduardo Almeida Reis	10
Porteira Aberta	11
Leilões	74
Classificados	78
Novidades no Mercado	80
Ponto de Vista	82



Próxima edição

- Milho, o coringa da propriedade
- Os 1001 usos do plástico

Viva o Brasil

No fechamento desta edição, ainda não tinha sido determinado o preço mínimo do trigo que já está nascendo nas lavouras. E isto que há três meses os ministros da Fazenda e da Agricultura têm sobre suas mesas (ou nas suas gavetas) o voto da Companhia de Financiamento da Produção sugerindo a manutenção do preço real do ano passado (22,473 OTNs por tonelada). Além do preço, falta definir as regras de privatização na aquisição do cereal.

Ou seja: o produtor plantou no escuro; investiu no que não sabe. Só aqui, mesmo, para isto acontecer.

No ano 2000

Quais serão os produtos agropecuários de maior procura no ano 2000? Carne, soja, milho, leite e ovos, segundo estudo que o economista Fernando Homem de Mello, da Universidade de São Paulo, realizou para um organismo da ONU. Ao mesmo tempo, cairá a demanda por arroz, feijão e mandioca. Para o analista, a carne bovina subiria de 2,5 milhões de toneladas em 1989 para 5 a 5,7 em 2000; a soja, de 18 para 38 a 41; o milho, de 25 para 49 a 52; o leite, de 12 bilhões de litros para 30 a 33. Enquanto o arroz iria de 10 milhões de toneladas para 11,5 a 12; e o feijão, de 2,9 para 3 a 3,3.

Por quê? O pressuposto do estudo é que os governos não escaparão da recomposição dos níveis de salários. Quem (sobre)viver, verá.

Democracia e pesquisa

Em maio do ano passado, o presidente da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc), Jack Eliseu Crispim, denunciava o achatamento salarial dos técnicos da entidade por ele presidida.

Em maio deste ano, o chefe do Centro Nacional de Pesquisa de Soja (CNPSO), de Londrina/PR, Décio Luiz Gazzoni, repete a denúncia, e até fala em "colonialismo tecnológico".

Também em maio, o presidente da Fundação Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), Osmar Muzilli, reclamou dos baixos salários dos pesquisadores e foi demitido pelo secretário da Agricultura e do Abastecimento, Osmar Dias.

Primeiro — Nenhum cidadão sadio, político ou não, pode negar a importância da pesquisa no desenvolvimento tecnológico — ainda mais no caso brasileiro, em que precisamos recuperar um enorme tempo perdido.

Segundo — A pesquisa brasileira, malgrado a crônica falta de verbas, produto do subdesenvolvimento, obteve alguns resultados expressivos; a soja é um bom exemplo.

Terceiro — É fato notório que os pesquisadores estão recebendo baixos salários, e por isto são atraídos pela iniciativa privada nacional e internacional, e por entidades estrangeiras de pesquisas.

Quarto — Se o pesquisador não denuncia suas más condições de trabalho, quem o fará? E referir publicamente uma importante questão como essa é falha funcional grave? Falha política grave, isto sim, é agir antidemocraticamente para tentar conter denúncia justa e amplamente fundada. Não

existe explicação, numa democracia, para punir quem aponta um erro fundamental como este que os poderes públicos cometem: prejudicar a pesquisa agropecuária no país.

Produtor unido

Somente a adesão maciça de produtores rurais de todo o país a ações judiciais e/ou políticas terá o efeito de comover o governo federal na questão dos empréstimos contratados durante o Plano Cruzado. Então, uma das partes contratantes convenceu a outra que a inflação seria banida do território nacional, e todos viveríamos felizes para sempre. Negociar individualmente só resolve individualmente, ainda mais que existem pelo menos 16 tipos diferentes de contratos. Quanto à distinção entre quem pegou dinheiro de recursos oficiais e dinheiro de recursos próprios dos bancos — não existe. O crédito rural rege-se pelas normas do crédito rural.

Zebu se aquieta

O grupo de criadores liderado por Newton Camargo Araújo desistiu de concorrer à direção da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu, na eleição de 9 de julho próximo. A explicação oficial, publicada nos jornais de Uberaba/MG, baseou-se na inoportunidade de dividir os associados da entidade. Assim, o atual presidente, João Gilberto Rodrigues da Cunha, que já era favorito, lidera chapa única.

Eleições

“Temos a satisfação de informar a eleição e posse da nova diretoria da Associação dos Criadores de Gado Holandês do Rio Grande do Sul: Orlando Heemann (presidente); Nilo da Silva Bastos (1.º vice-presidente); Marcelo Diogo da Fontoura Martins (2.º vice-presidente); Altemo Gomes de Oliveira (1.º secretário); Heinz Friedrich Elter (2.º secretário); José Emílio Haygert Prado (1.º tesoureiro); e Tadeu José Weiss Fernandes (2.º tesoureiro).”

*Associação dos Criadores de Gado Holandês do Rio Grande do Sul
Porto Alegre/RS.*

“A Associação Gaúcha de Avicultura (Asgav) tem o prazer de comunicar a eleição e posse de sua nova diretoria: Heitor José Müller (presidente); Sedenir Bampi (1.º vice-presidente); Ernesto Guarese (2.º vice-presidente); Paulo Vicente Sperb (1.º secretário); Azelindo Dagnese (2.º vice-presidente); Agenor Eloy Moresco (1.º tesoureiro); José Finkler (2.º tesoureiro); e Egídio Reali (diretor-técnico).”

*Associação Gaúcha de Avicultura (Asgav)
Porto Alegre/RS.*

Emprego

“Técnico em Agropecuária, formado pela Universidade Federal de Santa Catarina, no município de Araquari, coloco-me à disposição de qualquer órgão ou empresa que necessite de profissional de nível médio, em qualquer parte do Brasil. Contatos podem ser feitos pelo seguinte endereço: estrada geral São Luiz-Salete, s/n.º, CEP 89196, Salete/SC.”

*Cézar Vitória
Salete/SC.*

“Concluí o Curso de Técnico em Agropecuária no final do ano passado, e como a situação de emprego não está fácil, gostaria que publicassem esta minha solicitação de emprego. Sou formado pela Universidade Federal de Santa Catarina, em Araquari, e os contatos podem ser feitos no seguinte endereço: rua Otto Hilbrecht, 235, CEP 89280, Corupá/SC, fone (0476) 75-1167.”

*Antônio Brugnago Neto
Corupá/SC.*

A doença misteriosa

“A Granja de julho de 87 publicou, na seção ‘Depoimento’, uma entrevista com o dr. Arturo José Furlong, na qual ele afirma: ‘eu, pessoalmente, faço composto orgânico na minha propriedade, mas não uso esterco de suínos, porque o esterco de suínos pode trazer contaminantes e doenças para a horta’. Esta afirmativa ímpar me fez lembrar uma doença virótica ou bacteriana que surgiu, de repente, entre os meus pés de tomate. Das 47 mudas, sobraram apenas cinco. O mais curioso, no caso, é que havia fertilizado os canteiros com esterco suíno curtido. Doença deste tipo nunca havia acontecido na horta, a não ser a pinta-preta, que é comum. O que poderia ser? Existe uma relação entre esterco suíno/doenças nos tomates? Gostaria de saber, também, o endereço do dr. Arturo José Furlong, presidente da Samrig, e, igualmente, o endereço do Departamento de Agricultura da Eucatex Mineração do Nordeste S/A., para consultar sobre o que vem a ser a bandeja para a cultura da alface.”

Ernesto Mohn

São Sebastião do Cai/RS.

R — Arturo José Furlong, em sua entrevista, se referia a zoonoses (doenças de animais que podem contaminar o homem), e não a fitonoses (doenças de vegetais). De qualquer forma, o sr. Furlong pode ser encontrado na Samrig S/A. - Sociedade Anônima Moinhos Riograndenses, na rua da Conceição, 195, Centro, CEP 90037, Porto Alegre/RS. Quanto à doença de seus tomates, em si, não se tem conhecimento de nenhum agente patológico que passe do esterco suíno para o tomateiro, causando danos na própria planta. O que pode ter acontecido é o leitor haver exagerado na dose de fertilizante, provocando um desequilíbrio de nutrientes. Ou ainda haver utilizado esterco malcurtido, causando o que os horticultores chamam de ‘queima’ da planta. Sugerimos que o leitor colete algumas amostras do material atingido pelo problema e encaminhe para o Serviço de Fitopatologia Agrícola do Ipagro (Instituto de Pesquisas Agronômicas do Rio Grande do Sul), na rua Gonçalves Dias, 570, bairro Menino Deus, CEP 90060, Porto Alegre/RS. Uma boa amostra é composta por uma ou duas plantas inteiras, embaladas em plástico, e encaminhadas o mais breve possível, para que não sequem demasiado. Convém, igualmente, enviar um pouco do solo do canteiro. Através de exames laboratoriais, os técnicos do Ipagro terão condições de lhe informar qual é o problema e também sugerir as saídas para ele. Por fim, o endereço do Departamento de Agricultura da Eucatex Mineração do Nordeste S/A. é avenida Francisco Matarazzo, 718, CEP 05001, São Paulo/SP, fone (011) 825-2233, ramal 350.



Quatro estrelas se escreve com quatro letras

UMBU

Quatro estrelas num hotel quer dizer qualidade. Umbu Hotel quer dizer conforto e bom atendimento em todas as dependências. Localização privilegiada, suítes e apartamentos amplos e totalmente equipados, cozinha internacional e Room Service 24 horas, além de outros serviços. Onde se escreveu tudo isso leia-se UMBU. Com quatro estrelas.



Av. Farrapos, 292 - Fone: (0512) 28-4355 - Telex 511107 - CEP 90220 - POA - RS

Em busca de campolinas

“Apesar de não ser criador de cavalos, admiro muito este animal e pretendo, algum dia, me tornar criador de cavalos da raça campolina. Por isso, gostaria de obter o endereço completo do sr. Emir Cadar que, segundo uma publicação de vocês, de fevereiro de 1985, é um apaixonado pela ra-

ça campolina, além de possuir maravilhosos campeões.”
*Edilson Vicente de Figueiredo
Brasília/DF.*

R — *O criador de campolinas Emir Cadar pode ser encontrado em sua residência, na rua Espírito Santo, 1836, CEP 30160, Centro, Belo Horizonte/MG, fone (031) 441-8323, ou diretamente na Fazenda das Arábias, em Betim, na região metropolitana de Belo Horizonte.*



Plantio de mamona

“Solicito que me forneçam literatura informativa sobre plantio de mamona (*Ricinus communis* L.), assim como também sobre a origem e criação da ave chester.”

*Kurt Andreas Schlumbom
São Paulo/SP.*

R — *O leitor deve entrar em contato com o engenheiro agrônomo Carlos Eduardo Prado, do Centro Regional de Pesquisas do Norte de Minas — uma das unidades experimentais da Epamig (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais) —, pois ele está elaborando uma circular técnica sobre o cultivo da mamona. Seu endereço é Fazenda Experimental da Epamig de Janaúba, caixa postal 12, bairro Gorutuba, CEP 39440, Janaúba/MG, fone (038) 821-1263. Chester, por outro lado, é um galináceo híbrido, desenvolvido e comercializado pela Perdígão S/A. Comércio e Indústria. O nome “chester” vem do original inglês “chest” (peito, tórax) e indica que se trata de um frango especializado no desenvolvimento dos músculos peitorais, logo, com um peito mais carnudo, próprio para as produções intensivas de corte. Mais detalhes com o veterinário Carlos Machado, na Perdígão S/A. O endereço: rua do Comércio, 39, caixa postal 20, CEP 89560, Videira/SC, fone (0495) 33-0066, ramal 361.*

Perdizes-americanas

“Pretendo iniciar uma criação de codornas americanas (‘bob white’) e gostaria de saber, através desta seção, maiores informações de como criá-las, bem como literatura que trate do assunto e endereço de criadores.”

*Francisco Juscelino Maciel Cavalcanti
Fortaleza/CE.*

R — *Também conhecida por codorniz ou perdiz-americana, esta ave galiforme está mais para faisão do que propriamente para perdiz. Ela é originária dos Estados Unidos e provavelmente seja descendente da “perdiz roja”, um pequeno faisão muito apreciado como caça nas regiões semi-áridas da Espanha e Portugal. Não se conhece literatura a respeito de sua criação, mas sabe-se que costuma viver em pequenos bandos, quando na natureza, e que a época de postura é a primavera. No Brasil, há um único criador, o norte-americano Albert Howard Stebbins, que desenvolveu um sistema de cativeiro em gaiolas para casais. Ele pode fornecer mais informações no seguinte endereço: caixa postal 36, CEP 18400, Itapeva/SP. Além de assistência técnica, o criador ainda vende ovos, pintinhos e matrizes.*

Codornas em escala

“Gostaria de obter informações sobre criação comercial de codornas.”
*Jorge Renato Recuero de Castro
Pelotas/RS.*

R — *Procure o criador Telmo Souza de Lima Filho, na avenida Andaraí, 549, CEP 91350, Porto Alegre/RS, fone (0512) 41-6090, pois ele pode lhe fornecer diversas informações úteis. Além disso, é recomendável a leitura do livro “Criação da codorna doméstica”, de Irineu Fabichak e Oscar Molena. A editora é a Nobel, que trabalha com reembolso postal. Endereço: rua da Consolação, 49, CEP 01301, São Paulo/SP, fone (011) 857-9444.*

Mangostão em MT

“Peço informações sobre uma fruta cultivada por japoneses no Pará com o nome de mangostão. Gostaria de saber onde obter mudas enxertadas, qual a época certa de plantio, se a planta se adapta ao Mato Grosso e quais são os cuidados essenciais para seu cultivo.”

*Paulo Adriano Cervo
Tangará da Serra/MT.*

R — *Originário das regiões quentes e chuvosas da Ásia, o mangostão se espalhou pelo mundo com a fama de ser um dos frutos mais saborosos que se conhece. Trata-se de um fruto carnudo, violáceo-escuro, com cerca de cinco a sete centímetros de diâmetro, próprio para cultivo em zonas tropicais e equatoriais, pois é muito exigente quanto a calor, umidade e alta precipitação. Por isso, parece não haver restrições quanto a seu cultivo em Tangará da Serra. A época adequada de plantio é a estação chuvosa e segundo o agrônomo Dioneto Gomes Guimarães, do setor de Fruticultura, do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU-Embrapa) — a única entidade oficial que trabalha e multiplica o mangostão —, não se costuma propagar esta frutífera através de enxerto, mas sim através de pé franco (sementes). Só no ano passado, por exemplo, os viveiros do CPATU distribuíram aproximadamente 20 mil mudas de mangostão entre produtores paraenses e, inclusive, de outros estados. A produção de mudas para este ano, no entanto, não foi precisada por Guimarães, mas se o leitor realmente tiver interesse em obter mudas, deve proceder da seguinte maneira: escreva para Guimarães (CPATU-Embrapa, Setor de Fruticultura, travessa Dr. Enéas Pinheiro, s/n.º, bairro do Marco, CEP 66240, Belém/PA, fone (091) 226-6622, telex 91-1210), especificando melhor as condições climáticas e de solo de sua região. O CPATU poderá, assim, lhe fornecer mais informações sobre o mangostão e também mudas para seu pomar.*

Chez Lily

Deu no Globo. Dia 31/12/87. Meia-noite. A bordo do iate Casablanca. Caviar iraniano, salmão norueguês, purê de castanhas, bolo de cerejas, tâmaras do Egito, figos e passas da Grécia, *foie gras*, nozes portuguesas, lagostas, aspargos e uma *petit sallé aux lentilles* (sic). Vinhos: Châteauneuf-du-Pape e um Blanc des Blancs. Champanha Veuve Clicquot Ponsardin, mas na verdade foi servido o Dom Pérignon, que é vinho de outra pipa. E o *chef* Laurent, com um exército de 20 cozinheiros e outros tantos garçons, ajudando a fazer a festa. De quem? Ora, da fazendeira Lily de Carvalho. E depois se diz que agricultura não é um bom negócio...

Dona Lily de Carvalho é uma bela mulher, que em solteira foi eleita miss França. Adotou a cidadania brasileira ao casar-se com o Sr. Horácio de Carvalho, de quem enviuvou faz algum tempo.

Dono do velho Diário Carioca, escola de muitos dos melhores jornalistas que ainda apitam por aí, Horácio de Carvalho era homem de múltiplos negócios, alguns dos quais brilhantíssimos, como a mina de ouro que teria vendido por 60 milhões de dólares.

No Brasil, é de praxe canonizar-se todos os mortos. Isso explica as lápides encomiásticas que se vêem em todos os cemitérios, guardando o último endereço de cidadãos que certamente tiveram seus pecados, mas foram santificados pela morte.

O jornalista Horácio de Carvalho deve ter sido uma exceção a essa regra, pois sempre foi considerado excelente figura humana. Vendendo sua mina de ouro, dedicou-se à agropecuária em seus últimos anos de vida. Homem de muitos amigos, sua morte foi realmente sentida pelos que tiveram o privilégio de conviver com ele.

Horácio de Carvalho aplicou uma parcela dos 60 milhões de dólares na compra de uma porção de fazendas em MG e no RJ, quase todas com enormes sedes coloniais, geralmente em ruínas. Reformou as casas, que se contavam por mais de 10. Além dos cuidados com a parte estrutural, fazia banheiros, gramados e piscinas. Formou pastos, comprou gado, fez lavouras.

As explicações, na época, para o fato de um cidadão possuir uma dezena de casas enormes, inteiramente reformadas, desabitadas mas em condições de uso imediato,

eram as mais disparatadas, eventualmente deliciosas. Uma corrente de palpites sustentava que Horácio de Carvalho e seu sócio Walther Moreira Salles manteriam as casas prontas em condições de proteger seus amigos europeus dos rigores de uma guerra atômica. Deu para entender?

É isso mesmo: em caso de guerra atômica na Europa, os amigos de Walther e de Horácio teriam onde refugiar-se “em condições mínimas de conforto”, isto é, nas fazendas enormes, com 20 ou 30 cômodos, 10 banheiros e piscina... *Si non è vero* foi bem inventado.

Algumas das fazendas foram vendidas. Outras continuam pertencendo à empresa agropecuária controlada pela Sra. Lily de Carvalho, que teve a idéia de recepcionar seus amigos *al mare*, a bordo do iate Casablanca, no último *réveillon*.

Tudo bem. Parto do princípio de que as pessoas podem fazer com o seu dinheiro aquilo que bem entenderem. Tenho a convicção de que a fortuna do Sr. Horácio de Carvalho foi honestamente amealhada. Portanto, dona Lily deve gastar seus caraminguás de maneira que lhe aprouver.

Quando promove uma festa, qualquer pessoa está dando emprego a uma porção de gente, desde os cozinheiros e garçons até os seguranças, os floristas, os importadores (sejam ou não registrados na Alfândega) e por aí fora. No caso do iate Casablanca, empregavam-se marinheiros, maquinistas, imediato e comandante.

Tivesse eu a milésima parte da fortuna de dona Lily, e tomaria Dom Pérignon todo santo dia, sem prejuízo de recompensar minhas entranhas essenciais com latinhas de caviar iraniano e *foie gras*. Fica estabelecido, portanto, que nada tenho, e nem poderia ter, contra a forma pela qual dona Lily gasta o seu dinheiro.

Contudo, se me fosse dado palpitar, gostaria de lembrar à viúva Carvalho que a publicidade excessiva, exaustiva, badalativa e deslumbrativa de suas festas, de resto muito bonitas, vem causando enorme prejuízo à agricultura nacional. Menos pelo fato de o patê ser importado da França, as passas da Grécia e o salmão da Noruega; é inimaginável trocar-se o Dom Pérignon pelo George Aubert, ou o Châteauneuf-du-Pape pelos vinhos de São Roque, tipo Châteauneuf-du-Quércia.

O prejuízo não vem daí, e sim do fato de D. Lily apresentar-se como “fazendeira”. Ora, ninguém desconhece que o campo brasileiro vive um momento difícilíssimo, acossado pelos juros que inviabilizam a atividade, atacado pelo consórcio sinistro dos “pro-

gressistas” com os teólogos da libertação, atropelado por uma série de circunstâncias históricas, sociais, econômicas, políticas, conjunturais e demagógicas.

Numa zona fertilíssima do Paraná, centenas de pequenos produtores tiveram suas propriedades levadas à praça, para pagamento de dívidas. No Alto Rio Doce e em Pompéu, aqui em Minas, milhares de fazendeiros, depois de venderem tratores, gados, propriedades urbanas e terras agrícolas, estão sendo obrigados a pedir concordata, na tentativa de salvar alguma coisa do buraco negro dos juros escorchantes, mais correção monetária plena. E assim por diante, no Brasil inteiro, de norte a sul, de leste a oeste.

Enquanto isso, padres e bispos, em nome de Deus e de Moscou, incitam e treinam os invasores, chamados sem-terras pelas grandes imprensa, a mesma que chama os empregados das fazendas de... jagunços! Políticos fazem média, o governo não governa, o clima é de fim de festa; não, certamente, o das festas de D. Lily.

E o produtor rural, apertado de todos os lados, ara, gradeia, corrige, fertiliza, semeia, cultiva e colhe, sem qualquer garantia de preços compensadores, de tempo favorável, de sementes e adubos de boa qualidade — sem qualquer outra recompensa além da satisfação de estar cumprindo com o seu dever, de estar fazendo a sua parte, mesmo porque é só isso que sabe fazer.

Nesta hora, uma festa como a do iate Casablanca — anunciada aos quatro ventos por todos os veículos de comunicação como tendo sido promovida pela fazendeira Lily de Carvalho, e não pela viúva de Horácio de Carvalho, dono de uma mina de ouro de 60 milhões de dólares — espanta e choca, pelo desserviço prestado ao campo brasileiro.

Acho muito justo que dona Lily receba os seus amigos da melhor maneira permitida por sua poupança, de resto muito sólida. A badalação desvairada é que pega muito mal, porque envolve toda uma classe que trabalha dura e honestamente, de sol a sol, o ano inteiro, sem conhecer o formato de um *bloc de foie gras truffe* ou o gosto de um Dom Pérignon.

Queira-me bem, dona Lily de Carvalho, e aceite os meus cumprimentos pelo menu servido a bordo do iate Casablanca.



● “Quem ganha com o milho?”

A pergunta do diretor de relações com o mercado da Companhia Minuano de Alimentos, empresa gaúcha responsável pela produção de duas mil toneladas/mês de carne de frango, é pertinente. Afinal, a indagação de Décio José Schnack resulta de um simples cálculo matemático: se o produtor recebe por saco de 60kg 0,74 OTN, enquanto a Companhia de Financiamento da Produção (CFP) tem como preço de intervenção 1,54 OTN, quem fica com o lucro de mais de 50 por cento? O problema é grave, pois, utilizando-se da desculpa de proteger o produtor nacional de milho, o governo está impedindo as indústrias avícolas de importarem o produto argentino para abastecer o mercado. Pior: o milho da CFP custa entre 137 a 160 dólares a tonelada (frete de Goiás, ICM e outras taxas), enquanto o argentino sai entre 105 e 106 dólares. Resolvido o impasse, Schnack acredita que o Brasil repetirá em 88 a produção de 1,9 milhão de toneladas de carne de frango obtida no ano passado, com exportações de 210 mil toneladas e garantindo um consumo de 12 quilos per capita.

● Arroz descobre PD

A iniciativa de cinco produtores gaúchos tinha mais o cunho de experimento: plantar arroz pela técnica do plantio direto. “Não largamos mais, de jeito nenhum”, diz entusiasmado Eurico Dornelles, produtor e presidente do Clube do Plantio Direto com Cultivo Mínimo do Rio Grande do Sul, ao revelar que a área de arroz irrigado plantada por esta técnica vai subir de 30 mil hectares (safra 87/88) para 100 mil hectares na próxima safra. Enumera como vantagens a relação custo-benefício; controle do arroz-vermelho, já que não há remoção e as sementes do inço não são desenterradas; melhor aproveitamento da época de plantio, possibilitando o plantio de variedades de ciclo mais longo e produtivas; e grau de compactação de solo que não dificulta a colheita.

● Malandragem tipo B

Quando adquiriu a grande campeã da X Expoiner, em Esteio/RS, a vaca Anay Naia Astronaut Senator por 1,1 milhão, o comerciante de veículos Pedro João Morelato pretendia reformar seu plantel, composto na época por 130 vacas PC holandesas. Adquiriu animais PO, e logo dobrou sua produção de 500 para mil litros/dia de leite “B”. Menos de um ano depois, com o novo plantel na ponta dos cascos, Morelato foi surpreendido com a notícia de que não poderia mais entregar o produto, pois não era associado do Clube do Leite “B” gaúcho e “esta era uma condição básica”. Quis se associar. Nova surpresa: o Clube havia fechado as inscrições por seis meses, mantendo a reserva de mercado para os 21 produtores filiados. Aborrecido com a discriminação, ainda mais depois de investir mais de 20 milhões de cruzados, o empresário botou a boca no trombone, denunciando o problema. Mas, em novo contato com a Corlac, empresa estatal que recebe leite *in natura*, revelou que a “reserva de mercado” havia sido denunciada. Imediatamente, o seu registro no Clube foi “aceito” e, conseqüentemente, passou a entregar seu leite. “Foi a força de **A Granja**”, afirmou, deixando escapar um sorriso matreiro, o novo produtor de leite “B” gaúcho, de 41 anos, neto de italianos, que começou a vida num armazém de secos e molhados e hoje é proprietário de cinco empresas.

● Falando sério

O professor Tetuo Hara, coordenador técnico do Centro Nacional de Treinamento de Mão-de-Obra em Armazenagem (Centreinar), colocou o dedo na moleira de um problema sério da agricultura brasileira: a secagem de alimentos. Primeiro, “os equipamentos no mercado são, de modo geral, cópias ou plágios de tecnologias de outros países”, de condições agrícolas distintas das do Brasil. Segundo, “a extensão ou técnicos daqui não tem o preparo nem o conhecimento do setor, simplesmente porque em sua formação não tiveram uma orientação nesse sentido”.

E isto que se precisa instalar armazéns na fazenda.



● Buraco na agricultura

O animal mais terrível que habita a face da terra é o próprio homem. Esta máxima popular se encaixa muito bem num dos problemas mais graves atualmente e que causa calafrios nos técnicos e ecologistas: o buraco de ozônio. Causado pela reação de um composto liberado na atmosfera, o clorofluorcarbono (CFC), utilizado na confecção de quase quatro mil produtos industriais desde aerossóis até geladeiras domésticas, ele reage com o ozônio e abre um verdadeiro rombo no céu. Por ele, passam radiações ultravioletas do sol que provocam câncer de pele, menor produtividade das lavouras e interferem na cadeia alimentar dos oceanos. O problema foi descoberto por técnicos da Nasa em 1970, “mas ninguém deu muita bola”, afirma com ar preocupado o engenheiro e doutor em Ciência Espacial Volker Krischoff, chefe do Laboratório de Ozônio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), de São José dos Campos/SP. Na agricultura, os efeitos serão danosos: até 35 por cento menos de rendimento, raquitismo em plantas novas e eliminação de microorganismos do solo. Os testes revelaram que o fumo e o milho são mais suscetíveis ao problema, enquanto a soja e o trigo possuem maior resistência. O buraco de ozônio, observado na primavera na Antártida, já atinge um diâmetro de três mil quilômetros, aumentando a cada ano. “Se nada for feito”, alerta Krischoff, “a camada de ozônio vai diminuir 18 por cento nos próximos 50 anos, aumentando a radiação sobre a terra em mais de 50 por cento, com efeitos imensuráveis”.

Em tempo: no Rio Grande do Sul, por projeto-de-lei do deputado José Antônio Daudt (PMDB), sancionado pelo governador Pedro Simon, foi proibida a comercialização e utilização de sprays que contenham clorofluorcarbono.





Às suas ordens, patrão!



No Revendedor Purina você é o patrão.
Isto lhe garante um atendimento profissional e personalizado.
Lá você encontra todos os produtos com a qualidade e a tecnologia Purina para diferentes espécies animais, em todas as fases do ciclo produtivo.
Por isso, quando você procura resultados para sua criação e para o seu investimento, você encontra na Revenda Purina muitas soluções. Uma para cada caso.
Agora que você já sabe quem é que dá as ordens, que tal pedir um cafezinho?
Só a Revenda Purina faz de você um verdadeiro patrão.
Às suas ordens!



Purina

De olho no bezerro

Problemas de saúde na bezerrada podem comprometer irremediavelmente a produção futura de seu rebanho. Aqui, algumas dicas para você próprio saber se os seus bezerros estão saudáveis e bem tratados



Saúde é fundamental: criador deve, se possível, observar diariamente o estado geral dos bezerros em busca de sinais de doenças

Os bezerros são atacados por diversas doenças, principalmente diarreias, eimeriose (diarréia de sangue), pneumonia contagiosa, indigestão, conjuntivite, inflamação do ouvido e do umbigo (onfaloflebite), difteria e meningite. Quase todas levam à morte. Além delas, é sabido que os animais jovens são mais suscetíveis a parasitas, sejam internos — as temidas verminoses que debilitam e até matam — ou externos, sobretudo bicheiras e bernes.

Como se não bastasse, o criador de bezerros ainda enfrenta outros problemas: anemia, raquitismo e carências vi-

tamínicas, três tipos de distúrbios causados por deficiências alimentares que comprometem a saúde de todo o rebanho e a própria viabilidade da produção.

Por isso, é muito importante que o criador observe seus bezerros diariamente, em busca de sinais de enfermidades. A pelagem, a boca, os olhos, o umbigo, a postura e o comportamento de cada animal podem indicar a presença de doenças. Algumas são de fácil reconhecimento, como a diarreia e as bicheiras, por exemplo. Outras, especialmente àquelas ligadas ao aparelho

respiratório e sistema nervoso central, necessitam de um exame mais profundo. Seus sinais, porém, podem ser percebidos a tempo de uma possível cura. Ao observar a bezerrada, o criador terá tempo de curar o(s) doente(s) e evitará prejuízos imensos. É bom não esquecer que medidas preventivas são mais baratas que as curativas e que o socorro que vem em tempo é muito melhor que o socorro atrasado.

A doença “salta” aos olhos — Com um pouco de experiência e atenção, o criador tem condições de identificar imediatamente qual é o bezerro enfer-

Alguns sintomas são claros. Fique atento

mo, mesmo que ele esteja agrupado com outros, pois a doença “salta” aos olhos.

Um animal saudável, especialmente um bezerro, está sempre alerta e reage a ruídos e movimentos estranhos de forma não exagerada. Quando o tratador entra no galpão de cria, de manhã cedo, os bezerros se levantam, se “espreguiçam” e estendem as patas, observando atentamente os gestos humanos. Uma reação exagerada à presença do tratador, com correrias sem rumo, pode significar animais portadores de meningite, envenenamento por chumbo ou dose excessiva de nitrofurazona (substância desinfetante encontrada em remédios bactericidas). Assim, o criador pode desconfiar do animal que apresenta um comportamento extremamente arredio. Por outro lado, o bezerro mais lento e indiferente à presença humana, que não se assusta,

também pode estar doente. Aliás, este é o caso mais comum. Ele apresenta orelhas caídas e frias, aumentando seu aspecto doentio.

A falta de apetite é outro bom indicativo de doença. Às vezes, o pequeno animal até tem fome, mas não consegue mastigar, porque apresenta aftas e feridas na boca ou língua. É um sintoma de difteria. Da mesma maneira, salivação excessiva e espuma nos cantos da boca sugerem que o bezerro possui úlceras bucais, raiva ou envenenamento. Cuidado, entretanto, para não confundir com o aumento normal de saliva na hora de tomar leite.

O criador deve estar atento também à postura do bezerro. Pernas excessivamente abertas e abdômen inchado traduzem dores digestivas e diarreias. Estes problemas podem ser confirmados pela presença de fezes líquidas (diarreia) ou pastosas e duras (prisão-de-

ventre), nos quartos-traseiros ou no chão.

Outras marcas de doença são a manqueira, a rigidez ao andar e a dificuldade de levantar-se. Tais sintomas indicam artrite, onfaloflebite, dores musculares ou inflamações nos cascos. Além disso, o forte cheiro de urina dentro do galpão significa que a urina dos animais está sendo maldrenada, favorecendo o desenvolvimento de bactérias perigosas. Portanto, é necessário trocar a cama dos bezerros frequentemente, cuidando para que a urina não se acumule, assim como as fezes.

De todos os problemas, porém, o mais comum é que o pequeno animal esteja infestado de vermes gastrointestinais. Magreza, ventre inchado, pêlo arrepiado e aspecto “triste” indicam isto. Outra vez, cabe salientar a higiene do galpão e das mangueiras, evitando a proliferação de vermes e insetos parasitas. Além disso, o criador deve fornecer aos bezerros somente água e comida de boa qualidade e, se possível, adotar um bom manejo rotativo de pastagens (para cortar o ciclo dos vermes). 

Sinais de saúde e de doenças para você ir aprendendo



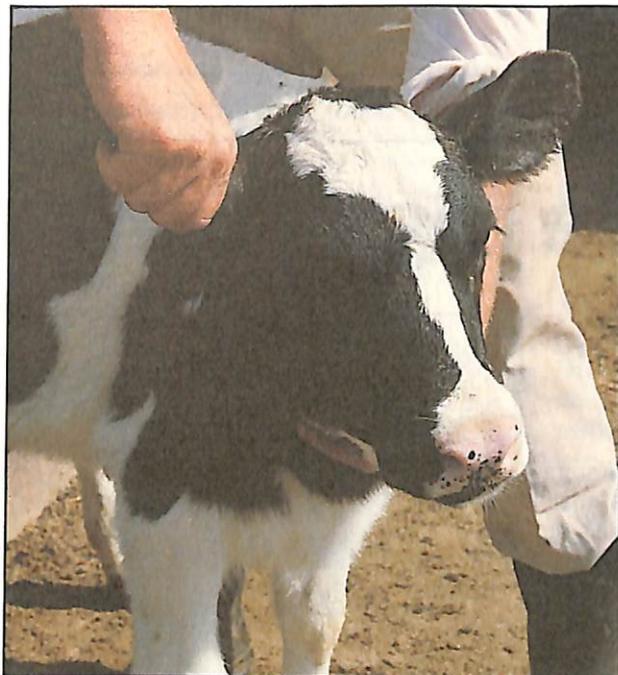
Marca de lambida no corpo é sinal inequívoco de saúde



Fezes líquidas nos quartos traseiros indicam diarreias, que debilitam o animal; fezes pastosas, até quase duras, significam constipação



Umbigo deve estar seco, murcho, limpo e bem fechado. Se estiver úmido e avermelhado, há problemas e o veterinário deve ser chamado



As orelhas do bezerro saudável são mornas e móveis, e no doente são frias



Animal com saúde não refuga leite, mesmo no balde



Curar feridas é fundamental, para prevenir bicheiras; convém ter um spray sempre à mão

Bezerro sadio tem olhos brilhantes e úmidos, com esclerótica bem irrigada por vasos sangüíneos



Pele frouxa, que pode ser pega com a mão, indica saúde; pêlo deve estar macio e brilhante

Pele da papada do bezerro sadio é macia; quando está doente, é dura e tem aspecto de couro

Este bagaço não é de jogar fora

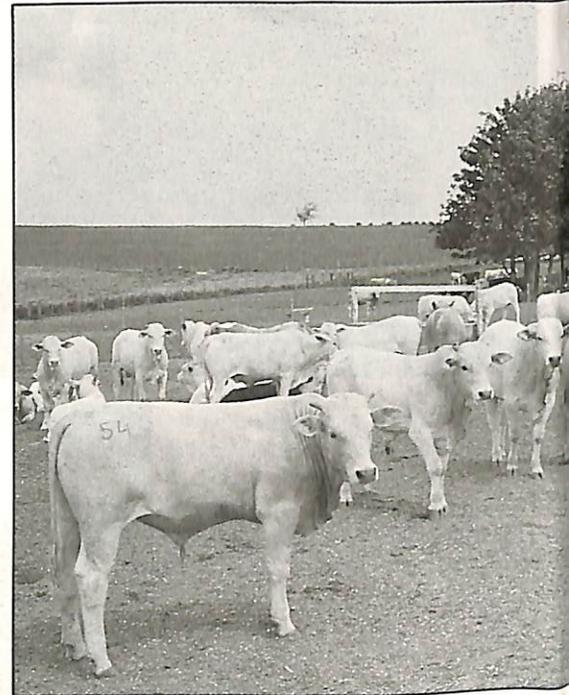
Com apenas metade da disponibilidade de bagaço de cana-de-açúcar, o Brasil poderia alimentar seis milhões de cabeças de bovinos

O bagaço de cana-de-açúcar é atualmente o maior resíduo da agroindústria brasileira, com sobras anuais estimadas entre cinco e 12 milhões de toneladas. Soluções para a utilização dessa enorme quantidade de resíduo vêm sendo desenvolvidas em diversas frentes de trabalho: geração de energia, indústria química, indústria de papel, chapas aglomeradas, alimentação animal.

Nas regiões industrializadas de São Paulo, já é muito grande a demanda pelo bagaço de cana, visando geração de energia. Diversas indústrias próxi-

mas a usinas e destilarias investiram na transformação de caldeiras para substituir o óleo combustível por bagaço de cana, e, em certas situações, o bagaço já é comercializado a preços equivalentes ou até superiores aos da cana, deixando de ser encarado como resíduo, mas sim como subproduto com importante valor comercial.

Nas regiões não-industrializadas do oeste do estado de São Paulo, e também Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Paraná e estados do Nordeste, as sobras do bagaço vêm sendo, nos últimos anos, utilizadas de forma



Ricardo Burgi
Eng.º Agr.º

**AS INFECÇÕES
SÃO AS MESMAS.
O TRATAMENTO
É QUE EVOLUIU.**

**PENTABIÓTICO REFORÇADO F.W.
6.000.000 u.**

O campeão dos antibióticos

O mais prático — Apenas 1 aplicação

O mais potente — Cada dose contém 6.000.000 u. de produto ativo

O mais moderno — Único à base de Penicilina G Benzatina, com efeito prolongado

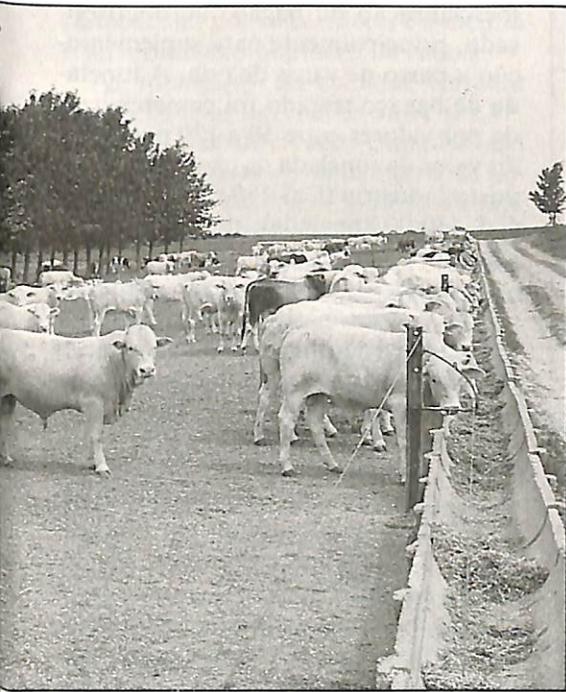
O mais econômico — Custo muito abaixo dos antibióticos comuns.



Para maiores informações, escreva para a Divisão Veterinária da Fontoura Wyeth
R. Caetano Pinto, 129 - Tel.: 270-3432 - Cep 03041 - São Paulo - SP.

Nome _____
End. _____
Cidade _____
Estado _____

crecente para alimentação animal, principalmente para bovinos de corte. Nessas regiões, estão instaladas destilarias de álcool, em sua maior parte construídas durante a vigência do Proálcool, cujos canaviais foram formados em áreas antes ocupadas predominantemente por pastagens. Os sócios



e fornecedores dessas destilarias são, em sua maioria, pecuaristas e, portanto, é natural que venham adotando a solução de utilizar as sobras de bagaço para a alimentação dos rebanhos, tanto em confinamentos como para suplementação a pasto.

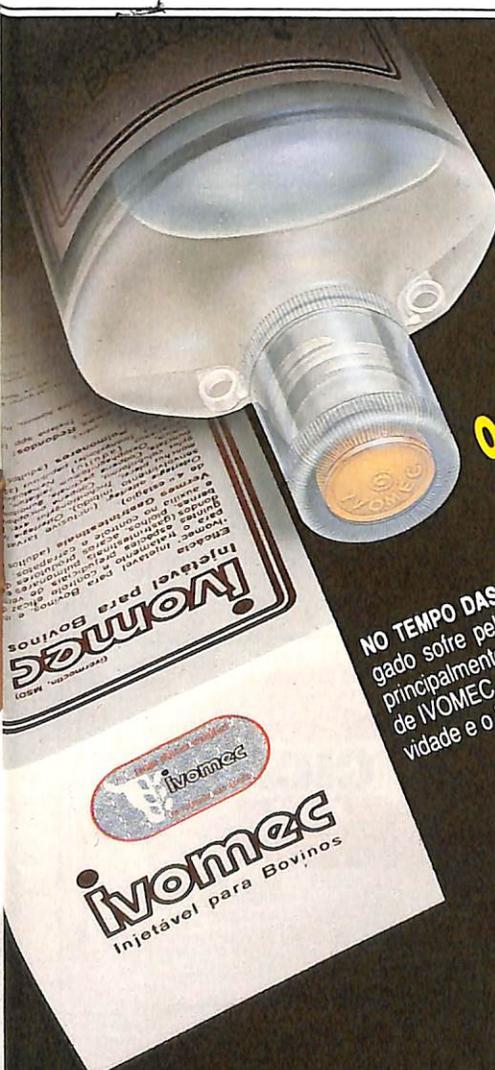
Face ao crescente desenvolvimento de alternativas para o uso econômico das sobras de bagaço, as usinas e destilarias estão investindo na otimização de suas caldeiras e turbinas, visando melhorar o rendimento técnico e, com isso, queimar menos bagaço e obter sobras ainda maiores. Essa é uma tarefa relativamente fácil, uma vez que há até bem pouco tempo as caldeiras eram projetadas para queimar o máximo de bagaço, verdadeiros incineradores.

Com a otimização de caldeiras, as sobras de bagaço podem crescer ainda mais, e o Brasil poderá ter uma disponibilidade anual de bagaço da ordem de 15-20 milhões de toneladas. Admitindo que metade desse resíduo viesse a ser utilizado para alimentação de bovinos, poderiam ser confinados ou suple-

mentados a pasto cerca de seis milhões de cabeças.

O grande interesse pela utilização do bagaço na alimentação de bovinos é revelado pelos diversos trabalhos de pesquisa em que ele foi utilizado como componente de rações de confinamento. Esses trabalhos indicavam, de modo geral, que o baixo valor nutritivo limitava seu uso a proporções inferiores a 30 por cento da matéria seca das rações. Diversos métodos de tratamento foram então desenvolvidos e avaliados, objetivando incrementar o valor nutritivo do bagaço hidrolisado. O tratamento com soda, comum em países da Europa, para o tratamento de palhas de cereais, mostrou-se efetivo, porém pouco econômico até a presente data no Brasil. E também de difícil operação em larga escala. O tratamento com amônia foi pouco experimentado, em função de sua eficácia reduzida e do manuseio complicado e perigoso. O tratamento com vapor sob pressão, no entanto, apesar de alguns trabalhos realizados em outros países terem sido pouco convincentes, mostrou-se efetivo, econômico e adequado operacionalmente para ser utilizado em nosso país.

Confinamento com bagaço: estimativa de 40 mil bois em 1987



ivomec

O PRODUTO PARA O TEMPO DAS "VACAS MAGRAS" E "VACAS GORDAS"

POR QUE?

NO TEMPO DAS VACAS MAGRAS (OUTONO/INVERNO), todo o seu gado sofre pelo clima, pastos ruins e alta infestação de vermes, principalmente os imaturos e em estágio inibido. Por isso você precisa de IVOmec. Pela sua eficácia, você pode ajudar a manter a produtividade e o lucro.

NO TEMPO DAS VACAS GORDAS (PRIMAVERA/VERÃO), ocorre alta infestação tanto nos animais como nas pastagens. Nesta época você também precisa de IVOmec. Ele é o mais eficaz contra os vermes adultos, imaturos e em desenvolvimento inibido e atua por mais tempo*. Assim você pode ajudar a aumentar a produtividade e o lucro, e reduzir a contaminação do pasto.

* *Ostertagia* spp., *Cooperia* spp., *D. viviparus*

Use em todo* o seu gado

ivomec

Injetável para Bovinos



com ele você pode LUCRAR MAIS

** Não usar durante a lactação quando o leite for para consumo humano



Tratamento com vapor sob pressão é a chave de tudo

Quadro 1 — Bovinos confinados com rações à base de bagaço auto-hidrolisado no Brasil. Estimativa.

Ano	Nº de bovinos	Estados
1981	12	SP
1982	24	SP
1983	50	SP
1984	450	SP
1985	3.000	SP, MT
1986	8.500	SP, MT, GO, PR, AL, PE, ES
1987	40.000	SP, MT, GO, PR, AL, PE, ES MS, MG, RJ, RN

Fonte: Plano Consultoria Agropecuária - Piracicaba/SP

A viabilização do uso do bagaço de cana para alimentação de bovinos, através do tratamento com vapor sob pressão (tratamento de auto-hidrólise), deu-se a partir dos trabalhos pioneiros realizados desde 1981 na Destilaria Alcídia, em Teodoro Sampaio/SP.

O Quadro 1 apresenta uma estimativa da evolução do número de bovinos confinados à base de bagaço auto-hi-

drolisado, no Brasil.

Mais de 50 usinas e destilarias estão hoje equipadas para produzir o bagaço auto-hidrolisado, numa quantidade total de cerca de 400.000 toneladas/safra. Já existe, portanto, capacidade instalada para produzir bagaço auto-hidrolisado suficiente para confinar 200.000 bois. Para 1987, porém, a estimativa era de 40.000 bois (Quadro 1),

que deveriam consumir 80.000 toneladas de bagaço auto-hidrolisado. A produção excedente certamente não atingiu a 120.000 toneladas, pois muitos equipamentos estão no primeiro ano de funcionamento e ainda operando ociosos. No ano passado houve um grande (não quantificado) movimento de comercialização do bagaço auto-hidrolisado, principalmente para suplementação a pasto de vacas de cria. A tonelada de bagaço tratado foi comercializada por valores entre 50 a 120 por cento do valor da tonelada da cana-de-açúcar posto indústria (Cz\$ 180,00/tonelada a Cz\$ 440,00/tonelada), dependendo da região.

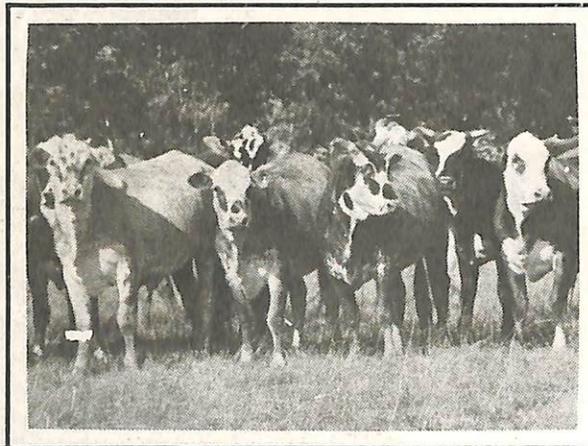
Os números indicados são expressivos face às estimativas oficiais sobre a atividade de confinamento no Brasil. A Embrater estimou o número total de bovinos confinados no Brasil em 600.000 cabeças no ano de 1985 e em 300.000 cabeças no ano de 1986. Para 1987, a Abraco (Associação Brasileira de Confinadores) estimou um total de apenas 350.000 bois confinados. Sendo assim, a indústria sucroalcooleira contribuiu com mais de 10 por cento dessa atividade, em nível nacional, e seu potencial é muito maior, vindo a tornar-

10% do abate total do Rio Grande do Sul em 1985.

11% em 1986.

16% em 1987.

---% em 1988.



Milán

A maior ou menor produção é estabelecida pelo grau maior ou menor de apoio recebido pelo produtor.

Se depender da gente, a linha pontilhada acima será preenchida com números ainda mais expressivos neste ano.

SERVIÇOS DE APOIO AO PRODUTOR

Criação, organização e financiamentos em:

FEIRAS OFICIALIZADAS — INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL — VACINAS — SEMENTES PARA PASTAGENS — ASSISTÊNCIA TÉCNICA E VETERINÁRIA



BAGÉ-RS

APOIO TOTAL À PRODUÇÃO

se talvez a principal condutora dessa atividade no país.

Valor nutritivo — O bagaço de cana é um resíduo agroindustrial fibroso e lignificado. A fibra dos vegetais localiza-se nas paredes celulares e é constituída principalmente de celulose, hemicelulose e lignina. A celulose e a hemicelulose são polissacarídeos, e a lignina é um complexo polímero de fenóis.

As moléculas de celulose formam longas cadeias agrupadas entre si e arranjadas nas diferentes camadas das paredes celulares em uma matriz de hemicelulose e celulose (celulose da matriz - celulose amorfa). A lignina vai sendo depositada nas paredes celulares à medida em que a planta amadurece, e isto lhe confere rigidez.

As forragens, na nutrição de ruminantes, são avaliadas quanto ao teor de conteúdos celulares e de paredes celulares. Os conteúdos celulares podem ser integralmente digeridos na presença das enzimas digestivas da maioria dos animais monogástricos e ruminantes. As paredes celulares, no entanto, somente podem ser digeridas por enzimas da microflora intestinal. As bactérias do rúmen são capazes de quebrar e aproveitar as longas moléculas de celu-

*Bois confinados:
nível de consumo
de bagaço
é satisfatório*



lose e hemicelulose. A lignina, porém, é praticamente indigerível e, além disso, constitui uma barreira física que impede o contato das enzimas da microflora com os polissacarídeos da fração fibrosa. A digestibilidade das paredes celulares pelos animais ruminantes depende, portanto, do grau de lignificação.

Os resíduos da agricultura, como o bagaço de cana, provêm geralmente de plantas maduras, com paredes celulares lignificadas e com baixo teor de conteúdos celulares. O bagaço de cana, em especial, é extremamente pobre em conteúdos celulares, uma vez que o processo de moagem da cana visa jus-

tamente a extração dos conteúdos celulares ricos em açúcares.

A digestibilidade do bagaço *in natura* é baixa, inferior a 35 por cento, e sua densidade não ultrapassa 150kg/m³, resultando em limitação física de consumo. Estas duas características lhe conferem baixo valor nutritivo e limitam sua utilização para níveis inferiores a 30 por cento de matéria seca da ração, para bovinos confinados.

O tratamento de auto-hidrólise é um processo físico-químico que se desenvolve em duas fases distintas:

1) Fase da auto-hidrólise — O bagaço de cana (ou outro resíduo lignocelulósico), acondicionado em uma câmara▷

QUALIDADE. TRADIÇÃO DE FAMÍLIA.



Na família Ripercol* L, qualidade é a maior tradição. Todos os seus membros herdaram segurança e eficiência absoluta contra as mais variadas espécies de vermes. E ainda estimulam a imunidade, melhorando a resposta dos animais vacinados.

Ripercol* L injetável é fulminante no tratamento de verminoses gastrintestinais e pulmonares de bovinos e suínos. Ripercol* L para uso oral trata bovinos, suínos e também os ovinos e aves. Pode ser dissolvido em água, para uso oral, ou simplesmente misturado à ração. Ripercol* L solução é uma formulação pronta, aplicável com qualquer pistola ou dosificador oral. E Ripercol* L Fórmula Cutânea é aplicado diretamente sobre o lombo do animal, evitando os riscos do stress.

Agora você já conhece melhor a família Ripercol* L. Escolha o produto mais adequado para o seu caso. Você vai ver que a tradição de qualidade também é de economia. Porque os custos são sempre muito menores do que os benefícios.

CYANAMID
DIVISÃO SAÚDE E NUTRIÇÃO ANIMAL

* MARCA REGISTRADA

TABAPUÃ

Dr. ALBERTO ORTENBLAD



Fazenda Água Milagrosa
Cx. Postal 23 Tel.: PABX (0175) 62-1117
15880 - Tabapuã - SP

RUSTICIDADE,
FERTILIDADE E GRANDE
GANHO DE PESO.
TABAPUÃ, A RAÇA FEITA
PARA O BRASIL.

Escritório no Rio:
Rua da Assembléia, 92, 10º and.
CEP 20011 - Rio de Janeiro, RJ
Tels.: (021) 242-0297 e 222-1818

CAPIM-ELEFANTE



REBROTE
MUDAS FORRAGEIRAS

A boa qualidade do
volumoso é economia
na alimentação!

A PESQUISA CIENTÍFICA
RECOMENDA

MERCKER 86 MÉXICO
MERCKERON PINDA
TAIWAN-A 144
TAIWAN-A 146
TAIWAN-A 241
URUCKWONA

GRANJA S. VICENTE

Av. Cristóvão Colombo, 3038/204
Porto Alegre - RS

Informações pelo
FONE: (0512) 72-3113

Acidez é problema ainda sem solução

de pressão, é submetido à elevada pressão e temperatura, através da injeção de vapor. Nestas condições, ocorre clivagem de radicais acetil da hemicelulose, com formação de ácido acético, que promove a hidrólise ácida da própria hemicelulose, até as suas hexoses e pentoses formadoras.

2) Fase da descompressão rápida —

Ao final do tratamento, o vapor contido na câmara de pressão é repentinamente liberado, e a água contida nos fragmentos de bagaço vaporiza-se subitamente e sofre violenta expansão, promovendo o "afrouxamento" do material.

Em comparação com o bagaço *in natura*, o bagaço auto-hidrolisado apre-

O sorrisal do gado

Um dos maiores problemas da criação de aves, suínos, ovinos e bovinos é a acidose, mal que ataca os rebanhos diminuindo o peso dos indivíduos e, portanto, a rentabilidade do plantel. Agora, entretanto, a moléstia poderá ser evitada através do uso adequado de bicarbonato de sódio adicionado à ração animal.

No Brasil, um dos primeiros criatórios a usar o bicarbonato no balanceamento de rações foi o Grupo Lunardelli, de Londrina/PR. Segundo o agrônomo-chefe da Fazenda Cachoeira (do Grupo Lunardelli), Nicomedes Favero, "há cinco anos adotamos o bicarbonato já no processo de silagem da ração, e os resultados são excelentes".

Conforme Favero, "como trabalhamos com gado confinado, observamos que os animais não estão muito adaptados a comer a quantidade de ração que oferecemos. Assim, o bovino tende a apresentar uma acidose muito forte no centro do rúmen, e o bicarbonato conseguiu balancear o pH, evitando a doença".

Na sua opinião, desde que o Grupo Lunardelli passou a misturar a substância na ração do gado, os animais não apresentaram problemas com acidose — e os ganhos, em termos econômicos, cresceram muito.

"O gado confinado tem um período de 90 a 120 dias para a engorda", explica. "Como a acidose provoca a diminuição da flora ruminal, o boi perde peso, inviabilizando todo o trabalho e obrigando a reservá-lo para uma próxima safra. Isto, é claro, significa uma perda econômica", assegura ele.

Embora possa ser ainda considerado um procedimento novo no Brasil, a adição de bicarbonato nas rações animais já é comum nos EUA e Europa. Pesquisas americanas constataram que o fornecimento, durante 60 dias consecutivos, de 90 gramas de uma mistura de duas partes de hidróxido de cálcio e uma de bicarbonato de sódio resultou em um ganho de peso de aproximadamente 17,8 por cento e uma melhoria de 11 por cento na eficiência da alimentação fornecida.

De acordo com informações da chefe do setor de assistência técnica ao consumidor da Carbonor (Carbonatos do Nordeste S/A.), engenheira química Maria Carmen Rangel Neder, "o mercado brasileiro de bicarbonato para ração animal ainda é muito pequeno em relação ao europeu, onde o consumo deste segmento atinge 20 por cento de toda a produção. Por isso, continua ela, "a Carbonor está disposta a desenvolver trabalhos conjuntos com cooperativas, empresas agropecuárias, avicultores e suinocultores, difundindo o uso do produto e oferecendo, para tanto, total assistência técnica no decorrer das pesquisas".

Ovos que não quebram — O bicarbonato de sódio tem uma ampla utilização nos meios produtores. Na avicultura de postura, por exemplo, estudos realizados nos Estados Unidos e na Europa confirmaram que a adição de 300 miligramas/dia na ração das aves aumenta de cinco a 12 por cento a espessura da casca dos ovos, "o que é um ganho significativo em termos de perdas por quebra", afirma Maria Carmen Neder.

Tal fato é especialmente importante porque, conforme garante o presidente da Associação Fluminense de Avicultura (AFA), Dario Castro, dois por cento dos ovos quebram-se na própria granja, devido, em grande parte, à fragilidade da casca.

Mas não é só para aves e bovinos de corte que o uso regular do bicarbonato proporciona maior produtividade ao plantel. Segundo um levantamento feito pela Carbonor, a incorporação diária de 75 gramas na ração de vacas leiteiras permitiu um aumento de 0,5 a 0,7 por cento no teor de gordura do leite. Já a adição de dois por cento de bicarbonato na dieta de ovinos ocasionou a redução nas mortes por acidose numa taxa de 19 por cento para cerca de zero a três por cento. "E na Inglaterra", ilustra a engenheira química, "uma pesquisa feita com bezerros que, durante cinco semanas, receberam uma ração suplementar com três por cento de bicarbonato, mostrou um ganho de peso da ordem de 34 por cento". □

Quadro 2 — Resultados de análises bromatológicas

Determinação	Bagaço <i>in natura</i>	Bagaço auto-hidrolisado
Matéria seca (%) em g/100g de M.S.	48,31	44,32
Proteína bruta	1,86	1,67
Fibra bruta	45,00	34,45
Extrato etéreo	2,26	4,86
Matéria mineral	2,73	4,77
Extrato não-nitrogenado	48,06	54,25
Fibra em detergente neutro	85,24	58,16
Fibra em detergente ácido	62,33	62,65
Celulose	44,69	43,99
Hemicelulose	22,91	—
Lignina em detergente ácido	14,89	15,06
Ca	n.d.	0,12
P	n.d.	0,02
K	n.d.	0,16
DIVMS	35,31	64,82

MS — matéria seca

DIVMS — digestibilidade *in vitro* da MS

Fibra em detergente neutro — paredes celulares

senta a composição do Quadro 2. As amostras analisadas foram produzidas com uma combinação de pressão e tempo de tratamento que proporcionou máximo incremento na digestibilidade, para as condições de operação do equipamento de auto-hidrólise utilizado. Destaca-se o desaparecimento da

hemicelulose, o aumento no teor de ENN (carboidratos solúveis) e o aumento na digestibilidade *in vitro*. O teor de proteína permanece baixo e os de lignina, celulose, matéria mineral e extrato etéreo também pouco se alteram.

O bagaço auto-hidrolisado apresenta

elevada acidez, cor marrom, odor característico e é muito friável. Sua densidade é superior ao do bagaço *in natura*, o que, juntamente com a maior digestibilidade, explica os níveis de consumo satisfatórios conseguidos com bovinos. Em nível de usinas e destilarias, o processo de auto-hidrólise parece ser o mais adequado, em função de não exigir a adição de produtos químicos e utilizar somente vapor, abundante nestas indústrias.

Os equipamentos para auto-hidrólise podem ser de operação contínua ou por batelada (Figuras 1 e 2). O bagaço

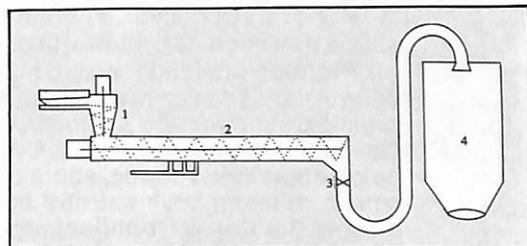
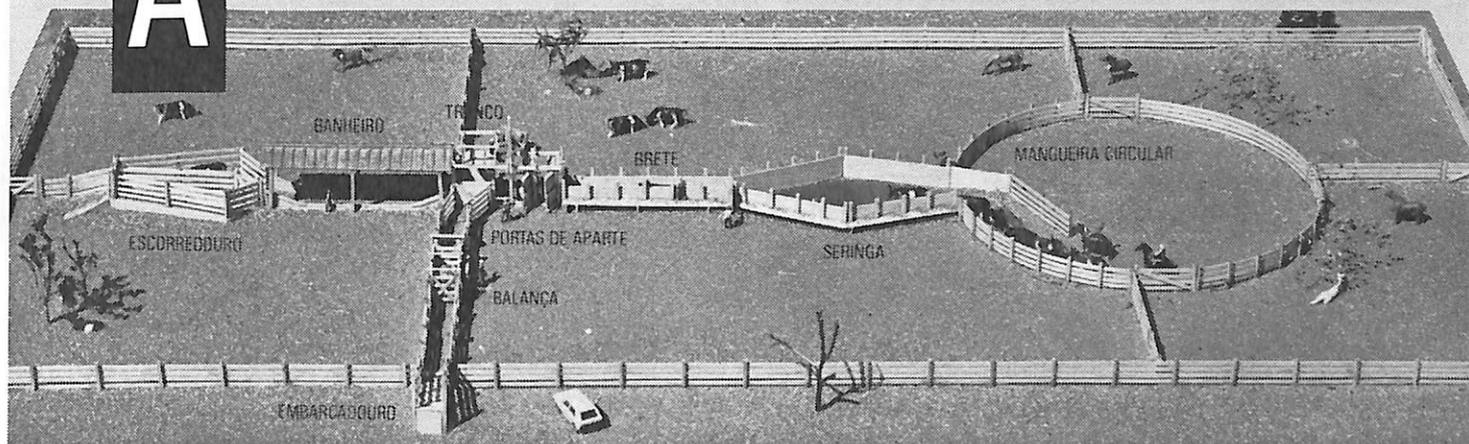


Figura 1 — Equipamento para auto-hidrólise do bagaço de cana (operação contínua)

1. Alimentação (com rosca sem-fim cônica)
2. Hidrolisador
3. Válvula intermitente de descarga
4. Câmara de expansão (ciclone)

A

MUTTONI REALIZA SEU SONHO DE ONTEM



AMANHÃ DE MANHÃ.

AS INSTALAÇÕES COMPLETAS **MUTTONI** OFERECEM QUALIDADE, RAPIDEZ E SEGURANÇA NO MANEJO COM BOVINOS, EQUINOS E OVINOS. TODOS OS ARTIGOS SÃO CONSTRUÍDOS

EM MADEIRA DE LEI TRATADA. ASSESSORAMENTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA. PROJETOS ESPECIAIS - MONTAGEM E INSTALAÇÃO EM TODO O BRASIL.

GUSTAVO MUTTONI & CIA LTDA.
Rua Porto Alegre, 120 - km 285 - BR 116
Tel.: (0512) 80-1533 - 80-2764
Caixa Postal 86 - CEP 92.500 - GUAÍBA - RS



TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

O MELHOR INVESTIMENTO: 669,41% EM 62 DIAS.

A PROPEC - Indústria e Comércio de Produtos Agropecuários Ltda., é uma das maiores empresas do gênero no Paraná. É também exemplo de empresa brasileira jovem e dinâmica atuando no importante ramo da agropecuária. Hoje, toda a linha Propec merece plena e total confiabilidade por parte do homem do campo. Na fabricação de cada medicamento, desde as matérias-primas até o produto final, cada etapa tem por objetivo garantir a confiança depositada na marca. O controle de qualidade dos produtos Propec é realizado com o máximo rigor, visando conquistar cada vez mais clientes e aumentar o seu prestígio no mercado nacional.

Os medicamentos Bovifort & Cobalject, fabricados pelo Laboratório Propec, são modificadores orgânicos do rebanho bovino. Entre outras propriedades, a dupla Bovifort & Cobalject regula o metabolismo, aumenta o índice de fertilidade, estimula o apetite, promove total assimilação das proteínas, proporciona crescimento muscular e ganho de peso adicional. Todas essas qualidades de Bovifort & Cobalject ficaram demonstradas no teste levado a efeito na Fazenda Divina (Distrito de Painel, Município de Lages-SC), de propriedade do dr. Acácio Ramos Arruda Filho. Ficou também demonstrado que é grande negócio investir no melhor aproveitamento do potencial de engorda do rebanho bovino. O dinheiro aplicado na compra desses dois modificadores orgânicos rendeu em 62 dias um total de 669,41%. Nem mesmo as melhores opções do mercado financeiro como o ouro, dólar ou imóveis apresentam resultado tão compensador.

COMO SE REALIZOU O TESTE

O tratamento foi supervisionado pelo dr. Hernani Nerbas Borges, médico veterinário, professor de Clínica Médica do Centro Agro-Veterinário - UDESC - Lages-SC, na qualidade de orientador técnico da Fazenda Divina, que conta atualmente com 424 cabeças de gado cruzado de excelente apresentação.

Dados da Fazenda Divina:

Natalidade 73%
Idade de abate 24/36 meses
Mortalidade 0,5%
1ª Cobertura 2,5/3,0 anos

Foram escolhidos 30 animais cruzados - Tabapuã - Polled hereford e Aberdeen angus, visando engorda precoce para abate em outubro/87 com idade de 24 a 30 meses. A título de experiência anterior os animais não foram castrados. Foram desverminados em 10.06.87 e colocados em pastagens de inverno, onde permaneceram até o fim do experimento.

Os bovinos foram separados em dois lotes de 15 cabeças, denominados lote 1 e lote 2 (testemunho). Os animais foram escolhidos ao acaso conforme iam sendo pesados. Os primeiros 15, formaram o lote 1, os

demais, o lote 2.

Nos dias 11.07 e 12.08.87, foram aplicados 5 ml de Bovifort e 5 ml de Cobalject, nos animais do lote 1. Os animais do lote 2 não receberam aplicação. As aplicações se deram logo após as pesagens, que foram efetuadas em 11.07, 12.08 e 12.09.87, respectivamente, apresentando os seguintes resultados:

	Data	Peso	Média
Lote Experimento	11.07.87	5.885 kg	392,333 kg/cabeça
	12.08.87	6.335 kg	422,333 kg/cabeça
	12.09.87	6.735 kg	449,000 kg/cabeça
Lote Testemunho	11.07.87	5.817 kg	387,800 kg/cabeça
	12.08.87	6.178 kg	411,466 kg/cabeça
	12.09.87	6.565 kg	437,666 kg/cabeça

1. Ganho de peso do lote experimento: 850 kg.
2. Ganho de peso do lote testemunho: 748 kg.
3. Diferença de peso c/uso de BOVIFORT+COBALJECT 102 kg.
4. Valor atual do quilograma (carcaça): Cz\$ 37,00
5. Preço do produto:
 - BOVIFORT Cz\$ 30.318,00
 - COBALJECT Cz\$ 10.677,00
 - Total Cz\$ 40.995,00
6. Volume da embalagem:
 - BOVIFORT 12.500 ml
 - COBALJECT 12.500 ml
 - Total 25.000 ml
7. Preço por ml:
 - BOVIFORT Cz\$ 2,42
 - COBALJECT Cz\$ 0,85
 - Total Cz\$ 3,27
8. Custo do tratamento por cabeça Cz\$ 32,70
9. Ganho de peso p/cb. no final de 62 dias 6,800 kg
10. Valor adicional por bovino (4x9) Cz\$ 251,60
11. Lucro por bovino em cruzados (10 - 8) Cz\$ 218,90
12. Lucro adicional do lote (Cz\$ 218,90x15 bovinos) Cz\$ 3.283,50
13. Percentual de lucro (11/8) 669,41%



Dr. Hernani Nerbas Borges, médico veterinário, coordenador do teste realizado na Fazenda Divina, com o uso de Bovifort + Cobalject.

Para obter maiores informações sobre a rentabilidade obtida com a aplicação de Bovifort + Cobalject, consulte a PROPEC pelos fones (041) 262-4753 e 263-4733 Curitiba-PR.

Engorde seu lucro com Bovifort + Cobalject



O modificador orgânico que revigora seu rebanho.

Bovifort e Cobalject, associados, constituem um **modificador orgânico duas vezes mais potente**. É a qualidade Propec dando nova vida ao seu rebanho e oferecendo a você dose dupla de lucro. A força regeneradora de Cobalject, obtida a partir de uma solução de cobalto, aliada ao complexo vitamínico presente em Bovifort atuam como corretivo nas deficiências nutricionais, estimulando as funções orgânicas do animal e aumentando tanto o seu peso vivo na invernada, como sua carcaça no frigorífico. Bovifort + Cobalject melhora o estado do gado fraco

e demonstra sua eficiência como auxiliar no tratamento e prevenção de doenças e nos pós-cirúrgicos, apresentando as seguintes propriedades:

- * regula o metabolismo;
 - * aumenta o índice de fertilidade;
 - * estimula o apetite;
 - * promove a total assimilação das proteínas;
 - * proporciona crescimento muscular e ganho de peso adicional.
- Os resultados aparecem já na primeira aplicação. Bovifort + Cobalject. O legítimo modificador orgânico.



PROPEC - Indústria e Comércio de Produtos Agropecuários Ltda.

MATRIZ - CURITIBA - PR
Rua Padre Camargo, 250
Bairro Alto da Glória - CEP 80060
Cx. P. 727 - Tel. (041) 262-4753 (PABX)

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE VENDAS - CURITIBA - PR
Rua Padre Camargo, 250
Bairro Alto da Glória - CEP 80060
Cx. P. 727 - Tel. (041) 263-4733

**LABORATÓRIOS E INDÚSTRIAS:
CAMPINA GRANDE DO SUL - PR**
Estrada do Timbu Velho, s/nº
CEP 83430 - Tel. 772-1212

EQUIPE DE VENDAS CTB
Cx. Postal 727
CURITIBA - PR

EQUIPE DE VENDAS MNS
Cx. Postal 93
BETIM - MG

EQUIPE DE VENDAS SPL
Cx. Postal 960
BAURU - SP

EQUIPE DE VENDAS MGS
Cx. Postal 168
CAMPO GRANDE - MS

EQUIPE DE VENDAS RGS
Cx. Postal 166
SANTA MARIA - RS

EQUIPE DE VENDAS GSS
Cx. Postal 1.181
ANAPOLIS - GO

Aqui, resultados das experiências

auto-hidrolisado pode ser utilizado como principal componente de rações para ruminantes. Foram obtidos bons resultados com rações de confinamento que utilizaram apenas 20 por cento de bagaço *in natura* na ração. Níveis mais altos de bagaço *in natura* causaram redução acentuada no consumo da ra-

Quadro 3 — Resultados de desempenho de bovinos confinados com rações à base de bagaço de cana-de-açúcar. Resultados de experimentos.

Autor	Nº de bois	PV médio inicial	Dias de confinamento	% de bagaço na MS da ração	Tipo de bagaço	Dados de desempenho			
						Consumo MS (kg MS/ /cab.dia)	GPD (kg/dia)	Conversão alimentar (kg MS/kg GP)	Consumo proporcional (kg MS/100kg PV)
Pacola <i>et alii</i> (1985)	8	371,3	84	40	BIN	5,7	0,26	21,8	1,5
	8	383,3	84	40	BIN	5,8	0,14	38,9	1,5
Leme <i>et alii</i> (1982)	9	262,7	56	20	BIN	7,1	0,92	7,7	2,5
	9	261,7	56	20	BIN	6,8	0,70	9,7	2,4
Pacola <i>et alii</i> (1984)	8	297,9	112	50	BIN	7,9	0,66	13,1	2,1
	8	298,6	112	30	BIN	10,0	0,78	14,0	2,6
	8	301,1	112	30	BIN	10,1	0,83	13,5	2,6
Pate (1982)	12	363,0	91	14	BAH	10,9	1,23	8,9	2,6
	12	366,0	91	30	BAH	11,5	1,40	8,2	2,7
	12	366,0	91	46	BAH	10,4	0,88	11,8	2,6
Burgi (1985)	11	324,5	72	40	BAH	9,9	0,96	10,3	2,8
	11	329,6	72	50	BAH	10,0	0,82	12,2	2,8
	11	332,0	72	60	BAH	10,1	0,87	11,6	2,8

PV — peso vivo

MS — matéria seca

GPD — ganho de peso diário

GP — ganho de peso

BIN — bagaço *in natura*

BAH — bagaço auto-hidrolisado

**Exija grampo galvanizado.
Sua cerca vai durar quatro vezes mais.**

Na hora de fazer sua cerca, lembre-se deste detalhe: está cientificamente comprovado que o grampo galvanizado Belgo-Mineira é quatro vezes mais resistente à ferrugem que os grampos polidos.

O grampo galvanizado Belgo-Mineira é fabricado com aço da melhor qualidade e revestido com uma camada de zinco. Por isso, aumenta em quatro vezes a vida útil de sua cerca.

Mude para grampo galvanizado Belgo-Mineira. E adeus, ferrugem.

Qualidade
Belgo Mineira

ção, com reflexos negativos sobre o desempenho, como indicam os resultados de Pacola *et alii* (Quadro 3), que obteve consumo de apenas 2,1kg de matéria seca/100kg de peso vivo quando forneceu ração contendo 50 por cento de bagaço.

As rações com bagaço auto-hidrolisado proporcionaram resultados de desempenho melhores, mesmo quando o bagaço foi fornecido em níveis de até 60 por cento da matéria seca.

O Quadro 4 apresenta resultados de desempenho obtidos em confinamentos comerciais que utilizaram rações à

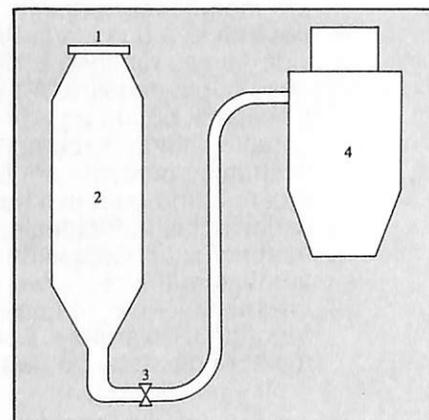
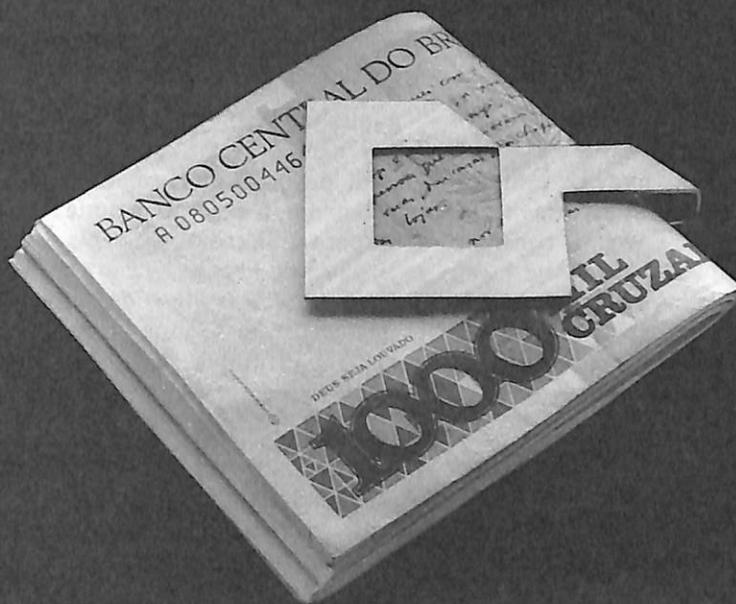


Figura 2 — Equipamento para auto-hidrólise do bagaço de cana (operação por batelada)

1. Alimentação
2. Hidrolisador
3. Válvula de descompressão e descarga
4. Câmara de expansão (ciclone)



POUPANÇA FORTE COM CRÉDITO EXTRA Uma garantia de renda.

Além de renda e segurança,
a Poupança Forte
proporciona um Crédito Extra.
Agora, diante de qualquer
imprevisto, você não precisa
sacar da poupança porque
conta com a garantia de
renda da Poupança Forte.
Se poupança é bom, na
Caixa Estadual é ainda
melhor.

Fale com o gerente. A solução é na hora.

 **CAIXA ESTADUAL**

GOVERNO
PEDRO SIMON

Ganho de peso diário foi até 1,5kg por dia

base de bagaço auto-hidrolisado nos anos de 1985 e 1986.

É interessante observar os bons resultados alcançados nas diversas situações apresentadas. O nível de consumo das rações completas foi elevado, como indicam os dados de consumo proporcional. A conversão alimentar variou de 15,8kg de matéria seca/kg de

ganho de peso.

Todas as rações foram formuladas para proporcionar ganho de peso de 1,0kg/dia, à exceção de uma, formulada para 1,3kg/dia.

O uso do bagaço de cana para o confinamento de bovinos de corte está em vias de tornar-se uma atividade intensamente difundida junto a usinas e des-

tilarias. A tecnologia de tratamento do bagaço com vapor sob pressão está abrindo um amplo espaço para o setor, que poderá produzir carne em um sistema integrado a preços competitivos.

A participação do setor sucroalcooleiro nesta fase da atividade pecuária, agindo de forma empresarial e adotando técnicas modernas de produção, contribuirá decisivamente para minimizar os efeitos da sazonalidade crônica que condiciona a produção pecuária nacional, tanto através da melhor distribuição da oferta da carne durante o ano como através de efeitos benéficos na melhoria dos índices zootécnicos médios do país. 

Quadro 4 — Resultados de desempenho de bovinos confinados com rações à base de bagaço de cana auto-hidrolisado. Confinamentos comerciais 1985, 1986.

Confinador	Nº de bois	PV médio inicial	Dias de confinamento	% de bagaço da MS da ração	Consumo MS (kg MS/ /cab.dia.)	Dados de desempenho		
						GPD (kg/dia)	Conversão alimentar (kg MS/kg GP)	Consumo proporcional (kg MS/100kg PV)
1) Dest. Alcídia/SP (1985)	1.032	327,8	134	55	10,36	0,84	12,4	2,70
2) Dest. Alcídia/SP (1986)	1.986	349,6	127	55	11,02	0,74	14,9	2,78
3) Decasa/SP (1985)	36	316,3	112	50	0,13	0,99	9,2	2,74
4) Decasa/SP (1986)	253	318,0	128	49	11,48	1,01	11,50	3,01
5) Dest. Itamarati/MT (1986)	1.215	351,3	99	45	11,41	0,72	15,8	2,95
6) Central Sto. Antônio/AL (1986)	84	371,8	86	49	14,02	1,37	10,2	3,25
7) Central Sto. Antônio/AL (1986)	27	439,3	83	43	17,06	1,55	11,0	3,39

PV — peso vivo

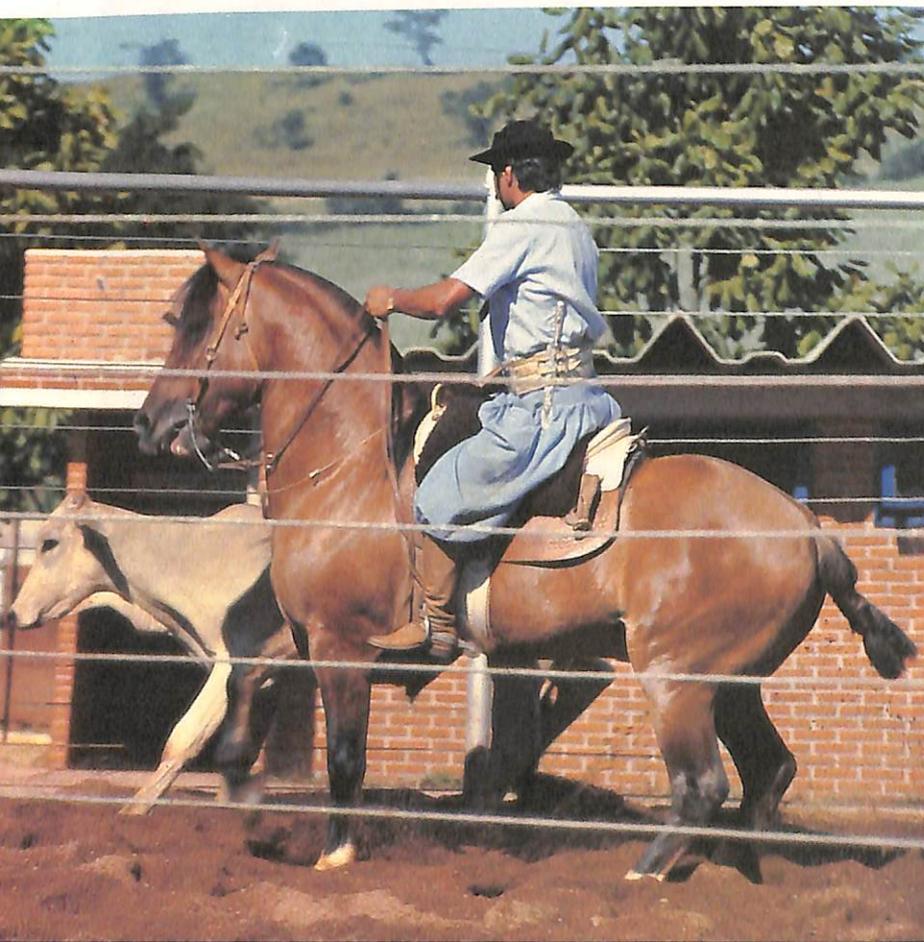
MS — matéria seca

GPD — ganho de peso diário

GP — ganho de peso

Fonte: Plano Consultoria Agropecuária, Piracicaba/SP

QUEM TRABALHA MERECE.



Benefícios usando EQVALAN:

- Mata os principais parasitas que podem reduzir a capacidade de trabalho do animal.
- Propicia maior agilidade.
- Controla a 'ferida de verão' e a 'cauda de rato'.
- Para obter melhores resultados trate seus animais pelo menos uma vez na estação chuvosa e outra na seca.

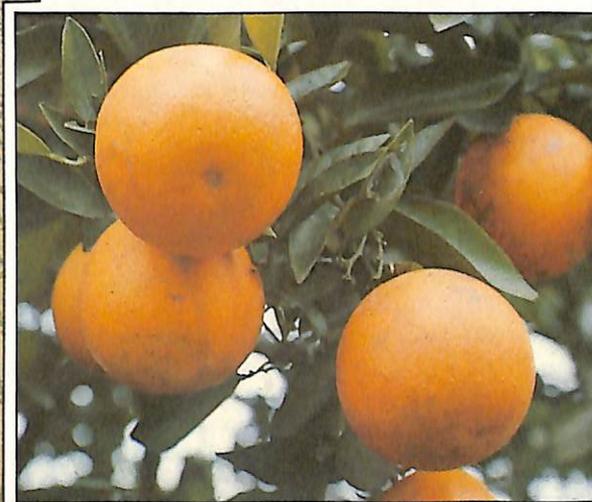
EQVALAN é o mais completo e seguro vermífugo para todo tipo e categoria de cavalos.



MSD-AGVET
MERCK SHARP & DOHME
Farmacêutica e Veterinária Ltda.

Quem está bebendo o suco da laranja?

As indústrias investem em pomares, e os produtores investem em indústrias, todos procurando aumentar seus lucros em um setor que exportou 850 milhões de dólares no ano passado



Pomar brasileiro de laranjas: produtividade estacionada em 2,3 caixas por pé

Na fase atual, se os citricultores quiserem melhorar sua rentabilidade, só há dois caminhos: o primeiro seria aumentar a produtividade, que hoje está estacionada em 2,3 caixas por pé; e o segundo seria através de novas mudanças nas cláusulas contratuais de compra e venda que favoreçam mais os produtores de laranja. Ao que parece, o caminho da produtividade será mais fácil trilhar que o da comercialização, uma vez que nos últimos dois anos os produtores conseguiram importantes avanços na sua remuneração. Isto não significa, porém, que os contratos não possam ser aperfeiçoados.

O diálogo produção-indústria, que antes era difícil, passou a ocorrer com mais freqüência. E em função disso, os

produtores de laranja, a partir da safra 85/86, passaram a receber com base nas cotações da Bolsa de Nova Iorque e não mais por preços fixos, um triunfo importante para a época e para o setor. Mesmo assim, os produtores acreditam que ainda foram lesados nesses últimos dois anos, levando-se em conta a nova fórmula do preço final da caixa de laranja, que é igual à cotação média em dólares da Bolsa de Nova Iorque menos a remuneração e comercialização dividida pelo rendimento da fruta. "A utilização do dólar médio, e não do valor oficial do dólar nos dias das respectivas operações, fez com que os citricultores recebessem apenas dois terços do valor efetivo da caixa durante as duas últimas safras", denuncia o presi-

dente da Comissão de Citricultura da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo (Faesp) e presidente do Sindicato de Bebedouro, Roberto Campanelli. O dólar médio só existe na indústria cítrica. Enquanto o dólar-dia está estimado em Cz\$ 210 para 10 de julho próximo, o dólar pago ao produtor calculado pela média aritmética será de apenas Cz\$ 87 nesta época, acrescenta ele.

Mas quanto a isso, os produtores de laranja podem ficar aliviados. A partir de um acordo feito este ano entre indústria e produção, decidiu-se que o citricultor passará a ser remunerado pela cotação do dólar-dia na safra 88/89. Com este dinheiro a mais, o produtor terá condições de reinvestir na produ- ▶

Afinal, em quanto tempo uma indústria se paga?

vidade de seus pomares. "As alterações aceitas pela indústria no contrato atual refletem o reconhecimento de que deviam pagar ao produtor um dólar a mais por caixa, além do preço hoje efetivamente pago", diz Campanelli.

Uma outra reivindicação dos produtores é a redução do número de caixas para se produzir uma tonelada de suco. Eles pediam que as 280 caixas usadas até as safras passadas baixassem para 250 caixas, média ponderada dos últimos cinco anos que, segundo o produtor Roberto Campanelli, foi praticada pela Frutesp, uma indústria pertencente a Coopercitros (Cooperativa de Citricultores da Região de Bebedouro). No entanto, a Frutesp não confirma publicamente esta cifra. Com a negociação da próxima safra, os dois setores chegaram a um acordo, reduzindo para 272 caixas o rendimento. Na opinião do presidente da Abrassucos, Mário Branco Peres, "o rendimento da fruta é um número histórico e não se pode usar apenas uma fábrica como parâmetro, sendo ela representante de apenas 10 ou 15 por cento do volume industrial". Segundo Peres, a indústria usa um indicador médio global. O que ocorre, para ele, é que os tratos culturais e chuvas podem influenciar este

rendimento, e os produtores eficientes acabam subsidiando os produtores ineficientes. Já a produção alega que a Frutesp, se não divulga a quantidade do rendimento da fruta, informa por outro lado a quantidade de frutas esmagadas e suco produzido anualmente. Uma simples operação de divisão entre os dois números demonstra o rendimento do exercício. "É verdade que o rendimento da Frutesp não pode ser estendido a toda a região citrícola de São Paulo. Porém, as 280 caixas impostas no contrato de adesão até o ano passado, uma vez que o produtor não tem outra alternativa, nunca representaram a quantidade efetiva para se fazer uma tonelada de suco em qualquer região do estado de São Paulo", diz Campanelli. De qualquer forma, uma comissão mista, definida durante um acordo em maio deste ano, vai estudar a adoção do critério de sólido solúvel a partir da próxima safra, para determinar o rendimento da matéria-prima. Também ficou estabelecido que o rendimento da próxima safra ficará em 272 caixas e não mais em 280. Essa diferença representa 11 centavos de dólares a mais para o produtor, o que já é uma nova conquista da classe.

Um outro item que os citricultores

estão tentando modificar no contrato de comercialização é a diminuição dos custos industriais, ou melhor, das despesas internas e externas, para alguns mercados. A queixa da produção é que no suco exportado para a Europa e outros locais dos Estados Unidos incidem as taxas e impostos da Flórida, que são os maiores conhecidos. Conforme informação de Roberto Campanelli, atualmente, a maior parte do suco consumido nos Estados Unidos entra pelo porto de Nova Iorque e não pela Flórida. Além disso, de acordo com ele, afora a remuneração do capital, a indústria embute outros lucros em alguns dos custos relacionados no contrato. "Enquanto o preço do produto na Flórida está em US\$ 2.500 por tonelada, a indústria declarava no contrato um lucro de apenas US\$ 90, o que reconhecidamente é muito pouco", admite ele. E raciocina: "se fosse apenas isso, e considerando-se que para se fazer uma tonelada de suco são necessárias 272 caixas, e estimando-se em US\$ 3 por caixa o custo de implantação de uma fábrica, uma indústria se pagaria em aproximadamente dez anos. Isto em hipótese alguma justificaria o interesse dos grupos internacionais e nacionais em investir no setor. Nós sabemos que uma indústria tem-se pago em menos de três anos, em decorrência dos baixos preços pagos pela matéria-prima".

No entender de Mário Branco Peres, os produtores de laranja deveriam se preocupar com os seus custos e não com os da indústria. Ele é de opinião >

Iniciativa privada salvou a Frutesp

Em 1974, a fábrica de sucos do grupo italiano Sanderson falia, criando um sério problema social na região de Bebedouro/SP. Além do desemprego, o equivalente a 12 milhões de caixas de laranjas apodreciam no pé ou eram vendidas por preços simbólicos. Mas o que parecia ser o apocalipse da citricultura daquela região acabou se tornando o embrião de um negócio que a maioria dos produtores de laranja sonha hoje: ter sua própria indústria.

Após a desapropriação da massa falida, no ano seguinte, o governador de São Paulo, na época, Paulo Egídio Martins, criou a indústria de cítricos Frutesp, uma estatal que desde sua fundação havia sido predestinada a ser reprivatizada. No final de 1977, o governo estadual julgou que a Cooperativa dos Cafeicultores e Citricultores do Estado de São Paulo, a Coopercitros, hoje



Linha de produtos: suco, in natura e peletes

agrupando 2.600 associados espalhados em 52 municípios da região, teria condições de absorver a fábrica. Imediatamente, foi enviada uma mensagem à nova cooperativa propondo a compra com base no valor do patrimônio líquido, que seria fixado através de balanço. "A Frutesp, quando era estatal, tinha muitas dificuldades em comprar laranja, porque é um mercado muito rápi-

do, ágil e agressivo", conta Walter Estamato, atual vice-presidente e diretor comercial da empresa.

A partir de 1978, a Frutesp passou a ser uma empresa particular pertencente a uma cooperativa de citricultores. Hoje, ela processa 32 milhões de caixas por safra, é a terceira exportadora de sucos do país, tem cerca de 1.700 funcionários, é dona de um patrimônio de US\$ 150 milhões e recolheu no último exercício US\$ 130 milhões em impostos e taxas. Aproximadamente 95 por cento de todo o seu suco produzido (105 mil toneladas) são exportados; além disso, envia à Europa, especialmente Holanda e Alemanha, farelo peletizado para volumoso em rações, obtido a partir do bagaço de laranja. Também comercializa outros produtos nobres, como óleo essencial para os Estados Unidos, Europa e Japão, e fabrica aromatizantes e essências. Um outro importante produto químico, o D'limoneno, usado na produção de borracha sintética, creme dental, solventes, resinas, adesivos e gomas de mascar, é exportado em boa quantidade.

Produtos Agropecuários Gerdau.

Seus amigos do campo.



Quem usa arames Gerdau pode confiar que tem cercas sempre fortes, resistentes, duráveis. Tem facilidade no manuseio, tem economia. E tem uma linha completa para escolher o arame certo para a cerca certa. Cerque-se de amigos. Confie nos arames e nos outros produtos para agropecuária do Gerdau. Arames farpados Elefante, Urso e Zebu. Arames lisos Tenaz e Coapa. Além das correntes, cordoalha para curral, arames galvanizados, pregos e grampos para cerca.

SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE S.A.

Av. Borges de Medeiros, 650 - Sapucaia do Sul - RS.
CEP: 93200 - Tel.: (0512) 73-1288.

COMPANHIA SIDERÚRGICA DA GUANABARA - COSIGUA

Av. João XXIII, 6.777 - Rio de Janeiro - RJ.
CEP: 23568 - Tel.: (021) 305-1515.

SIDERÚRGICA AÇONORTE S.A.

BR 232, Km 12,7 - Recife - PE.
CEP: 50791 - Tel.: (081) 251-3488

QUALIDADE



VOCÊ ESTÁ VENDENDO TODOS OS ÓLEOS QUE SUAS MÁQUINAS PRECISAM.



CHEGOU O THF 11. O ÓLEO DE MÚLTIPLA APLICAÇÃO DA PETROBRÁS.

Daqui para frente você vai resolver as necessidades das suas máquinas agrícolas de uma só vez. Chegou o THF 11.

A Petrobrás produz o Lubrax THF 11 com óleo básico de elevado grau de refinação e aditivos especiais, caracterizando-o como um óleo T.O.U., de múltipla aplicação para sistemas integrados de lubrificação.

Para lubrificação de transmissão

o THF 11 é ideal. Para sistema hidráulico, nada melhor que o THF 11. O óleo mais indicado para lubrificar freios úmidos é o THF 11.

Para a tomada de força o THF 11 é perfeito. Use o THF 11 no diferencial. THF 11 na direção. Use sempre o THF 11 seguindo corretamente as aplicações indicadas por cada fabricante.

Como você vê, o THF 11 é tudo o que

seu trator precisa para ter um excelente desempenho. THF 11. O óleo de múltipla aplicação da Petrobrás.

LINHA AGRÍCOLA LUBRAX.



PETROBRÁS
DISTRIBUIDORA S.A.



Laranjas na indústria: quantas caixas é preciso para produzir uma tonelada de suco continua ponto controvertido

que os citricultores deveriam vigiar a elevação dos preços dos seus insumos. O empresário faz uma comparação interessante: “enquanto a indústria de sucos é uma das mais modernas do mundo, a média de produção por pé — 2,3 caixas — não atinge a metade da produção média americana, principalmente por falta de tratamentos culturais adequados e borbulhas nas mudas”. Peres recomenda aos produtores que tomem maiores cuidados com as lavouras através de técnicas científicas rigorosas e que procurem modernizar o parque citrícola, visando ao aumento da produtividade.

Já a produção se defende afirmando que a produtividade ainda é baixa porque os agricultores estão sem condições de reinvestir em seus pomares. “Nós reduzimos os tratamentos culturais por absoluta falta de dinheiro e não por incapacidade de administrar a lavoura”, justifica Campanelli, para quem as pulve-

rizações e a adubação não ocorreram adequadamente num grande número de propriedades.

Mas como o citricultor está descapitalizado se o seu negócio é considerado hoje nos meios agrícolas um dos mais rentáveis? Na próxima safra, ele vai receber por caixa US\$ 3,10, o que, para os padrões brasileiros, é uma margem muito boa. Só de sinal, eles irão receber US\$ 1,30, e no período de preparação da próxima safra a indústria vai pagar, por mês, sete parcelas de 15 centavos de dólar por caixa, baseada em estimativas de produção de cada pomar. Como o custeio de um pomar para 88, de acordo com o Instituto de Economia Agrícola de São Paulo, é de mais ou menos US\$ 1,10 por caixa, vai ficar no bolso do produtor no mínimo US\$ 2 por caixa. Hoje, o custo de formação de um hectare de laranja ou 200 pés do primeiro ao quarto ano está em 275 OTNs. “O citricultor paulista ou

brasileiro não precisa ir ao banco, tem dinheiro todo mês. Este negócio se toca sozinho, pois tudo é feito em dólar”, opina o pesquisador Antônio Ambrósio Amaro, do Instituto de Economia Agrícola. “Só maconha dá mais do que isso”, ironiza ele.

O problema da falta de dinheiro dos produtores, de acordo com informações da indústria, é que a produção, quando investe seus lucros, ao invés de fazê-lo no aumento da produtividade através de tecnologias mais aprimoradas ou substituição de pomares ou mesmo de adubações e tratamentos culturais mais coerentes, destina seus lucros à aquisição de novas propriedades, gerando na região citrícola uma hiperinflação nos preços de terras, que ela própria ajuda a alimentar. “Quanto custa um alqueire de cana? No máximo, uns Cz\$ 300 mil. Quanto custa um alqueire de pasto? No máximo, uns Cz\$ 250 mil. Quanto custa um alqueire▷

Alqueire de laranja é o mais caro, hoje

de soja? Deve ficar na faixa de 200 a Cz\$ 300 mil. Já o alqueire de laranja vale hoje ao redor de Cz\$ 1,4 milhão, e este preço é proveniente do quê? A laranja é mais bonita?”, pergunta Mário Branco Peres. “É evidente que o setor citrícola é o melhor remunerado na agricultura brasileira”, responde ele. A diferença, de acordo com Peres, entre a indústria e o setor produtivo, é única e exclusivamente de postura. Enquanto o primeiro reinvestiu seus lucros na aquisição de tecnologia e equipamentos para se tornar mais competitivo, o segundo procurou aumentar e valorizar

zar sua propriedade. Este procedimento levou os produtores a expandir a área plantada em 333 por cento nos últimos 20 anos, enquanto nesse mesmo período sua produtividade só cresceu 16 por cento.

Por outro lado, os citricultores garantem que o investimento em terras é um fator de segurança, uma vez que, se a indústria deixar de comprar a fruta ou voltar a remunerar mal, como ocorria há três anos, restará para o citricultor a terra, e aí uma árvore produtiva nada representará. “Existe um clima de desconfiança entre produção e in-

Exportação de frutas						
Produtos	1984		1985		1986	
	t	US\$ 1000	t	US\$ 1000	t	US\$ 1000
Laranja	48.959	11.281	74.924	18.624	87.867	16.669
Tangerina	2.357	585	4.102	1.169	7.120	1.807
Limões	241	98	130	54	377	135
Cidra	0	0	17	6	0	0
Lima	699	236	1.747	666	2.231	848
Outros	32	30	42	39	60	67
Total	52.288	12.230	80.962	20.558	97.655	19.525

Fonte: Abrassucos (Associação Brasileira das Indústrias de Sucos Cítricos)

Exportação brasileira de laranja <i>in natura</i>						
Países	1986		1985		1984	
	t	US\$ 1000	t	US\$ 1000	t	US\$ 1000
Angola	0	0	0	0	1	0
Áustria	0	0	0	0	71	17
Bélgica	378	84	0	0	46	11
Canadá	2	0	28	9	23	3
Chile	18	6	0	0	0	0
Dinamarca	18	5	0	0	0	0
Finlândia	360	85	394	113	516	143
França	0	0	246	59	637	154
Alemanha						
Oriental	0	0	0	0	0	0
Occidental	0	0	63	13	11	2
Itália	0	0	0	0	12	3
Kuwait	12.963	3.111	21.740	6.174	18.011	3.911
Holanda	34.489	7.813	45.202	10.288	60.345	10.600
Portugal	720	172	0	0	59	12
Árabia Saudita	0	0	4.428	1.265	0	0
Espanha	0	0	0	0	12	3
Suíça	0	0	0	0	659	151
Unidos da						
Árabia	0	0	1.050	312	2.607	702
Reino Unido	11	4	1.753	387	4.857	956
EUA	0	1	20	5	0	0
Total	48.959	11.281	74.924	18.624	87.867	16.669

Fonte: Abrassucos (Associação Brasileira das Indústrias de Sucos Cítricos)

Exportação de suco de laranja concentrado congelado		
Ano	Quantidade (tonelada métrica)	Valor (US\$ 1.000)
1961	1	0
1962	235	84
1963	5.314	2.317
1964	3.825	1.437
1965	5.760	1.884
1966	13.929	4.737
1967	18.647	6.692
1968	30.094	11.631
1969	23.245	10.910
1970	33.468	14.736
1971	77.334	35.858
1972	87.156	41.499
1973	120.990	63.622
1974	108.460	59.170
1975	180.897	82.204
1976	209.841	100.882
1977	213.524	177.026
1978	335.629	332.621
1979	292.900	281.414
1980	401.026	338.652
1981	639.146	659.147
1982	521.217	573.388
1983	553.110	607.930
1984	904.805	1.414.500
1985	484.782	748.925
1986	808.262	682.186
1987*	750.000	850.000

*Estimativa
Fonte: Abrassucos (Associação Brasileira das Indústrias de Sucos Cítricos)

dústria em virtude da descontinuidade das condições de compra da laranja. Esta falta de perspectiva leva o produtor a preferir investir na terra”, observa Roberto Campanelli. Só que na maioria das vezes o produtor compra novas áreas e planta novos pomares com recursos de apenas uma lavoura. Ele amplia a área plantada e mantém a produtividade, estrangulando seus investimentos. E geralmente acaba prejudicando sua fazenda principal, pois as despesas aumentam e a rentabilidade permanece a mesma. Possivelmente em virtude dessas diferenças entre a indústria e a produção, as empresas moageiras estão se direcionando para a produção de laranja. A Cutrale, um dos pesos-pesados na fabricação de suco, já produz parte do que processa, e a Citrosucos, outro gigante do setor, anunciou recentemente a decisão de plantar cinco milhões de árvores na região de Nova Europa, em São Paulo. A persistir essa orientação, em um futuro próximo, a exemplo do que acontece com o setor da cana-de-açúcar, o setor primário estará concentrado na mão da indústria. Contudo, os produtores de laranja dão mostra também de seu interesse em processar seus frutos em suas próprias fábricas, através de coo-▷



O HOMEM DA TERRA NÃO VIVE NO MUNDO DA LUA.

Falando com franqueza, se tem alguém que conhece o nosso mundo, esse é o homem da terra.

Caipira moderno, para ele a enxada é coisa do passado.

Agora seus instrumentos são colheitadeiras e computadores de última geração. E muita informação, apesar do seu jeitão distraído do interior.

Administrador rural por excelência, ele está mudando a face da agropecuária brasileira: o caminho é a produtividade.

Para ele, que não vive no mundo da lua, o Bamerindus tira o chapéu.

 **BAMERINDUS**
O banco da nossa terra.

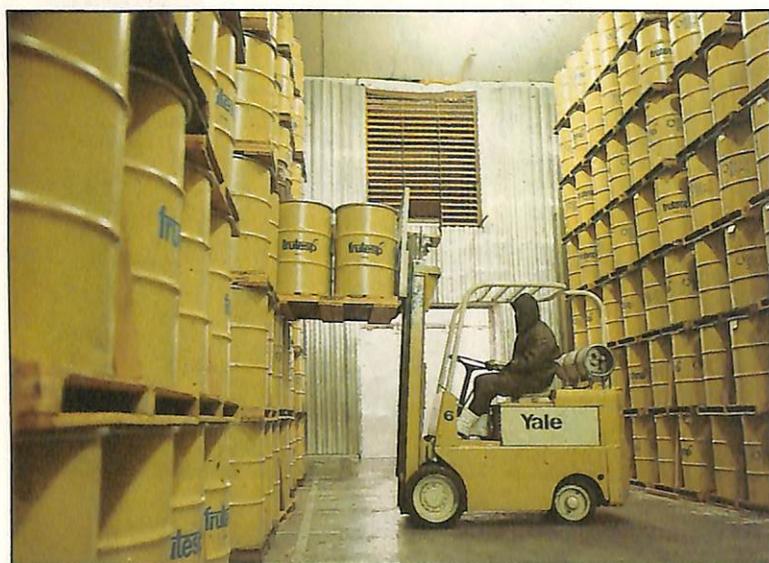
Em 86, suco congelado rendeu US\$ 682 milhões

Exportação de sucos concentrados						
Produtos	1984		1985		1986	
	t	US\$ 1000	t	US\$ 1000	t	US\$ 1000
Maçã	13	8	0	1	7	5
Caju	36	28	244	310	136	96
Coco	775	1.244	1.065	1.346	226	343
Uva	3.031	2.733	4.320	3.453	4.956	4.580
Pomelo	3.783	2.510	1.899	1.497	2.786	1.732
Goiaba	17	14	23	18	533	342
Limão	3.026	1.917	4.370	3.316	3.012	2.098
Laranja (concentrado)	904.805	1.414.500	484.782	748.925	808.262	682.186
Laranja (in natura)	425	481	2	2	476	370
Outros	2.656	1.042	2.769	2.231	2.419	1.682
Maracujá	5.115	9.430	3.265	3.295	5.370	8.031
Pêssego	1	1	1	0	9	8
Pêra	0	0	0	0	1	1
Abacaxi	15.132	14.966	13.018	12.653	12.357	10.490
Tangerina	4.449	5.995	11.958	15.822	7.778	6.511
Total	943.264	1.454.869	527.717	792.869	848.328	718.476

Fonte: Abrassucos (Associação Brasileira das Indústrias de Sucos Cítricos)

perativas. “É a única alternativa para o equacionamento das dificuldades do produtor e para efetivar o ressurgimento da concorrência na compra de matéria-prima”, define Campanelli. Mário Branco Peres explica, por sua vez, por que a indústria está plantando mais: “nós achamos que é um grande negócio. Se o produtor acha que fabricar suco também é vantajoso, ele deve fazê-lo. Isto faz parte da iniciativa privada. O que não concordamos é que os citricultores entrem no setor sem riscos, respaldados em subsídios do poder público, gerados com o sacrifício da classe trabalhadora e de empresários competentes. Eles devem ter condições de comprar sua fábrica com dinheiro e recursos próprios, como nós próprios fizemos”.

O Brasil é o maior produtor de citros e maior exportador de suco concentrado congelado de laranja do mundo. Das 5,3 mil toneladas métricas exportadas em 1963, saltou para 808 mil no ano de 1986. E dos US\$ 2 milhões obtidos com as exportações em 63, avançou para US\$ 682 milhões em 1986.



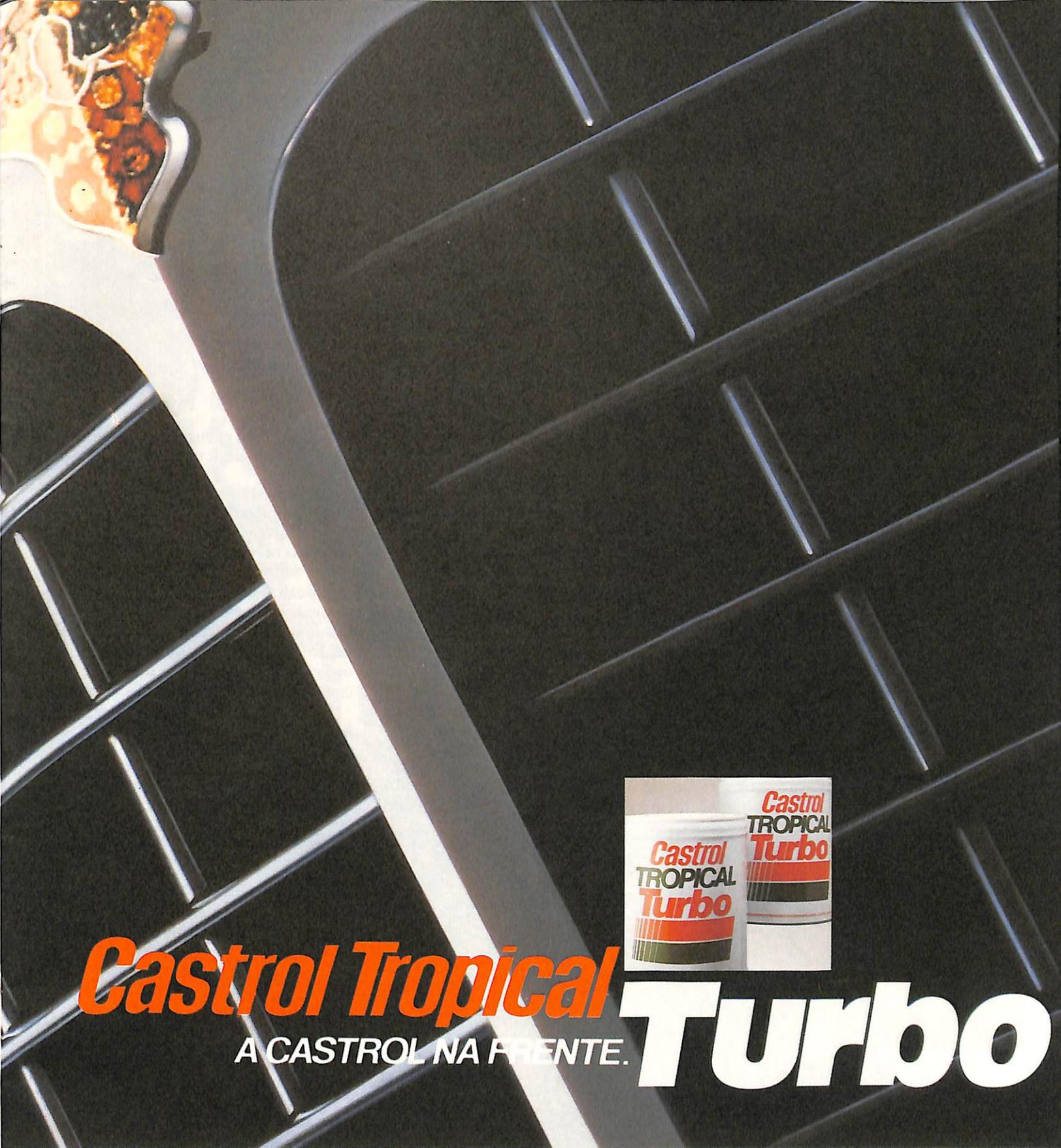
Brasil já é o maior exportador mundial de suco concentrado congelado

Suco de laranja concentrado congelado — preços		
Data	US\$/t	Safra
17.12.86	980	86/87
05.03.87	990	86/87
09.03.87	1.000	86/87
13.03.87	1.050	86/87
20.03.87	1.100	86/87
05.05.87	1.120	86/87
10.08.87	1.095	87/88
08.09.87	1.120	87/88
14.09.87	1.145	87/88
21.09.87	1.170	87/88
13.10.87	1.195	87/88
19.10.87	1.220	87/88
22.10.87	1.245	87/88
27.10.87	1.270	87/88
30.10.87	1.295	87/88
05.11.87	1.320	87/88
06.11.87	1.345	87/88
10.11.87	1.370	87/88
11.11.87	1.395	87/88
16.11.87	1.420	87/88
18.11.87	1.445	87/88
19.11.87	1.470	87/88
23.11.87	1.495	87/88
25.11.87	1.520	87/88
26.11.87	1.545	87/88
01.12.87	1.570	87/88
03.12.87	1.595	87/88
07.12.87	1.620	87/88
15.12.87	1.645	87/88
22.01.88	1.670	87/88
04.02.88	1.695	87/88
22.02.88	1.670	87/88
11.03.88	1.645	
21.04.88	1.670	
11.05.88	1.695	

Fonte: Abrassucos (Associação Brasileira das Indústrias de Sucos Cítricos)

Produção brasileira de laranja — estado de São Paulo (milhões de caixas de 40.8kg)									
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	*1987
Produção	155	170	180	195	200	205	239	220	211
Consumo									
fruta fresca	29	30	24	32	33	18	17	58	24
Exportação									
fruta fresca	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Processado	124	138	155	161	165	185	220	160	185

*Estimativa
Fonte: Abrassucos (Associação Brasileira das Indústrias de Sucos Cítricos)



Castrol Tropical **Turbo**

A CASTROL NA FRENTE.

Castrol Tropical Turbo. O primeiro óleo lubrificante produzido no Brasil especificamente para atender às duras exigências dos motores turbinados. Usando Castrol Tropical Turbo as peças móveis do motor estarão protegidas contra o desgaste prematuro e contra a formação de resíduos nos anéis de segmento e nos mancais do turbo compressor. Esta proteção adicional garante uma maior vida útil do motor turbo e maior economia de custos de operação e manutenção.

Castrol Tropical Turbo. A força do turbo com a alta tecnologia de quem mais entende de óleo no mundo.



QUEM MAIS ENTENDE
DE ÓLEO NO MUNDO.

Todas as máquinas das várzeas

As máquinas são fundamentais para incorporar 30 milhões de hectares de várzeas ao território agrícola do país. Saiba quais são elas e como beneficiam a produtividade das lavouras

O Brasil possui uma extensa área de várzeas, com aproximadamente 30 milhões de hectares, que pouco a pouco vai sendo incorporada ao processo produtivo agrícola. O desbravamento desta nova fronteira deve-se, sobretudo, ao trabalho pioneiro e persistente que produtores de arroz irrigado vêm realizando desde a década de 30. Mais recentemente, porém, a utilização destas áreas se intensificou através do programa Provárzeas Nacional, conduzido pelo Ministério da Agricultura.

Este programa, em nível nacional, vem proporcionando a implantação de novas técnicas e equipamentos que, acredita-se, tornarão produtivas várzeas até então relegadas a segundo plano como áreas para exploração agrícola.

Nesta abordagem sobre máquinas agrícolas para operação em lavouras irrigadas de várzeas, destacou-se tão-somente àquelas que se diferenciam de modo expressivo das utilizadas nas lavouras de sequeiro. Enquanto na lavoura de sequeiro tradicional as tarefas agrícolas compreendem preparo de solo, semeadura e plantio, tratos culturais, colheita e transporte, nas lavouras de várzea irrigada elas são acrescidas das operações de saneamento e sistematização.

O saneamento é um conjunto de operações que visa tornar a várzea apta à exploração agrícola. Através dele, se executam obras de proteção contra inundações e a drenagem do excesso de água. Já a sistematização visa tornar a várzea saneada, racionalmente

produtiva, isto é, engloba um conjunto de práticas que leva à otimização da produção.

Assim, embora os demais equipamentos utilizados nas lavouras irrigadas de várzeas e comuns às lavouras de sequeiro necessitem adaptações ou métodos de uso diferenciados, este trabalho focaliza fundamentalmente as principais máquinas que executam as tarefas de saneamento e sistematização, exceção feita àquelas que, por serem de uso específico na várzea, são, também, contempladas.

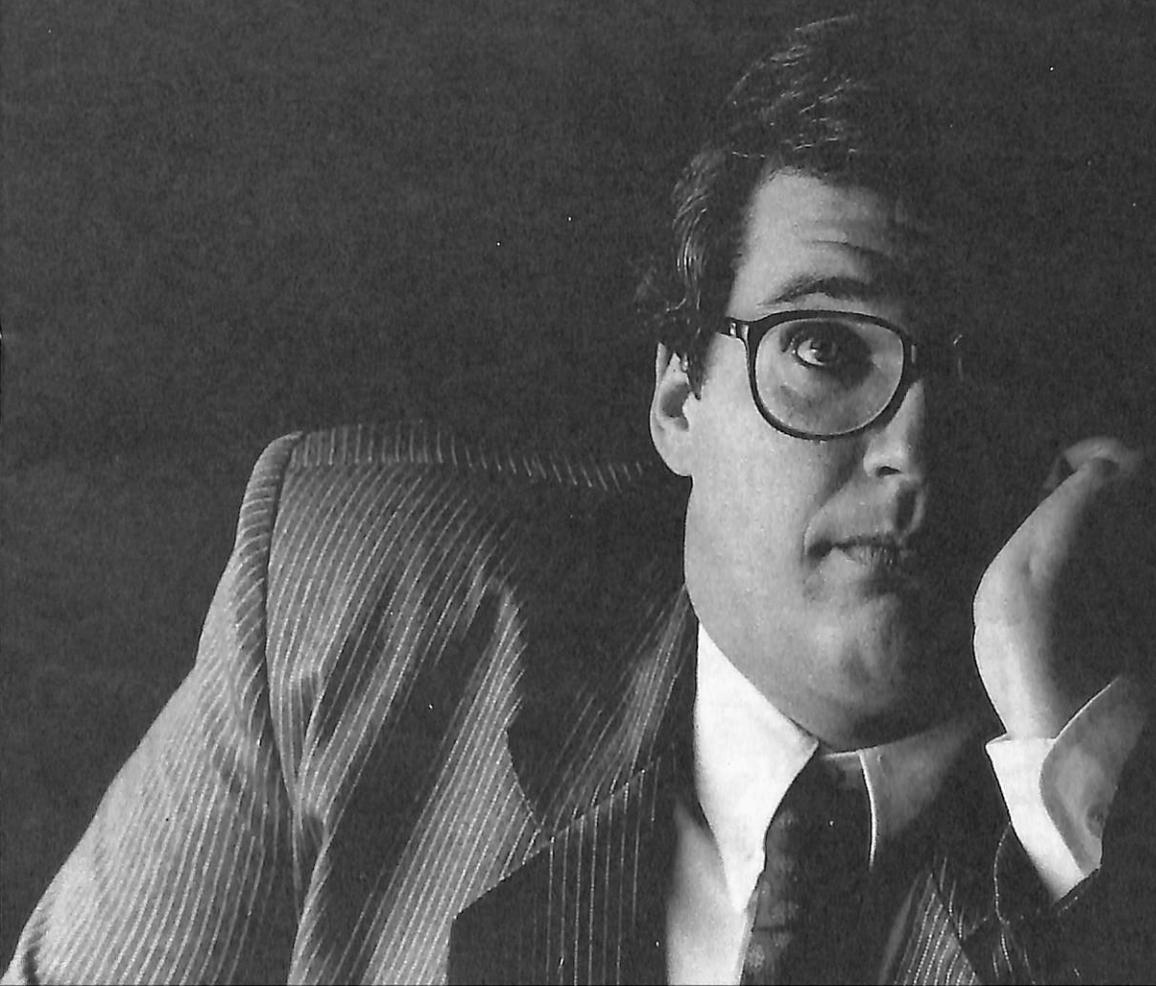
Escavadora de cabo ou drag-line — Equipamento típico das operações de saneamento, é uma máquina pesada, com deslocamento através de pneus ou esteiras, utilizada na retificação e dragagem de canais e cursos de água com ▷



Escavadora hidráulica: esteiras para flutuar sobre solos alagados e lança com giro de 360 graus

Luiz Fernando Coelho de Souza
Eng.º Agr.º/UFRGS
Bohumil Haurland
Eng.º Agr.º/Universidade Praga,
Tchecoslováquia

Alguma dúvida
sobre o que
fazer com o
seu dinheiro
a curto prazo?





Remunerac

*Conta Azul Remunerada.
Agora, ao invés do seu dinheiro
ficar parado, perdendo minuto
a minuto, ele vai render.*

*Diariamente.
E já a partir do dia da aplicação.
Você não tem prazo definido
para sacar ou depositar.*

*É quando você resolver.
No caso de retiradas, é só
avisar 24 horas antes.*

*E a movimentação pode ser
feita pessoalmente ou até por
telefone, se preferir.*

*Você deve estar achando que
a Conta Azul Remunerada é*

Chegou a Conta Azul da Caixa.

*muito parecida com as outras que
estão no mercado. Mas só ela tem
uma coisa que
nenhuma outra
tem: a segurança*

**CAIXA ECONÔMICA
FEDERAL**



*da Caixa Econômica Federal.
E segurança é o que um homem
de decisão nunca
pode deixar de ter.
Não é?*

Sem dúvida, com toda segurança.

Drag-line abre canais com até 20m de largura

até 20 metros de largura. A drag-line possui caçambas intercambiáveis com capacidades entre 0,38 metro cúbico a 1,91 metro cúbico, com diferentes formas de apreensão e que são lançadas mediante a ação de cabos de aço nos pontos onde haja material a ser removido.

A lança, de grande dimensão, possui giro de 360 graus.

A capacidade efetiva de uma escavadora de cabo é função do número de ciclos realizados na unidade de tempo e a capacidade da caçamba. Por ciclo, entende-se o tempo necessário para carregar, elevar a lança e descarregar. Em geral, a capacidade de uma escavadora de cabo é medida em metros cúbicos por hora: capacidade efetiva em metros cúbicos por hora = n.º ciclos por hora x capacidade da caçamba em metros cúbicos.

Como termos médios, é considerado normal o seguinte desempenho:

Qualidade do trabalho	leve	médio	pesado
Ciclos/hora	70	60	50

Escavadora hidráulica — Escavadora hidráulica propriamente dita: máquina de grande versatilidade utilizada na retificação, dragagem e limpeza de canais e rios com largura máxima em torno de 12 metros.

Desloca-se sobre esteiras, proporcionando uma pressão específica sobre o solo de aproximadamente 0,300 quilo/centímetro quadrado (o homem, ao caminhar, exerce pressão específica sobre o solo da ordem de 0,150 quilo/centímetro quadrado).

A flutuação de uma escavadora hidráulica sobre solos alagados pode ser consideravelmente aumentada pelo uso de pranchões sob as esteiras. Os pranchões formam um estrado de grande superfície que é movimentado pela própria máquina em seu deslocamento.

O uso dos pranchões leva a uma pressão específica sobre o solo de até 0,057 quilo/centímetro quadrado, o que é considerável, visto pesar a máquina cerca de 14 a 18 toneladas.

A lança possui giro de 360 graus, comportando diferentes tipos de caçambas, como as retangulares, mais empregadas em escavações, as trapezoidais para construção de canais de drenagem e irrigação e as de limpeza para desobstrução de córregos e canais.

É pouco exigente em manutenção, variando a potência de seu motor de 70 cavalos-vapor a 140 cavalos-vapor. Exige operador realmente habilitado.

As escavadoras hidráulicas convencionais possuem capacidade técnica de trabalho de 40 metros cúbicos/hora a 80 metros cúbicos/hora.

No Rio Grande do Sul, consagrou-se o nome Poclain, marca comercial da indústria Case, como sinônimo de escavadora hidráulica, já que foi uma das pioneiras na lavoura gaúcha.

Retroescavadora — A retroescavadora é, sem dúvida, a máquina mais ágil e versátil utilizada nas obras de pequeno saneamento. Suas características especiais levam-na a executar as

PREVINA-SE CONTRA A EROSÃO TC - TERRACEADOR *civemasa*

EFICIÊNCIA NA DEFESA DO SOLO AGRÍCOLA

O terraço de base larga é considerado uma das mais eficazes práticas de defesa do solo contra a erosão, em terrenos com até 10% de inclinação. Funcionam como barreiras, impedindo a formação de enxurrada e forçando a penetração de água da chuva no solo, ou sua drenagem para fora do terreno. Uma vantagem adicional desse tipo de terraço, é que pode ser totalmente aproveitado, por plantio, tratos culturais e colheita mecanizados.

Os novos terraceadores Civemasa são indicados para construção e reforma de terraços de base larga. Diferentes dos modelos convencionais, que são suspensos pelo sistema de engate de 3 pontos do trator, os TC possuem rodas próprias de sustentação, que são úteis tanto no transporte como no trabalho, onde participam na regulagem do ângulo de corte dos discos, dando ao terraço, a conformação de rampa. O movimento das rodas é comandado hidráulicamente da cabine do trator.

Os chassis dos discos são dotados de dispositivos articuláveis que manualmente acionados, estreitam facilmente o implemento para transporte.

Dependendo da potência do trator, um terraço de 8 m de largura por 0,70 m de altura pode ser conseguido com 8 a 12 passadas, com uma produtividade de 500 a 800 m por hora.

Os mancais dos discos e cubos de roda dos TC são equipados com rolamentos lubrificados por banho de óleo, exigindo apenas a troca do lubrificante a cada 1000 horas de trabalho.



MODELO	QUANTIDADE DISCOS	LARG. CORTE NOMINAL	LARG. x COMPR. TRANSPORTE	PESO APROX. SEM LASTRO	TRATORES DE RODAS 4x4	TRATORES DE ESTEIRAS
TC 20	20x26"x3/16"	8 m	4,70 x 4,80 m	2500 Kg	118 a 175	80 a 90
TC 24	24x26"x3/16"	9 m	4,70 x 5,40 m	2650 Kg	210 a 310	120 a 175



CIVEMASA S.A. - INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Frederico Rueeger, 181

Cx. Postal 113 - CEP 13.600

ARARAS - SP

Fone (DDD 0195) 41-7444 - PABX

TELEX 191874

Veja porque
a motobomba
BRANCO
é superior:

Lts/h

33.000

SUCCÃO ATÉ 7 metros

Quando você adquire a autoescorvante ou a centrífuga Branco você está adquirindo as melhores motobombas fabricadas no Brasil.

Em primeiro lugar, devido à maior capacidade: isto faz com que os seus desempenhos fiquem muito acima das demais motobombas.

Assim, a autoescorvante de 2" dá vazão máxima de 33.000 lts/h e sucção até 7 metros;

a centrífuga de 1", numa altura de 7 metros, dá vazão de 14.000 lts/h.

E ainda tem outras vantagens: trabalham fora de nível e são as mais econômicas do mercado.

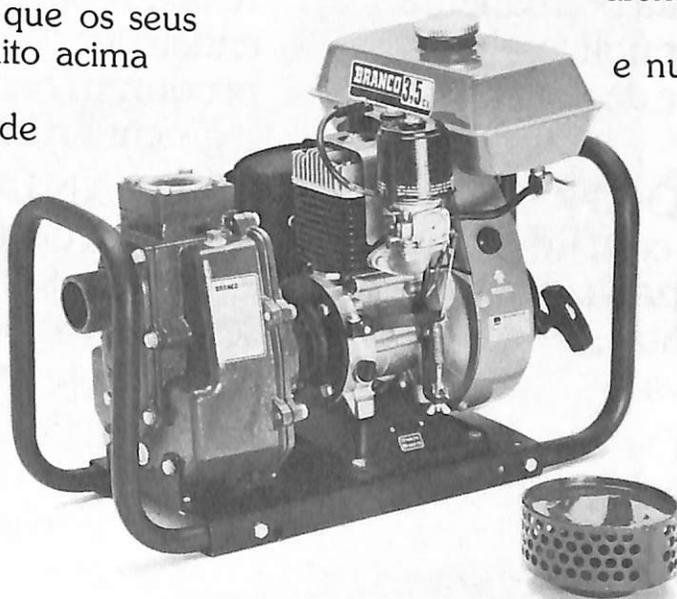
As motobombas Branco são imprescindíveis no dia-a-dia da agricultura:

- lavagem de animais e equipamentos;
 - irrigação de lavouras e hortas;
 - drenagem de áreas alagadas;
 - combate à incêndios;
- e numa infinidade de outros

serviços.

As motobombas Branco operam sob quaisquer condições de trabalho: por isso também são as preferidas nos garimpos, onde o desempenho perfeito é exigência absoluta.

As motobombas Branco são de tecnologia 100% brasileira e de qualidade reconhecida em todo o território nacional.



INTERMOTOR
BRANCO Indústria de Motores Ltda.

Alameda Arpo, 750
Fone (041) 282-4142 - CEP 83.100
São José dos Pinhais - Paraná.

EM AGOSTO TEM EXPOINTER. E NAS BANCAS



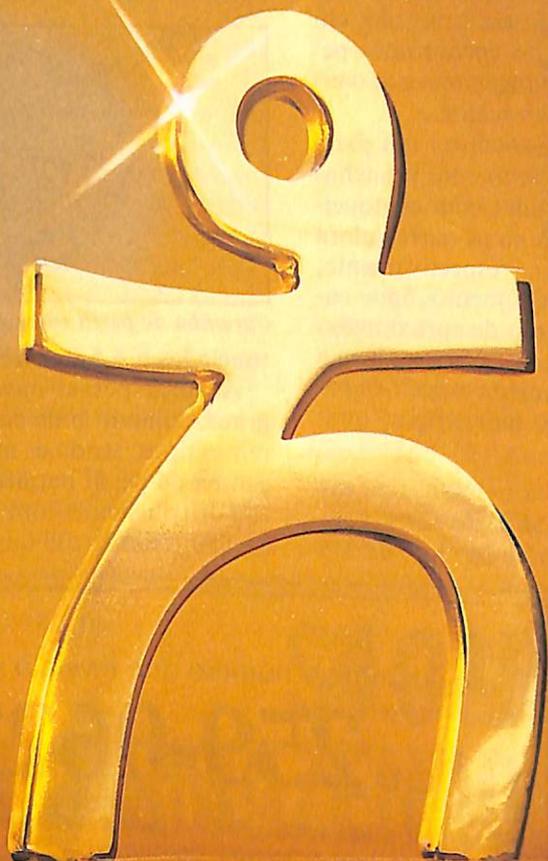
Um perfil atualizado do produto e produtor rural organizado por quem é do ramo, há 44 anos.

- A GRANJA DO ANO é um anuário de consulta permanente, dirigido para um público-alvo exigente, seletivo e de poder decisório.
- A GRANJA DO ANO vai mostrar matérias com informações específicas, atualizadas e confiáveis. Reportagens inéditas, tendências, metas e perspectivas.
- A GRANJA DO ANO terá o depoimento pessoal de todos os Destaques/88, eleitos pelo voto direto dos assinantes da revista A GRANJA.
- A GRANJA DO ANO registrará a relação completa de nomes e endereços de todas as empresas que produzem bens e serviços, no segmento rural brasileiro.
- A GRANJA DO ANO terá índice completo de todas as associações e entidades de classe com seus respectivos endereços.
- A GRANJA DO ANO vai sair com uma tiragem inicial de 150 mil exemplares. Uma garantia mínima de 525 mil leitores/ano.

UMA JUSTA HOMENAGEM

ANUÁRIO
a granja
DO
ANO

VAI MOSTRAR QUEM GANHOU A ELEIÇÃO DESTAQUE/88, CONFERIDO PARA AS SEGUINTEs ÁREAS:



- Pecuária de Corte
- Pecuária de Leite
- Equinos
- Ovinocultura
- Suinocultura
- Nutrição Animal
- Defensivos Animais
- Sementes
- Tratores
- Implementos de Preparo de Solo e Plantio
- Adubos e Corretivos
- Máquinas de Colheita
- Sistema de Irrigação
- Defensivos Agrícolas
- Silos e Armazenamento
- Caminhões e Utilitários
- Instalações Rurais
- Produtor de Algodão
- Produtor de Arroz
- Produtor de Cana
- Produtor de Milho
- Produtor de Soja
- Produtor de Trigo
- Pesquisa
- Agropecuária
- Cooperativismo

PARA QUEM PRODUZ

Retro: ágil e barata para pequenos trabalhos

mais diversas tarefas, permitindo sua localização em diferentes itens da classificação das máquinas utilizadas na lavoura irrigada, de várzea.

A aplicação principal da retroescavadora é na abertura de canais e saneamento de pequenos córregos com até seis metros de secção. Nesta posição, concorre com as escavadoras hidráulicas convencionais, pois, embora com capacidade de trabalho inferior às primeiras, tem um custo médio de 30 por cento a 40 por cento menor, apresentando grande facilidade de deslocamento mesmo a distâncias consideráveis.

A retroescavadora nada mais é do que a montagem sobre trator agrícola ou industrial de arranjos mecânicos de escavadora à ré e pá-escavadora frontal. Este conjunto pode, também, ser denominado retroescavadora/pá-carregadora.

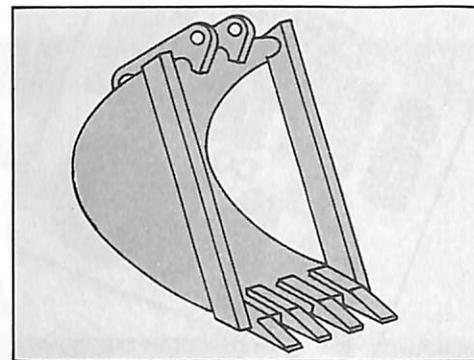
Originalmente concebidas para ope-

ração em solos de capacidade média de sustentação, necessitam, quando operando em solo agrícola de várzea, acessórios que lhes confirmam maior flutuabilidade.

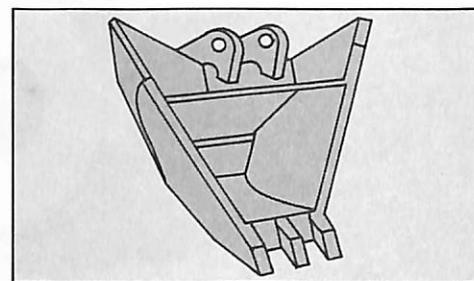
Estes acessórios destinados ao aumento da área de sustentação são, em sua maioria, arranjos encontrados pelos usuários do equipamentos e não especificados pelos fabricantes.

O Provárzeas desenvolveu um sistema de sustentação feito com pranchas de eucalipto reforçadas com cantoneiras de ferro, fixadas na pá-carregadora e braços de apoio, respectivamente, conferindo ao equipamento uma superfície de sustentação de aproximadamente 12 metros quadrados. Isto leva a uma pressão aproximada específica sobre o solo de 0,230 quilo/metro quadrado.

A potência motora nominal fica entre 47 quilowatts e 58 quilowatts, com um peso, em ordem de serviço, de 5,5



Caçamba de perfil paralelo



Caçamba de perfil trapezoidal

toneladas a 6,5 toneladas.

A lança possui movimento de 180 graus, comportando caçambas de diferentes tipos, sendo as mais comuns: caçamba de perfil paralelo (para escavação de trincheiras com largura de corte de 550 milímetros; quatro dentes; ca-

**SABE COMO OS
AMERICANOS
FICAM RICOS
COM SOJA
E LEITE?**

Então anote o número que revela o segredo:

(011) **259-0622**

Agritours leva você aos EUA para ver de perto a mais importante exposição rural do mundo, a FARM PROGRESS SHOW, num roteiro com visitas a fazendas e plantações.

Você irá descobrir como se alcançam as maiores produtividades em soja e milho. Da colheita à secagem de grãos, você saberá tudo sobre a mais moderna tecnologia agrícola.

Saída: 25/setembro

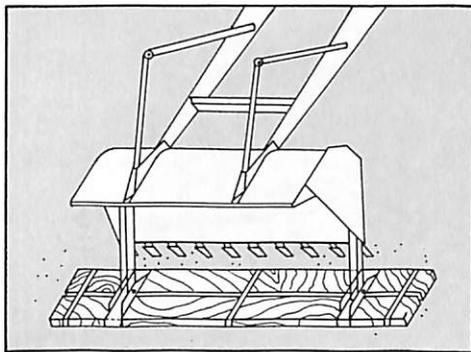
E para conhecer a EXPOSIÇÃO MUNDIAL DE LATICÍNIOS, a Agritours leva você a Madison, em Wisconsin onde, aproximadamente 600 dos mais importantes criadores de gado leiteiro mostram porque os EUA são os maiores fabricantes mundiais de laticínios e derivados de leite.

Saída: 03/outubro

Ligue agora e descubra como é fácil desvendar os segredos da agricultura e pecuária americana.



INFORMAÇÕES E RESERVA NO SEU AGENTE DE VIAGENS ou AGRITOURS
Praça Dom José Gaspar n.º 134 Cj. 81/82, 01047 - São Paulo - SP
Fone: (011) 259-0622. Telex: (011) 34564 QEET BR
Agritours - Marca Registrada da Queensberry Viagens e Turismo Ltda.
Embratur 0092000416



Pranchão de madeira:
mais sustentação para a retro

pacidade coroada de 0,160 metro cúbico). Caçamba de perfil trapezoidal (para escavação de drenos superficiais cujo ângulo standard de corte é de 25 graus; largura de corte inferior a 300 milímetros; três dentes; capacidade coroada de 0,120 metro cúbico). Caçamba com relação 1:1 1/2: o ângulo de corte das caçambas pode variar, havendo aquelas de relação 1:1 (com ângulo de corte de 45 graus), 1:0,75 e 1:0,5. A passagem de 1:0,75 para 1:0,5 na operação a um metro de profundidade diminui o volume do solo mobilizado em 30 por cento.

Braço valetador — O braço valetador ou escavador, conhecido no Rio Grande do Sul como “mãozinha”, é

Braço valetador:
para pequenas obras,
montado sobre trator
convencional



um equipamento para ser montado em tratores convencionais de rodas. É utilizado em pequenas obras de abertura e conservação de canais.

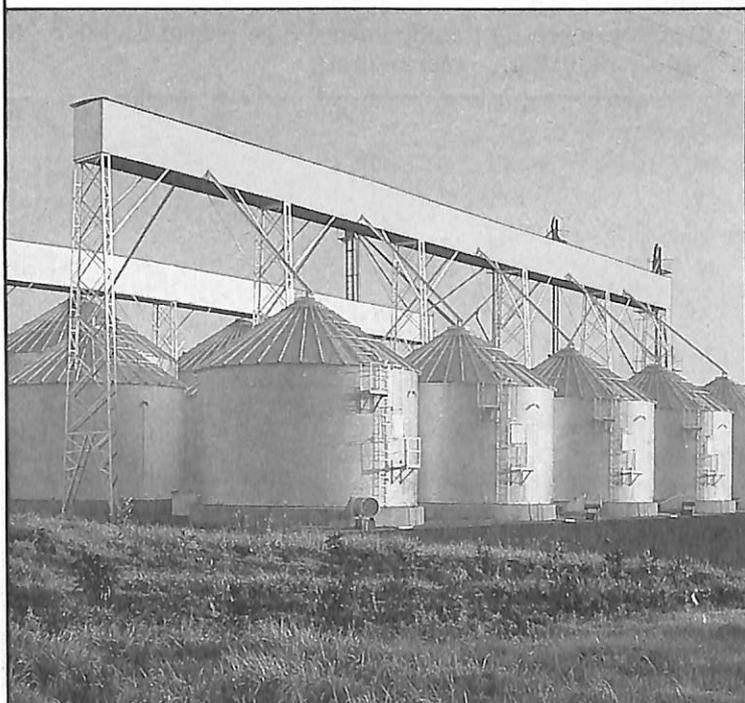
O conjunto possui uma capacidade média de trabalho em torno de 12 a 15 metros cúbicos/hora.

Quando não em uso, libera o trator para outras tarefas agrícolas.

Uma variante do braço valetador é o limpador de canais. Montado na lateral do trator e acionado hidráulicamente, promove, através de uma caçamba especial, dotada de navalha de corte, a limpeza e desobstrução de canais.

O braço da limpadora tem alcance útil de até sete metros e uma capacidade operacional de 200 metros/hora ▶

SILOGRANNEL. GRÃO ARMAZENADO, LUCRO DOBRADO.



Depois da colheita, a armazenagem é a garantia e o caminho mais curto para os lucros do produtor. É por isso que a sua safra tem que ter as vantagens de um Silogrannel.

Silogrannel tem detalhes que nenhum outro sistema oferece. É o único inteiramente galvanizado; dura por muito mais tempo, à prova das intempéries e ameaças de ferrugem.

Silogrannel é um completo sistema de armazenagem com silos armazenadores e secadores, correias transportadoras, máquinas de pré-limpeza e elevadores. Com ele, o produtor evita o desperdício de grãos, economiza no frete e pode negociar tranqüilo, conseguindo melhores preços fora da grande safra. E tudo isso sem depender de terceiros. Silogrannel. Grão armazenado, lucro dobrado.



SILOGRANNEL

Indústria e Comércio de Silos
e Implementos Agrícolas Ltda.

Garantido pelo Grupo



Representantes:

- SP - Tels. (0186) 91-1309 - (0173) 22-3299
- RS - Tel. (0512) 34-2733
- MT - Tel. (065) 322-4349
- GO - Tel. (062) 251-8166
- MG - Tel. (031) 222-2204
- RJ - Tel. (021) 280-6075
- PR - Tel. (0462) 24-4933
- PE - Tel. (081) 271-1800

Sede, Administração Geral, Vendas e Fábrica:

Parque Industrial Mariano Ferraz - Av. Soma, 700 - 13170
Sumaré - SP - Tel.: (0192) 73-1000 (PABX).

Provárzeas testa escavadora italiana

quando atuando em canais com largura média de cinco metros.

Escavadora hidráulica ED-250 (Kamo 3x) — A escavadora hidráulica ED-250 foi construída no Brasil pela empresa Emag Industrial S/A, a partir da máquina italiana Kamo 3x, importada pelo Provárzeas.

A ED-250 é uma máquina idealizada para operações em lugares de difícil acesso. Possui grande mobilidade, em condições adequadas, já que é capaz de transpor obstáculos, entrar e sair de veículos de carga e operar em terreno pantanoso.

A pressão que exerce sobre o solo é da ordem de 140 gramas/centímetro quadrado. A adição de pranchões ou rolos de sustentação leva este valor a aproximadamente 80 gramas/centímetro quadrado.

A locomoção se dá através do emprego da lança, rodas e pernas de apoio com passos de até 3,60 metros.

Exige operador especializado e bem treinado. A capacidade média, em trabalhos de saneamento, é da ordem de 85 metros cúbicos/hora ou 30 metros lineares/hora; na abertura de drenos, 41 metros cúbicos/hora ou 39 metros lineares/hora; na abertura de canais, 41 metros cúbicos/hora ou 17 metros lineares/hora.

Esta máquina foi testada no Cenea (Centro Nacional de Engenharia Agrícola), apresentando, entre outras, as seguintes características: não exigiu operação prévia na área de trabalho, como roçadas, etc.; na escavação de drenos em solos argilosos floclados, houve necessidade de guinchos para a movimentação da máquina; exigiu alta capacidade do operador; não é recomendada para solos firmes devido à baixa velocidade de deslocamento.

Escavadora flutuante — Máquina idealizada para operação em terrenos pantanosos, sem sustentação, onde dificilmente outro equipamento poderia operar.

Consta de plataforma flutuante, de grande área de sustentação, onde se lo-

calizam o braço valetador de um lado e, de outro, guincho para o deslocamento da máquina.

O sistema é acionado por um motor diesel de 9,2 cavalos-vapor e pode cavar à profundidade de até 2,65 metros.

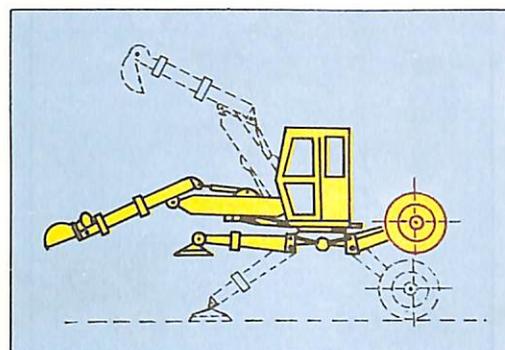
Em solo firme, a máquina é rebocada, apoiando-se sobre pneus. Em solos pantanosos, atinge o local de trabalho com auxílio da lança e, após, vai recuando à medida em que executa o trabalho, pela ação de cabo de aço ancorado em solo firme e acionado pelo guincho.

Valetadora contínua autopropelida

— Equipamento altamente especializado constituído basicamente de uma unidade tratora especialmente projetada ou adaptada para este fim e de uma unidade escavadora provida de ferramentas de corte e elevação em forma de corrente, denominada fresadora.

A valetadora contínua autopropelida executa simultaneamente a abertura da trincheira e o assentamento do material de drenagem.

A unidade rodante é constituída por esteiras com sapata do tipo garra tripla, com 40 milímetros de altura. A largura da sapata standard é de 550 milímetros e, opcionalmente, de 600 milímetros. A área de contato com o solo é de 46.420 centímetros quadrados. Como o peso do equipamento em ordem de operação é de 13.750 quilos, a pressão específica sobre o solo é de 0,296



Escavadora hidráulica ED-250

Movimento mediante braço de escavação; caçamba de ação invertida
Motor diesel de 2 cilindros resfriado a ar: 40cv
Força de penetração: 3.600kg
Força de choque: 4.200kg
Pressão no solo: 0,14kg/m²
Passo máximo: 3,50m
Rotação: 360° - 9 giros/m
Velocidade do braço: 7 ciclos/m
Pressão de trabalho: 190ba
Braços e pontos de apoio extensíveis
Carga permitida (braço 5,6m): 1.150kg
Carga permitida (braço 2,7m): 3.300kg

quilo/centímetro quadrado para sapatas standard e 0,271 quilo/centímetro quadrado para as opcionais.

A unidade instaladora, constituída da corrente fresadora, pode cavar uma largura variável de 290 a 500 milímetros se trocadas as ferramentas de corte. A profundidade de operação varia de 1.850 milímetros para o equipamento standard e 2.500 milímetros para o opcional.

O controle do gradiente de profundidade de instalação pode ser executado manualmente ou através de sistema automático, com o emprego do sistema laser.

A capacidade efetiva de trabalho do equipamento é da ordem de 185 a 250 metros/hora. ▶



*Pantaneiro:
específico
para várzeas de
baixa sustentação*

O trator mais avançado do país não tem nada de novo.



Nem precisa. De fato, tudo o que existe de novo no mercado brasileiro de tratores já é antigo para a Valmet.

As inovações e aperfeiçoamentos, apresentados hoje como incríveis novidades, não só foram lançados com exclusividade pela Valmet como já fazem parte do dia-a-dia dos seus tratores há anos ou mesmo décadas. Veja as datas.

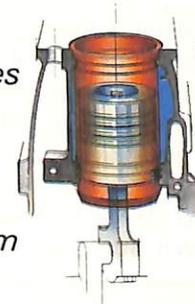
E a todos estes avanços e pioneirismo, frutos de altos investimentos em pesquisa, a Valmet soma ainda inovações absolutamente revolucionárias e sem concorrência, como distribuição adequada de peso e estrutura de proteção, que fazem dos tratores Valmet produtos de última geração. No Brasil ou em qualquer outro país do mundo.

Compare com qualquer trator disponível no mercado. Você vai sentir a diferença. O Valmet transforma o trabalho no campo em uma atividade segura, prática e econômica.

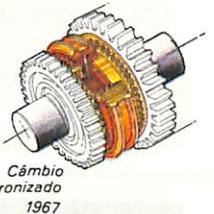
Outras vantagens também não são novidades, tais como facilidade de manutenção e concessionários treinados e equipados para prestar assistência em todos os pontos do país. Mas esses e outros benefícios você vai

perceber melhor quando conhecer pessoalmente um Valmet, o trator gerações à frente dos outros. Esse é o Valmet.

Ele tem tudo novo, só que não é de agora.



Camisa Úmida Removível 1960



Câmbio Sincronizado 1967



Direção Hidráulica Hidrostática 1973

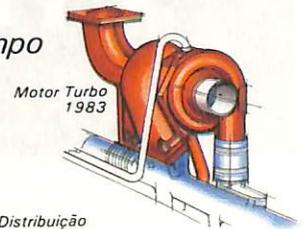


Tração 4x4 1981



45%

55%



Motor Turbo 1983

Distribuição Adequada de Peso 1986



Estrutura de Proteção 1986

Fabrica em Mogi das Cruzes - Estado de São Paulo - SP

Já existe máquina que instala drenos

Subsolador articulado para instalação de tubos-dreno agrícolas — O equipamento consiste basicamente de um subsolador articulado, acoplado à unidade tratora.

É utilizado na colocação de tubos-dreno flexíveis, que são bobinados e transportados pelo conjunto. Numa operação, o solo é rasgado e depositado no fundo do rasgo o tubo-dreno.

Somente em condições favoráveis que permitam boas velocidades de trabalho é que o equipamento se mostra economicamente superior à valetadora contínua.

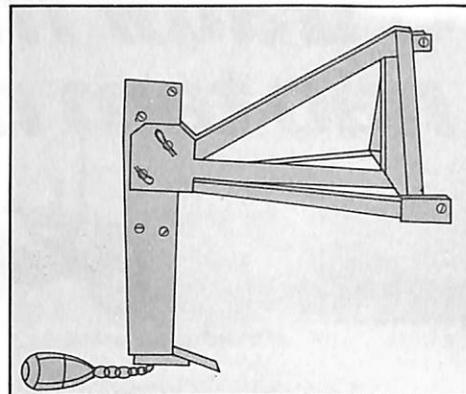
Modernamente, desenvolveu-se subsoladores articulados mais leves e que podem ser tracionados por tratores de esteiras comuns. Isto aumentou bastante a procura do equipamento, pois, quando não em uso, libera o trator para outras tarefas agrícolas. Isto não é possível na valetadora contínua.

Subsolador com torpedo (toupeira) — O subsolador com torpedo executa um trabalho de drenagem subsuperficial pela abertura de canais, proporcionada pelo torpedo localizado atrás do subsolador.

Este sistema resolve em parte o problema de drenagem, porém é muito limitado, pois facilmente os canais e acesso a eles são obstruídos, e qualquer operação com máquinas sobre o solo os destrói.

Trator de esteiras — Os tratores de esteiras, com lâmina dianteira angulável e, em geral, com braços escarificadores à ré, executam o trabalho mais bruto, de grandes cortes e aterros, preparando o terreno para as operações subsequentes. São também utilizados nos trabalhos de desmatamento, construção de taludes, destoca, etc.

A grande maioria dos tratores de esteiras produzidos no país é do tipo industrial, recebendo adaptação para uso



Subsolador com torpedo (toupeira)

agrícola.

Recentemente, surgiu no mercado o trator D50P Komatsu — Pantaneiro, com características específicas para o trabalho em várzeas de baixa sustentação.

Este trator é dotado de esteiras especiais, com 80 centímetros de largura, com 47 sapatas de cada lado, o que lhe confere, apesar do peso de 12 toneladas, uma pressão específica sobre o solo da ordem de 0,270 quilo/centímetro quadrado.

Operando com valetadora mecânica, de arrasto, abre canais de até 0,60 metro de profundidade.

PRENDA MINHA TEM CHEQUE BANRISUL.

O QUE CONTA
É TER CHEQUE
EXPRESSO BANRISUL.



Prenda minha tem Cheque Expresso Banrisul. Que tem mil vantagens: é dinheiro vivo e tem a maior rede bancária do Estado e do País, com mais de 3.300 agências de bancos estaduais à disposição. Prenda minha viva conta com esta força.

banrisul
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, S. A.
O QUE CONTA É O RIO GRANDE

Em primeira velocidade, é capaz de executar até dois quilômetros de valetas por hora. Com a lâmina dianteira, escava em torno de 120 metros cúbicos/hora.

Motoniveladora (patrol) — As motoniveladoras comumente encontradas nos trabalhos de conservação de estradas, a cada dia, impõem mais sua presença nas operações de sistematização de lavouras.

A motoniveladora executa pequenos cortes e aterros com grande mobilidade, deixando o terreno com um grau de nivelamento altamente satisfatório.

Os deslocamentos são rápidos, atingindo velocidades que vão de 3,8 quilômetros/hora a 32 quilômetros/hora.

A lâmina, localizada entre eixos, permite um ângulo máximo de talude de 90 graus.

A potência do motor varia entre 115Hp e 150Hp, com um peso máximo total em torno de 11 toneladas.

Motoniveladora - arranjo mecânico — Existe no mercado arranjo mecânico de motoniveladora que consiste na adaptação, em tratores de rodas, convencionais, de dispositivos que permitem a execução de operações semelhantes às aquelas executadas pelas motonive-

*Scraper:
para cortar e
transportar
o solo de um lugar
para outro*



ladoras. Características: distância entre eixos — 3,78 metros; peso (lastreado) — 5,23 toneladas; comprimento da lâmina — 3,0 metros; altura da lâmina — 0,38 metro.

O arranjo mecânico executa trabalho satisfatório, não podendo, porém, concorrer em qualidade com a motoniveladora convencional. Isto se deve, entre outros fatores não menos importantes, pelo maior espaçamento entre eixos da segunda, o que permite maior precisão no trabalho de nivelamento.

Scraper — Scrapers são máquinas pesadas, cuja finalidade é executar o corte e transporte do solo de um ponto para outro.

Os mais potentes possuem dois motores, sendo um da unidade tratora, com potência em torno de 200Hp, e

outro do scraper propriamente dito, com a mesma potência.

A carga média fica em torno de 21 toneladas, e as capacidades de caçamba, 15,3 metros cúbicos coroadada e 10,7 metros cúbicos, rasa.

Raspadeira — A raspadeira pode ser considerada como um mini-scraper, sendo tracionada por tratores agrícolas de rodas.

As capacidades de carga das caçambas são variáveis, porém sempre limitadas. Em função disto, é aconselhável seu uso em corridas de carga e descarga a distâncias máximas de 200 metros.

Todas as operações de cortes, aterros e nivelamento exigem trabalhos topográficos iniciais, a fim de determinar níveis e locações de drenos, canais, etc. Este trabalho foi bastante facilitado ▶

CATERPILLAR

Informa

COLEÇÃO DO AGRICULTOR

MECANIZAÇÃO

OS CUIDADOS COM O TRATOR

GASTÃO MORAES DA SILVEIRA

A Editora Globo publicou recentemente o livro "Os Cuidados Com o Trator", de autoria do engenheiro agrônomo Gastão Moraes da Silveira. Esta publicação, redigida em linguagem bem acessível e com matérias extremamente práticas, faz um levantamento bastante completo do mercado brasileiro de tratores agrícolas, desde os cri-

térios para escolha da máquina mais adequada a cada tipo de atividade até a sua utilização e cuidados no dia-a-dia. Por se tratar de autor altamente conceituado, tomamos a liberdade de destacar alguns trechos do livro que se referem aos tratores agrícolas de esteiras. Quando menciona as características, destaca que "... não há dúvida de que, nos trabalhos que demandam grande força de tração e maior aderência ao solo, os tratores de esteiras suplantam todos os demais, com larga margem de superioridade".

Mais adiante, o autor menciona uma característica exclusiva da Agroline Caterpillar, a potência variável, e diz que "... a dupla potência nos tratores de esteiras permite maior adequação da máquina às necessidades do trabalho em execução. Assim, com a primeira e segunda marchas, por exemplo, em geral utilizadas em trabalhos de lâmina, o trator desenvolve sua potência básica. A par-

tir da terceira marcha, comumente usada na tração de implementos, a potência do motor sofre um acréscimo de 15%, o que propicia maior velocidade nos trabalhos de preparo do solo. As duas opções oferecidas pela mesma máquina a tornam mais eficaz e versátil".

Quando se refere à potência disponível na barra de tração, o autor salienta que "... nos tratores de esteiras, a perda de potência é de cerca de 25%". E, finaliza o capítulo lembrando que "... os cálculos mostram que o trator de rodas de 200 cv tem disponível uma potência de 81 cv sobre o solo solto. Contudo, ele consome combustível para gerar o equivalente a 200 cv no volante do motor". Isto é, a perda de potência nos tratores de rodas, entre a potência gerada pelo motor e a efetivamente disponível na barra para tração de implementos em solo solto é de 60%!

O autor, Dr. Gastão Moraes da Silveira, é especialista em mecanização agrícola.



Seu investimento em valor

CATERPILLAR, CAT e  são marcas da Caterpillar Inc.

Tração animal também é possível em várzea

pelo emprego do sistema laser (laser-plane) que, apesar do elevado custo de aquisição, vem rapidamente se difundindo na lavoura irrigada de várzea.

Embora não se tratando de máquina agrícola, objeto desta publicação, por estar diretamente ligado a ela em seu trabalho de sistematização, cabe discorrer rapidamente sobre seu funcionamento.

O sistema laserplane consiste basicamente de um *transmissor*, que é a fonte do raio laser, *mastro com receptor e caixa de controle indicador*.

O transmissor é montado sobre um tripé, num ponto estratégico da lavoura, e, girando a uma rotação determinada, em geral cinco rotações por segundo, estabelece com o laser um plano perfeitamente uniforme. Este plano pode ser regulado para atuar na horizontal ou com inclinações de até 10 por cento.

A inclinação do plano é obtida por

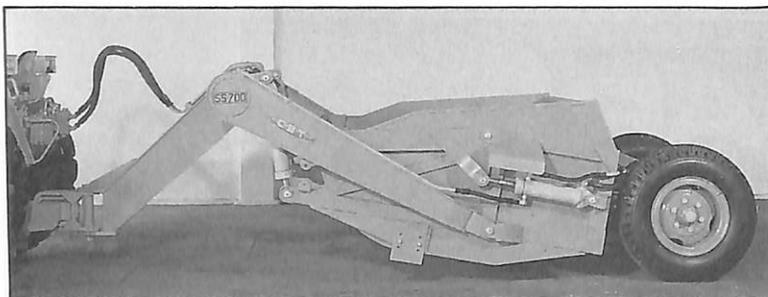
O operador registra os valores, a intervalos de 20 a 30 metros. A cota média será a média aritmética das cotas obtidas em toda a lavoura.

No caso de se desejar o nivelamento sem nenhum declive, introduz-se estas cotas no visor da caixa de controle, atuando no comando manual de elevação do mastro, passando-se da posição *indicador para controle*, o que irá fixar o mastro.

Se o sistema estiver ligado ao comando hidráulico de uma caçamba niveladora ou lâmina de trator, atuará diretamente sobre este, procedendo, automaticamente, os cortes e aterros de acordo com a cota programada.

O operador apenas terá que dirigir o trator ao longo da lavoura.

Para nivelar uma área obedecendo ao declive calculado, ao fixar a cota média obtida do levantamento planialtimétrico, registra-se no aparelho o declive desejado. Usa-se um coeficiente



*Raspadeira:
para corridas
de até 200 metros*

regulagem do transmissor, que comporta, inclusive, o declive composto para obtenção de inclinações principais e secundárias.

No levantamento planialtimétrico, pode-se montar o receptor e haste telescópica do mastro no próprio trator, juntamente com o controle indicador que deverá ficar bem à vista do operador.

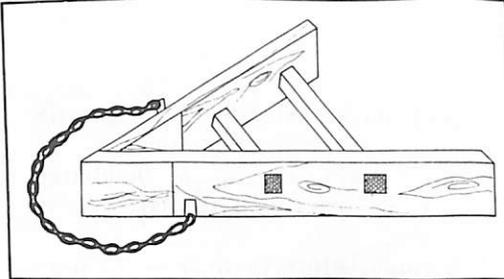
Regulada a caixa de controle para a posição indicador, percorre-se a lavoura anotando-se as cotas. O receptor, para se manter no nível estabelecido pelo laser, irá subir ou descer conforme o trator passe por uma depressão ou elevação. Estas variações de altura, que são as cotas relativas do terreno, são transmitidas ao visor da caixa de controle. Os valores maiores são para as elevações e os menores para as depressões.

de correção para compensar os volumes de cortes e aterros.

Valetadora — A valetadora é a máquina que executa a abertura de drenos e canais superficiais. Pode ser de diferentes tipos, desde os mais simples, cuja operação de corte e afastamento do solo se dá pela ação de lâminas de arados de aivecas ou discos especialmente adaptados para a tarefa, até os de mecanismos altamente especializados, com suas ferramentas de corte acionadas pela tomada de potência do trator, ou motor próprio.

Sulcador — Valetadora bastante simples, em geral utilizada com tração animal ou microtrator.

*Valetadora de eixo
transversal:
abre valos com
uma passada*



Draga: para irrigação superficial

Consta, basicamente, de duas relhas de arado de aivecas montadas em suporte comum e unidas a chapas laterais que afastam o solo cortado pelas relhas, deixando, após a passagem, aberto sulco de drenagem ou irrigação.

É utilizado com freqüência na formação de sulcos na irrigação de superfície.

Valetadora de discos — Equipamento para uso com o trator, abrindo valeta ou sulco de maiores dimensões que o anterior.

É baseado na entaipadora de rolos, onde foi eliminado o carretel (rolo).

Pode ser de engate nos três pontos do trator ou arrastada. As valetadoras de discos podem abrir valetas com 0,60 metro de profundidade, situação em que exigem grande esforço de tração, daí o uso do trator de esteiras.

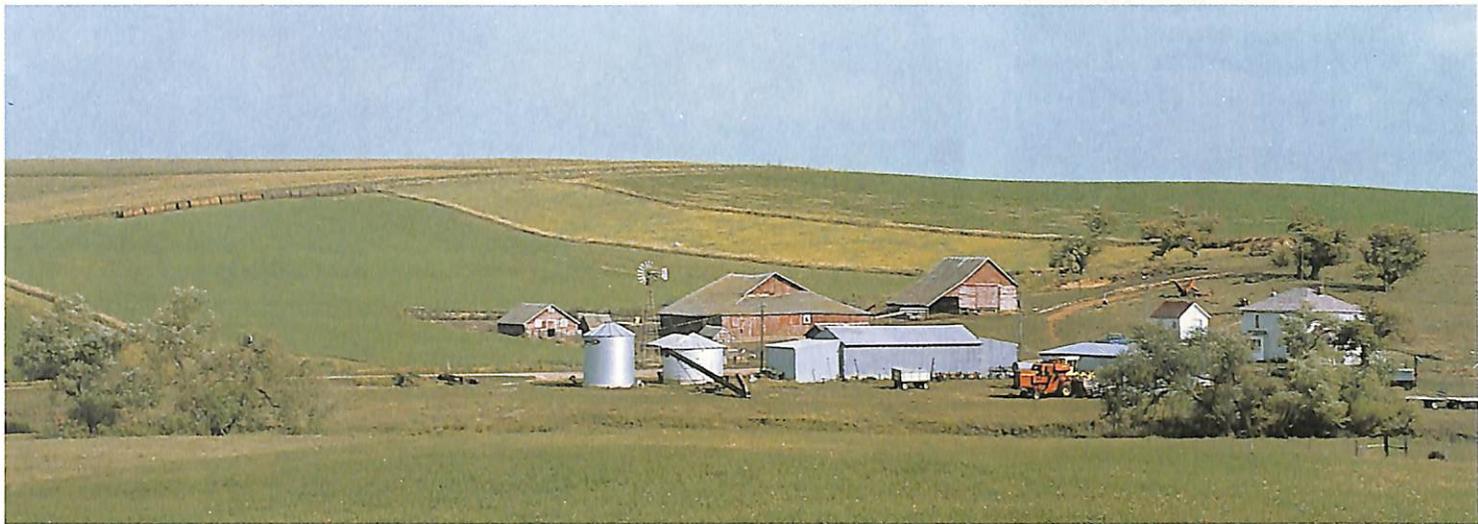
Valetadora rotativa de eixo transversal — As valetadoras rotativas de eixo transversal executam o trabalho de abertura de drenos e canais superficiais de secção trapezoidal, exigindo, em geral, apenas uma passada.

As mais comuns, fabricadas no país, acionadas pela tomada de potência do trator, têm como órgão ativo um rotor, posicionado em ângulo para a formação do talude, dotado de lâminas de corte e elevação do solo. Proporcionam uma valeta limpa e de talude regulares. Dependendo do posicionamento de duas chapas laterais, colocam o solo escavado nas bordas da valeta ou espalhado no terreno.

As valetas, conforme o modelo da máquina, podem ter até 1,70 metro de



Produtividade a perder de vista.

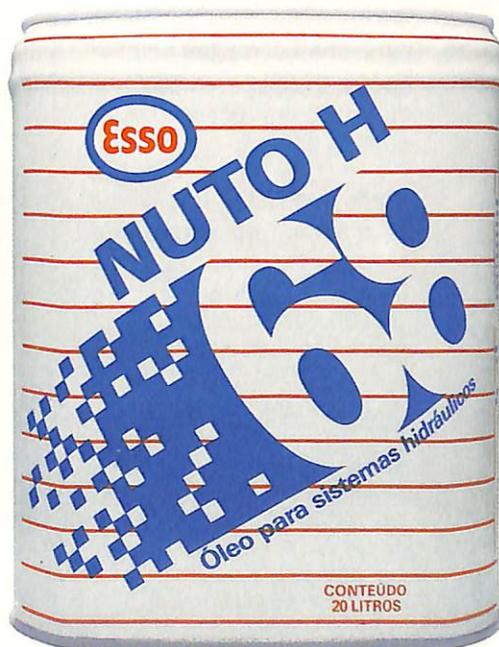


O NUTO H 68 está de embalagem nova. Mas mantém todas as características que fazem dele o óleo indispensável para sistemas hidráulicos.

Ele tem aplicação na grande maioria dos geradores, compressores, bombas e turbinas existentes. E pode proporcionar uma vida muito mais longa aos seus tratores,

máquinas e implementos agrícolas, porque é um óleo que apresenta aditivos especiais que impedem o desgaste, a oxidação, a corrosão e a formação de espuma.

O NUTO H 68 está esperando você, na nova e prática embalagem, no posto Esso mais próximo. Com ele, a produtividade dos seus tratores e máquinas vai muito mais longe.



NUTO H 68 EM NOVA EMBALAGEM.
PARA MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS QUE VÃO MAIS LONGE.



Tipo da valetadora depende do serviço

dimensão na boca e 1,10 metro de profundidade. O ângulo de talude é, em geral, de 35 graus.

Alguns modelos estrangeiros possuem motor próprio, abrindo valetas de grande secção.

A maior valetadora de eixo transversal produzida hoje, no país, é a IMAP 300, concebida a partir da valetadora Dondi, italiana, importada pelo Provárzeas.

Esta valetadora possui as seguintes características: acionamento por TDP; potência mínima exigida, 90Hp; largura superior de valeta, 1,70 metro; profundidade, 1,10 metro; peso, 1.436 quilos; inclinação do talude, 35 graus; capacidade, 300 a 500 metros lineares por hora.

Um dos grandes problemas surgidos com as valetadoras rotativas, de eixo transversal, no Brasil, foi a velocidade mínima de deslocamento dos tratores. A relação de marchas usual dos trato-



Valetadora autopropelida: deslocando-se à velocidade de até 800m/hora

res nacionais não permite a operação da valetadora na velocidade de deslocamento correta.

A difusão deste equipamento nas lavouras de várzeas está obrigando as fábricas de tratores a reverem seus projetos, havendo hoje, já disponível, adaptações para algumas marcas de tratores

que permitem a correta utilização da valetadora.

Valetadora de eixo longitudinal — As valetadoras de eixo longitudinal executam um trabalho mais superficial, com valetas de secção arredondada, e não trapezoidal, como as de eixo transversal.

São acionadas pela tomada de potência do trator e bastante menos exigentes em tração. Tratores de potência média são suficientes para operá-las.

A partir da valetadora de eixo longitudinal, uma empresa do Rio Grande do Sul desenvolveu equipamento de semeadura que, numa só operação, prepara canteiros, semeia e deixa abertas valetas de irrigação ou drenagem.

O processo permite a utilização de solo de várzea para culturas como trigo, soja e milho, já que retira, através dos canais abertos pela valetadora, o excesso de água porventura existente.

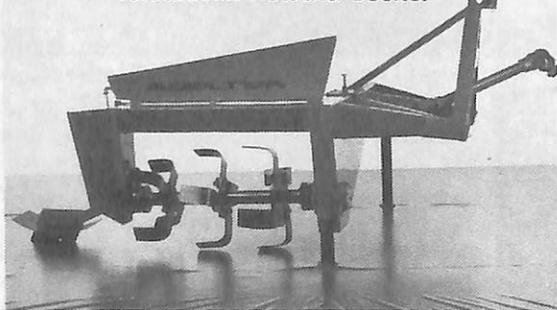
Valetadora autopropelida — Fabricada no Brasil sob a marca Dinovale 300 M 2, a valetadora autopropelida possui grande capacidade de trabalho, sendo empregada tanto nas operações de saneamento como nas de sistematização.

É totalmente operada através de comandos hidráulicos, tanto para as operações de abertura e limpeza de canais como para o deslocamento, aumento ou redução do espaçamento entre rodas, etc.

A velocidade de deslocamento situa-se entre 200 e 800 metros/hora, o que proporciona uma capacidade operacional em torno de 300 metros cúbicos/hora.

MECANIZAÇÃO DA AGRICULTURA SE FAZ COM IMPLEMENTOS BOELTER.

Valetadeira Rotativa Boelter



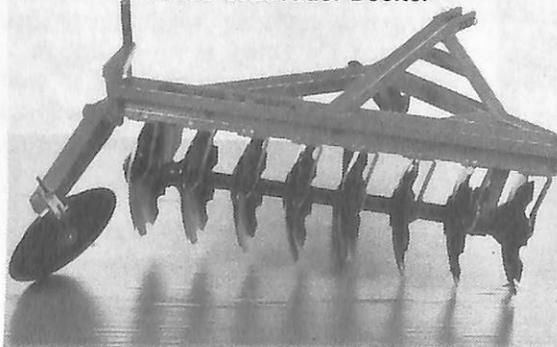
Valetadeira Rotativa Boelter

Um avanço: utilizada na abertura e limpeza de valetas para drenagem e irrigação, operando com máxima eficiência em terrenos secos ou molhados.

Arado Gradeador Boelter

Uma força: corte largo, leivas reduzidas, diminuindo o trabalho da grade. Trabalha no engate hidráulico do trator.

Arado Gradeador Boelter



BOELTER
REVOLUÇÃO EM CAMPO.

Boelter Agro Industrial Ltda.
BR 290-Acesso a Gravataí
Fone: PABX 88.3522
Cx. Postal: 196
Telex: (051) 2151
Gravataí - RS-Brasil



Plaina niveladora: para corrigir o microrrelevo da lavoura

Um de seus pontos positivos, entre outros, é o fato de admitir diferentes fontes de potência; isto é, o motor, responsável pelo acionamento das bombas hidráulicas, pode ser o mesmo da colhedora autopropelida de grãos quando esta não está sendo usada.

Isto proporciona, em termos de usuário, a vantagem de um custo de aquisição menor.

Plainas niveladoras — As plainas niveladoras, tanto as tratorizadas como as de tração animal, são indicadas para pequenos cortes e aterros, após o trabalho maior de sistematização. Executam a correção do microrrelevo da lavoura, complementando os trabalhos de preparo do solo.

O trabalho do Provárzeas Nacional permitiu, em termos de tração animal, o desenvolvimento de uma série de plainas niveladoras, desde as mais leves, como o tradicional triângulo, até o pranchão nivelador, mais pesado, traçado por junta de bois e operando em lâmina de água.

Em se tratando de equipamento tratorizado, o mais simples, embora de uso limitado, é a plaina traseira de engate nos três pontos. Em geral, permite angulação de forma a descarregar a terra cortada, para um lado e outro.

Nos nivelamentos mais apurados, costuma-se adicionar à lâmina traseira pranchão nivelador.

Equipamentos maiores são constituídos por conjuntos de lâminas montadas sobre chassi.

A capacidade das plainas niveladoras de realizarem um bom trabalho de nivelamento depende, substancialmente, da distância entre os pontos de apoio. Quanto maior for esta distância, tanto maior será a sensibilidade do conjunto.

As grandes plainas niveladoras, traçadas por trator, têm distâncias entre eixos de até 21 metros, chegando a pesar 7.500 quilos.

É muito importante neste tipo de equipamento o número de apoios sobre o solo. As lâminas dotadas exclusiva-



Grande superfície de apoio mantém plaina niveladora em contato com o solo

Sanro

a marca nº 1 em luvas.

Quem é líder em luvas industriais (e domésticas) é porque conquistou, com qualidade, a preferência dos Profissionais das mais diferentes áreas: Frigoríficas, Avícolas, Pesqueiras, Alimentícias em geral, Cozinhas Industriais, Eletrônicas, Farmacêuticas e Limpeza Hospitalar, Mecânicas, Cerâmicas, Construção Civil, Químicas, Laboratórios.



Conte nos 5 dedos as 5 vantagens Sanro:

- 1ª Fabricadas em látex de borracha natural, são mais duráveis, e higiênicas.
- 2ª Modelos "forrada" e "standard", fáceis de calçar.
- 3ª Garras antiderrapantes, que dão maior aderência.
- 4ª Não grudam na pele e são termo-isolantes.
- 5ª Punhos com virolas, mais resistentes e seguras.

Fornecidas em caixas com 100 pares, nos modelos, cores e tamanhos a determinar.

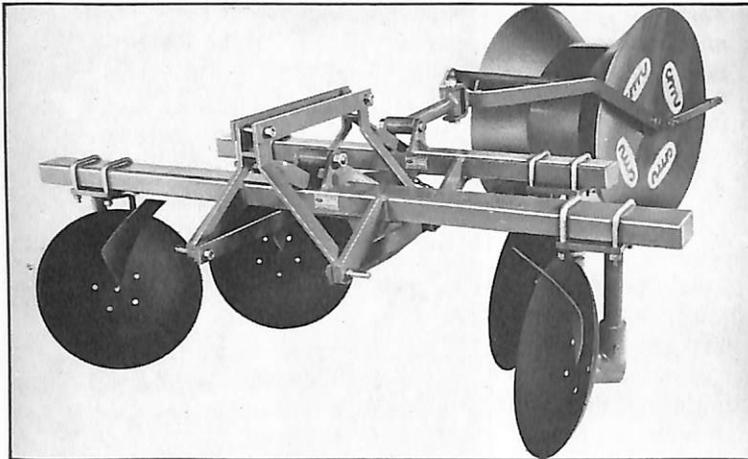
LÁTEX SÃO ROQUE

Vendas: (011) 37.2479 - 32.7256
Telex: (011) 72811

Cores			Tamanhos			Modelos	
■	■	■	P	M	G	Forrada	Standard

Marque este código no Cartão-Resposta

Construção de taipa exige muitas passagens



Entaipadora de quatro discos: constrói taipas que não atrapalham a colheita

mente de apoios sobre pneus, em caso de operação em terrenos de pouca sustentação, poderão executar um nivelamento de baixa qualidade. Isto ocorrerá pelo afundamento dos pneus no solo, o que leva a lâmina a cortar em demasia. Da mesma forma, se o pneu encontrar uma elevação, pode, até, retirar a lâmina do solo.

Alguns equipamentos dispõem de apoios constituídos pelas próprias lâminas, as quais, por possuírem maior amplitude de apoio, acompanham perfeitamente o terreno, não afundando em solo macio.

Rolos — Os rolos nas lavouras irrigadas de várzea são empregados tanto

para a compactação do solo como para o destorroamento.

No caso de semeadura com sementes pequenas, os rolos atuam compactando o solo, não percütindo o enterrio profundo destas sementes, executando concomitantemente a quebra dos torrões maiores, deixando a superfície do solo mais uniforme.

Imediatamente após a semeadura, a passagem de rolos promove mais contato das sementes com o solo, favorecendo a germinação.

Outra ação importante do rolo em solo de várzea irrigada é o de promover um maior contato entre a camada superficial e a mais profunda do solo, favorecendo a dinâmica da água.

Existem diferentes tipos de solos, sendo mais comuns os do tipo liso, e acanalado, em todas as suas variações.

Entaipadoras — Entaipadoras são máquinas que executam pequenos diques de contenção, chamados taipas ou "marachas" (termo utilizado na região sul do Rio Grande do Sul) e que servem para a contenção de água nos quadros de irrigação.

Entaipadora de rolo — A entaipadora de rolo tem como órgãos ativos discos posicionados de forma a cortar o solo, trazendo-o para o centro da máquina, onde um rolo, do tipo carretel, o comprime, dando-lhe a forma desejada.

Em geral, a construção de taipas com este equipamento exige mais de uma passada, sendo a primeira sem o rolo.

A entaipadora de rolo constrói taipas de secção trapezoidal bastante regulares.

Entaipadora de discos — A entaipadora de discos, de engate nos três pontos do trator, é constituída de um chassi ou barra-porta-ferramentas, dotado de duas secções de grade voltadas para dentro.

Quando em operação, os discos lançam o solo para o centro, formando um camalhão.

A construção das taipas exige grande número de passadas, inclusive a compactação do camalhão com as rodas do trator. A grande vantagem deste tipo de taipa é a inexistência do canal lateral e o formato da secção transversal, alongado, que permite não só que seja semeada como facilmente transposta por ocasião da colheita.

Algumas entaipadoras de discos são dotadas de pequenas semeadoras a lanço, elétricas, para a semeadura da taipa.

CAÇAMBA DE CALCÁRIO SEMAG

adaptável a caminhão ou trator



Em apenas 15 minutos você distribui, aduba e até semeia pra não colher tempestade.

A caçamba de calcário SEMAG, é pioneira no Brasil, o que lhe dá total segurança e a garantia de uma excelente safra.

Capacidade: até 15 ton

SEMAG: 18 anos de tecnologia com qualidade.

Linha de Produtos: Caçamba forrageira, de ração, secagem, limpeza e movimentação de granéis.



EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS E INDUSTRIAIS LTDA.
Eixo principal com eixo secundário A
Fone: (0512) 88.2299 Telex (051) 1828
DISTRITO INDUSTRIAL DE GRAVATAÍ
GRAVATAÍ - RS

Trator no tamanho exato

O produtor deve levar em conta algumas variáveis antes de comprar o equipamento, como o tipo de solo, a topografia, as operações a desempenhar e, principalmente, a relação custo-benefício

Nelson Francisco da Silva
Eng.º Agr.º Cenea/MA



Básico:
o uso
intensivo
paga o
investimento

Dentro do nosso contexto agrícola, o agricultor em geral situa-se numa posição delicada quanto à sua programação de receitas e despesas, devido ao processo inflacionário. Dessa forma, a escolha de um trator para uma propriedade agrícola envolve alguns fatores que não são tão simples a ponto de, através de uma avaliação de catálogos e folhetos, chegarmos a uma decisão. Podemos dizer que estes são apenas elementos de ajuda na decisão da escolha definitiva. O que realmente é de relevada importância são os fatores que cercam o investimento e que podem ser agrupados em;

Fatores agrícolas:

- a) tipos de solo e topografia;
- b) área disponível a ser cultivada;
- c) tipos de culturas a serem exploradas;
- d) intensidade do cultivo;
- e) tempo disponível para realização das operações agrícolas;
- f) tratores e implementos já existentes na propriedade.



PLANTE QUE A RINALDI GARANTE.

Os pneus agrícolas, RR e RG, dianteiro e traseiro da Rinaldi, proporcionam um suor gratificante na lida do campo. Com vazão para lama e barro, evita derrapagens da lavoura à colheita, garantindo um trabalho resistente de sol à sol.

Procure nas melhores revendas.
Depto. de vendas (054) 252.4588



Assistência técnica é um item fundamental

Fatores econômicos:

a) preços dos tratores, possibilidades de financiamento e prazos de pagamento;

b) estrutura de custo do equipamento agrícola.

Fatores mecânicos:

a) características técnicas;

b) assistência técnica;

c) ergonomia, segurança e funcionalidade;

d) garantias.

Diante disso, podemos enquadrar os tratores nacionais, levando-se em conta sua potência, em quatro classes:

a) Tratores de potência igual ou inferior a 50cv — São máquinas utilizadas, em culturas perenes, nos serviços de pulverização e transporte; em lavouras em geral, nos serviços de preparo do solo, semeadura e cultivo em condições favoráveis; e também nos serviços de apoio às operações realizadas com outros tratores mais potentes. Têm como principal característica baixa capacidade de campo, porém baixo consumo de combustível.

b) Tratores de potência entre 50 e 90cv — Esta faixa de potência contém os tratores mais comercializados e os mais conhecidos também. São utilizados tanto na média como na grande propriedade, nas operações de preparo do solo, plantio e adubação, cultivo, limpeza de pastagens. Podem, além disso, trabalhar com lâminas terraceadoras, lâminas frontais, *scrapers*, colhedoras de forragens, etc. Em relação à faixa anterior, estes tratores têm condições de operar a maioria dos implementos disponíveis no mercado, que requerem uma faixa de potência acima de 50cv.

c) Tratores de potência entre 90 e 160cv — São máquinas apropriadas para condições mais severas, podendo operar implementos de arrasto, como arados de cinco a seis discos, grades aradoras, subsoladores. Podem ser destinados a serviços leves de terraplenagem se providos de lâminas frontais.

d) Tratores de potência acima de 160cv — Utilizados em desmatamentos e desbravamento de terras, operam grades aradoras e subsoladores de grande peso, apresentando alta capacidade de campo. Apresentam como característica preços e custo horário elevados e também não têm disponível, em grande escala a nível de mercado, implementos que possam atender a esta faixa de potência.

Seleção do trator — A escolha do trator e implementos para a proprieda-▷



O serviço a ser executado depende da força do trator



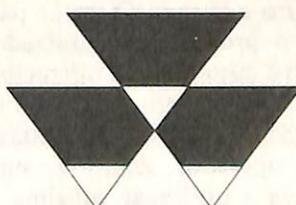
A FORÇA DA FAMÍLIA.



É uma família numerosa: 16 modelos de tratores, cada um com seu jeito, sua personalidade, para você encontrar sempre o parceiro ideal para o trabalho na sua propriedade.

Uma coisa eles têm em comum: a força. E muita raça, para enfrentar um dia-dia que você, melhor que ninguém, sabe que não é fácil.

Para isso, eles nascem com a herança que só a família Massey Ferguson pode oferecer. A enorme experiência. A tecnologia mais avan-



MASSEY-FERGUSON

A FORÇA DA FAMÍLIA.

çada e confiável. A eficiência da maior rede de assistência técnica, sempre a postos, sabendo o quanto é importante o máximo em desempenho pelo máximo de tempo.

Por isso, você olha em volta, olha para seus vizinhos, para a sua região, e vai ver que os tratores Massey Ferguson são os líderes da nossa terra, com metade da frota nacional.

Na hora de escolher, fique com Massey Ferguson: a família que tem a força correndo nas veias.

No controle de custos o importante é anotar tudo

de agrícola não é tão fácil quanto parece. Muitas vezes, ficamos diante de dois ou mais tipos de máquinas, todas elas enaltecidas por seus revendedores com os melhores preços, economia, durabilidade, rendimento de trabalho, etc. E nem sempre o que vemos pela frente é o que realmente necessitamos. Não existem ainda disseminados pelo país órgãos específicos para coordenar a orientação adequada a esse respeito, fazendo com que o produtor rural estabeleça um critério próprio de escolha, baseando-se na sua experiência prática.

Para tentar elucidar um pouco este problema, podemos citar alguns itens que, bem analisados, são decisivos na hora da compra da máquina.

a) Dados técnicos — É um dos itens mais importantes, pois envolve a análise das características do motor (potência e consumo); desempenho nos ensaios, quanto à força de tração na barra; escalonamento de marchas, consumo, capacidade de campo. Para tanto, existem boletins e folhetos emitidos pelo Centro Nacional de Engenharia Agrícola (Cenea) que proporcionam uma boa análise destes parâmetros.

b) Eficiência na assistência técnica — O proprietário deve ter a garantia da firma revendedora que fará a manutenção preventiva da máquina e as reformas necessárias em toda sua vida útil.

c) Preço — Embora deva ser levado em conta como um fator importante, não é o item fundamental e limitante da questão. Nem sempre o mais barato é o mais eficiente.

d) Condições de pagamento — Podem ser enquadradas neste item todas as opções quanto a facilidades de pagamento, prazos, descontos e possibilidades de transação com o trator usado.

e) Experiência própria — Item que não pode ser descontado, apesar de ser subjetivo, pois torna-se importante pelas observações do agricultor nos serviços de campo em geral.

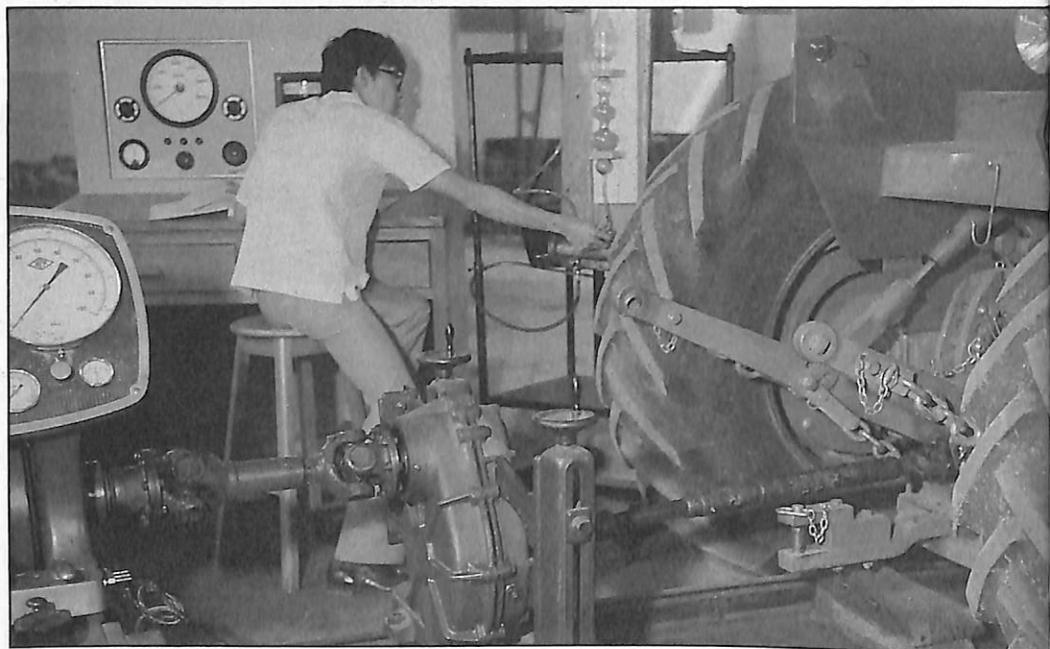
f) Tradição — Aqui deve ser analisada a idoneidade dos revendedores quanto ao atendimento imediato e suprimento de peças autorizadas pela empresa.

g) Experiência de terceiros — Aqui, você poderá ter a opinião de técnicos e de agricultores experimentados que já

conviveram com as máquinas que você tem interesse de adquirir.

h) Características das operações a realizar — Neste item, será analisada a utilidade da máquina na sua propriedade. O agricultor, se possível, deverá adequar o tamanho da máquina aos serviços necessários à propriedade.

Na seleção do equipamento, deverão ser atribuídos conceitos para cada um dos itens, de tal forma que a análise global permita ao agricultor escolher a máquina adequada para as condições de utilização.



Manutenção do trator: custo do qual você não pode e não deve escapar

Utilização eficiente — A aquisição de um trator significa uma inversão muito grande de capital. Desta forma, quanto maior for a utilização deste trator na propriedade, mais rápido será o retorno do investimento. Assim, o agricultor deve ter em mente que ao adquirir um trator ele começa a gerar dois tipos de custos. Um deles são os custos fixos, referentes à depreciação, juros, seguro e abrigo. O trator passa a onerar o proprietário, utilizado ou não. Outro custo são os operacionais, referentes aos gastos com combustível, lubrificantes, reparos, manutenção, peças, operador. Daí, é de suma importância a utilização máxima do trator, para que se reduzam ao máximo possível os custos fixos e operacionais que po-

dem ser melhor compreendidos quando expressos em custo horário:

$$Ch = \frac{\text{custos fixos} + \text{custos operacionais}}{\text{horas de serviços}}$$

Porém, em muitos casos, a máxima utilização do trator na propriedade não depende do próprio agricultor. Existem alguns fatores que dificultam essa atividade:

— a pequena propriedade geralmente não apresenta condições para um trabalho intensivo do trator;

— se descontarmos os dias feriados, fins de semana e dias chuvosos, restam poucos dias realmente disponíveis de trabalho durante o ano;

— faltas de operadores por doença e outros motivos;

— quebras de máquinas;

— serviços de regulagem e manuten-

ção de tratores e implementos;

— perda de tempo em operações de campo (abastecimento, manobras, etc.);

— transporte.

Se fizermos uma estimativa somando todos estes fatores, teremos um número raramente superior a 120 horas por mês ou 1.440 horas por ano.

Apesar de muitos destes fatores estarem fora do alcance do agricultor, práticas alternativas podem ser efetuadas para minimizar o problema. Primeiro, devem ser feitos registros completos de todas as atividades do trator, através de controle dos custos de trabalho por hectare e controle dos serviços periódicos de manutenção da máquina. O agricultor pode dispor, nos períodos ▷

Daqui sairão os frutos da terra.



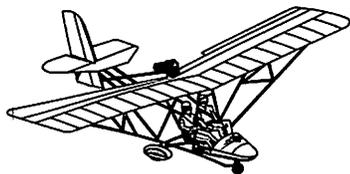
Não existem várzeas que não possam ser produtivas, graças aos frutos do trabalho de drenagem destas máquinas da Case.

80CR É uma escavadeira hidráulica, de esteiras largas, que exerce baixa pressão sobre o solo ($290\text{g}/\text{cm}^2$). Assim é possível trabalhar em terrenos de baixa sustentação, com ótimo desempenho e excelente resultado. Perfeita para retificação de riachos, córregos e abertura de canais de encosta, principais e secundários. Sua caçamba trapezoidal com ângulo de 45° faz valas bem acabadas, com paredes compactadas. Sua caçamba de limpeza, com 1,80 m de largura e braço longo, coloca o material retirado distante da vala, evitando nova obstrução.

580H - Versão Várzea Ela possui deslizador frontal e estabilizadores, que dão maior área de apoio. Faz uma pressão de apenas $100\text{g}/\text{cm}^2$ sobre o solo, possibilitando que se trabalhe bem com ela em terrenos de baixa sustentação. Tem um chassi monobloco resistente — perfeito para retificação de córregos e abertura de canais de drenagem. Sua caçamba trapezoidal com ângulo de 35° permite alta produtividade e acabamento das valas, evitando o assoreamento. Sua caçamba de limpeza faz uma manutenção eficiente, com grande rendimento, pois não provoca danos no canal. Seu deslocamento é feito por articulação ou por deslizamento do pranchão dianteiro, através do sistema hidráulico.

J I Case do Brasil 
Uma Companhia Tenneco

ULTRALEVE
RURAL E



microleve

**UMA SOLUÇÃO INESPERADA
PARA SEUS PROBLEMAS
IMPORTANTES**

- Inspeção de cercas e pastagens
- Verificação de aceiros
- Localização de rebanhos
- Levantamento de safras
- Pulverização agrícola (protótipo) para sistemas UBV e BV
- Semeadeira (em desenvolvimento)
- Socorro de emergência
- Pequenas viagens (autonomia de 150 a 200km)

CONSULTE O REPRESENTANTE DO SEU
ESTADO OU A FÁBRICA PELO TELEFONE
(021) 325-1020 (RJ)

Não perca tempo. Planeje as operações.

mais importantes de plantio e colheita, de dois ou mais operadores na alternância de trabalhos. Outra alternativa pode ser conseguida se melhorarmos a eficiência nas operações de campo, otimizando os sistemas de operação. Sabemos que a determinação das eficiências de campo das máquinas agrícolas envolve estudos de tempo e movimento, em cada situação de trabalho da máquina estudada. Infelizmente, para as condições brasileiras, existem poucos resultados em ensaios de máquinas neste tipo de estudo pelas instituições responsáveis. Uma forma de se determinar as eficiências de campo de máquinas agrícolas pode ser utilizada levantando-se a velocidade média do equipamento durante a operação, a área trabalhada, a largura nominal do implemento e o tempo total de campo por alguns dias. Se considerarmos constante a largura nominal do implemento, a área trabalhada e a velocidade do trator na operação, teremos como variável apenas o tempo total gasto para concluir todo o serviço. Dessa forma, a sua eficiência de campo será maior; ou seja, a sua capacidade de campo efetiva será o mais próximo possível da teórica quanto menor for o tempo gasto na operação.

Sendo assim, devemos tentar minimizar este tempo, evitando perdas no abastecimento de combustível ou, quando em operações de plantio, no abastecimento dos reservatórios de adubo e semente, colocando, por exemplo, as fontes em pontos estratégicos na área trabalhada. Podemos tam-

bém definir alguns métodos de operação para minimizar as perdas de tempo ou manobras. Como ilustração, podemos citar alguns métodos padrões para operações em talhões retangulares (Figura 1).

a) Contínuo com manobras na cabeceira — Método realizado principalmente com implementos de reversão, pois as passadas são continuamente adjacentes.

b) Fechando o talhão, com canto arredondado — Aparentemente, mostra ser um método altamente eficiente, uma vez que a operação se dá de forma contínua. Entretanto, por ser um movimento contínuo, as regiões ficam com um pequeno espaço sem ser movimentado, devido ao raio de curvatura ser relativamente maior que a largura útil do implemento.

Em casos específicos, como o de aração, estes pontos se tornam importantes (Figura 2).

c) Fechando o talhão, com manobras na diagonal — Neste método, a operação também se dá de forma contínua. No entanto, o espaço para os giros de 90 graus das curvas é deixado sem ser trabalhado, para que ao final do talhão façam-se os acabamentos desses pontos.

d) Fora para dentro — Neste método, a eficiência é calculada levando-se em conta o tempo gasto na operação, o tempo gasto em manobras e o tempo gasto para terminar possíveis ruas mortas. Se a operação for de aração, com arado fixo, as passadas adjacentes deverão ser em uma única direção.

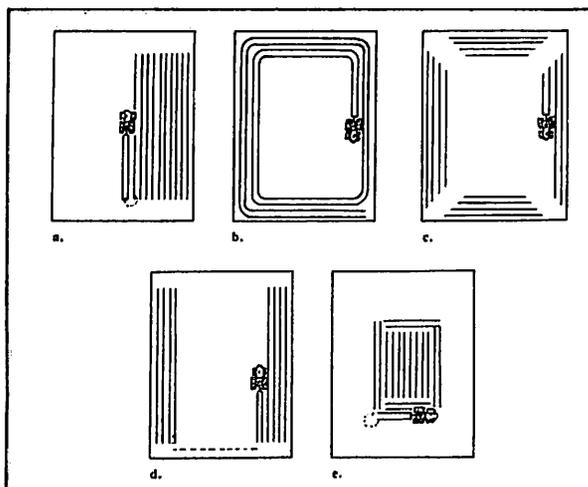
Garanta a sua colheita, usando adubos e sementes Supremo.

SEMENTES (PRÓPRIAS) FISCALIZADAS
DE ARROZ, SOJA E FORRAGEIRAS.
ADUBO MINERAL, ADUBO ORGANO-
MINERAL DE QUALIDADE.



Rua Prof. Dr. Araújo, 1653 - Pelotas - RS
Fone: (0532) 25-8877 - Telex: (532) 315

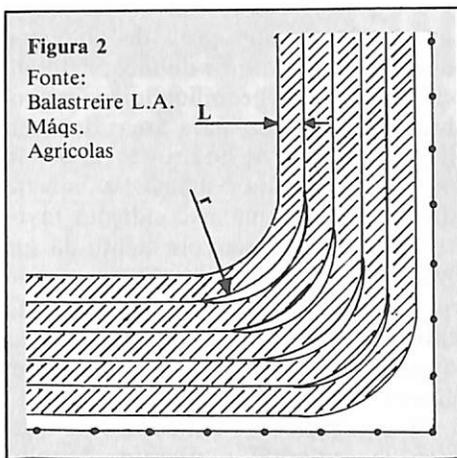
Figura 1



Fonte:
Balastreire L.A.
Máqs.
Agrícolas

Figura 2

Fonte:
Balastreire L.A.
Máqs.
Agrícolas



e) Abrindo o talhão com giro de 270 graus — Este método proporciona que a operação se inicie no centro do talhão. As manobras, no caso, serão feitas sempre sobre o terreno não-trabalhado.

Na pequena propriedade — Quando tratamos do pequeno agricultor, a aquisição de um trator envolve inúmeros fatores, sendo sua análise de grande importância para a decisão final. Algumas alternativas podem ser mostradas a seguir, de tal forma que o agricultor sinta-se seguro para qualquer decisão que tomar:

— contratar a máquina do vizinho;

— adquirir o trator, usando-o racionalmente e atendendo também às propriedades vizinhas;

— aquisição do trator em sociedade;

— tornar-se sócio de uma cooperativa de assistência mecanizada.

Nesse ponto, a previsão de um baixo índice de utilização no ano do trator na propriedade não torna-se problema, pois satisfaz qualquer um dos itens acima descritos desde que trabalhados racionalmente. Por outro lado, não é difícil encontrar microempresários bem-sucedidos nas periferias das grandes cidades adquirindo suas máquinas e até desenvolvendo implementos para produtos hortícolas. São casos em que unem favoravelmente ao senso empresarial uma técnica elevada e uma perfeita prática cooperativista. Pequenos sítios de 10 a 15 hectares, em várias regiões do centro-leste e centro-sul, utilizam de maneira intensiva tratores de pequena e média potência.

Um outro ponto que podemos ressaltar é a aquisição do trator pela granja leiteira quando pudesse conciliar de forma intensiva todas as atividades agrícolas, desde o preparo do solo para formação ou reforma de pastagens, aplicação de calcário e fertilizantes, até

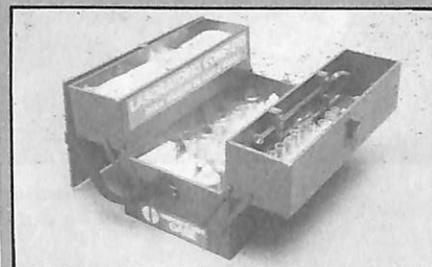
LABORATÓRIO DE CAMPO
GABE

**O CAMINHO MAIS FÁCIL
PARA AUMENTAR A
PRODUTIVIDADE**

FAÇA VOCÊ MESMO A ANÁLISE DA SUA TERRA PARA DETERMINAR RACIONALMENTE A APLICAÇÃO DE CALCÁRIO E FERTILIZANTES

ANÁLISE DE SOLO: pH, Nitrogênio, Fósforo, Potássio, Matéria Orgânica, Cálcio, Magnésio, Hidrogênio e Alumínio.

ANÁLISE FOLIAR: Nitrogênio, Fósforo e Potássio.



Consulte a
GABE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rua José Antônio Rosa, 435
14095 - Ribeirão Preto - SP
Fone: (016) 624-9011 - Telex: 164130

Implementos Agrícolas AEB

OS CRAQUES DA VÁRZEA

SSK



TAIPEDEIRA



ROLOS COMPACTADORES

NIVELADORAS DE SOLO



NSB-7



NSB-10



NSB-13

Solicite catálogos



**DIVISÃO DE
IMPLEMENTOS
AGRÍCOLAS**

Av. Getúlio Vargas, 6880 - BR-116
92000 - Canoas - RS - Brasil
Tel.: (0512) 72-2388 - Telex: (051) 1912

O trator racionaliza a mão-de-obra no campo



Quanto mais implementos, maior a utilização do trator

operações de corte e limpeza de forragens para a trituração e preparo de rações. Nesse caso, implicará o uso constante do trator, do sistema hidráulico de três pontos, bem como da tomada de potência para demais implementos e até para pequenas máquinas estacionárias.

Trator x implemento x área da propriedade — A aquisição de um trator significa, além de tudo, uma redução nas necessidades de mão-de-obra na propriedade. Muitas vezes, junto com o trator, os agricultores, na maioria, adquirem arados e grades, implementos para o preparo de solo. Se fizermos uma análise pelo número de implementos, concluiremos que quanto maior é o número de implementos na propriedade, mais intensiva deverá ser a utilização do trator e, conseqüentemente, mais rápido será o retorno do investimento. Se falarmos de uma exploração intensiva em culturas de cereais em geral, com certeza o trator trabalhará durante o ano com seis a sete implementos diferentes: arado, grades, semeadora/adubadora, cultivador, pulverizador, carreta, distribuidor de calcário, sem contar com as opções decorrentes da prática do plantio direto. Se o investimento for na cultura da cana, certamente junto com o trator deverá ter grade pesada, grade niveladora, arado sulcador, subsolador, distribuidor de calcário e fertilizantes, carregadora de cana, pulverizador, plaina traseira, cultivador, carreta, etc. É por isso que



o agricultor, muitas vezes, deve deixar de lado os conceitos que prescrevem que a potência do trator com o tamanho de sua propriedade devem estar relacionados. Fazendas de pequena área devem receber tratores de menor potência, desde que as condições de solo, topografia e a intensidade do cultivo anual o permitam. Mas isso não impede que propriedades de 20 hectares intensamente cultivados possam requerer tratores de faixas de potência superiores.

Por outro lado, grandes áreas devem requerer tratores de alta potência para atender às suas necessidades. No entanto, em muitos casos, glebas recortadas por carregadores, ou que se apresentem de forma bastante irregular, de tal forma que o número de manobras seja excessivo, podem requerer, em vez de

um trator de alto grau de potência, dois ou mais tratores de menor potência com boa maneabilidade nas manobras. Por sua vez, para áreas de grandes extensões e de boa topografia, são os tratores de alta potência os mais indicados, desde que as condições favoreçam o pleno desenvolvimento da sua grande capacidade de trabalho, aliado ao fato de que muitas vezes a estreita faixa de tempo disponível para certas operações dependem de máquinas com alta eficiência de trabalho.

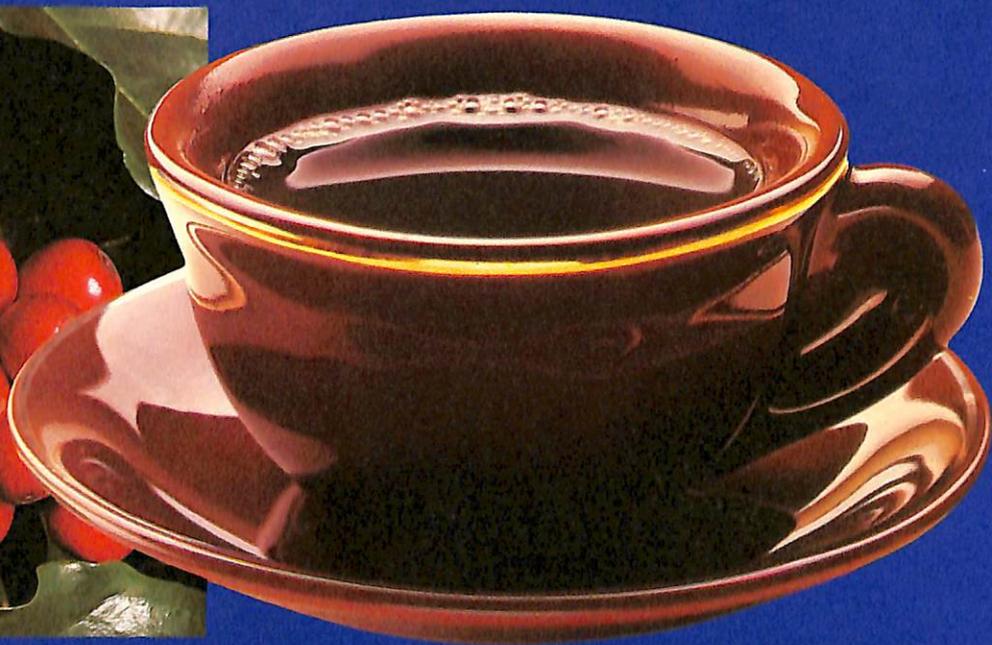
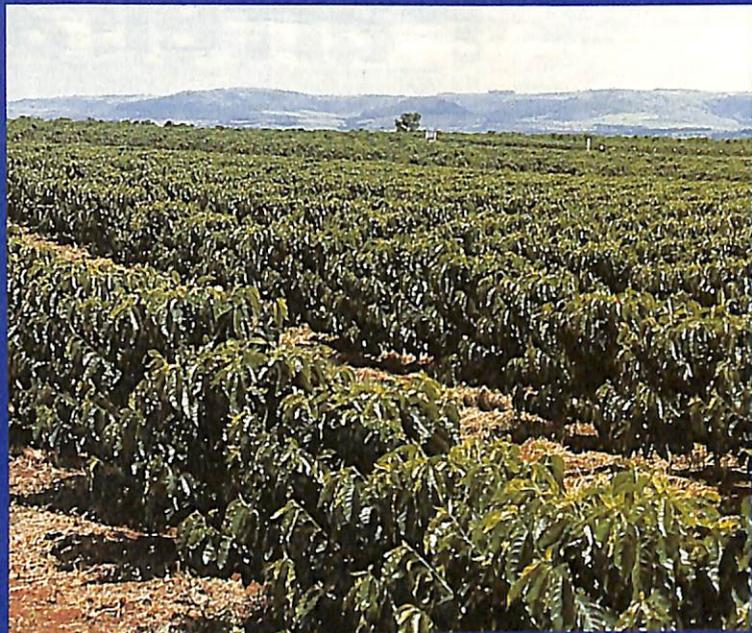
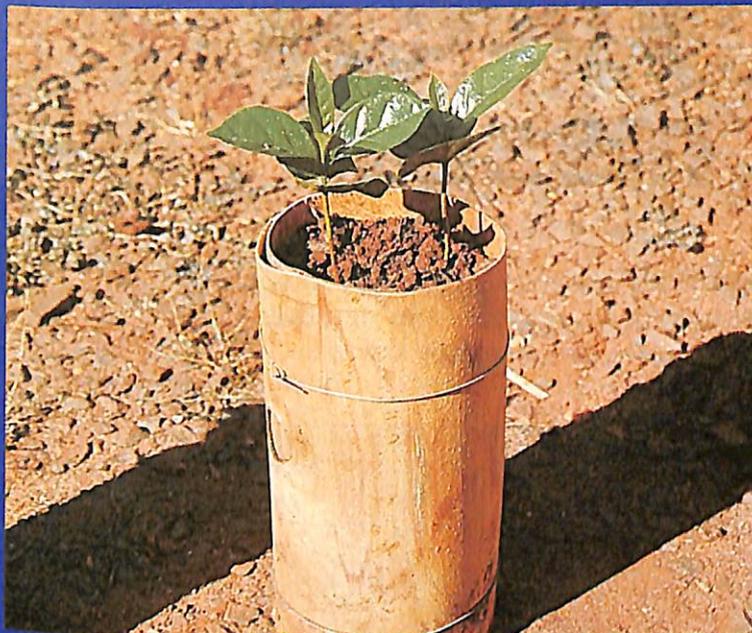
Se compararmos em condições normais de topografia e cobertura de solo, o trator de alta potência consegue finalizar seu trabalho na metade do tempo de um trator leve na faixa de até 40cv. Mas de nada vale tudo isso se utilizarmos, como exemplo, as culturas altamente mecanizadas de algodão e milho, em que as aplicações de defensivos e cultivos exigem serviços constantes

com tratores de baixa e média potência.

Nos terrenos planos e sem maiores obstáculos a manobras, provavelmente o trabalho do trator de alta potência deverá ser complementado com o uso de um trator médio ou leve; nos terrenos mais recortados e íngremes, possivelmente seria mais racional a utilização de dois tratores médios ao invés de um trator de alta potência.

Não existem regras fixas para a escolha dos tipos de tratores para as propriedades em geral. O que existe são conceitos que proporcionam ao agricultor a obtenção do equipamento que melhor se preste às condições locais da propriedade, e que melhor sirva às operações agrícolas, estudando-se para isso todas as combinações possíveis nessas operações. 

SULFATO DE AMÔNIO. CAFÉ COM LUCRO DO COMEÇO AO FIM.



O café com lucro tem uma receita muito simples: o uso do Sulfato de Amônio.

Desde a muda até a fase adulta, o café necessita de enxofre no programa completo de adubação.

Assim a produtividade e qualidade chegam junto com o vigor do cafeeiro, gerando lucros ao produtor.

Experimentos de campo realizados em São Sebastião do Paraíso - MG - confirmam o sucesso dessa receita.

Com 30kg de enxofre/ha na forma de Sulfato de Amônio adicionados a cada ano, obteve-se um aumento de produção de 316kg de café por hectare e por ano (5,2 sacas de café beneficiado). Isto representa uma produção média extra de 18% por ano.

Sulfato de Amônio contém 21% de nitrogênio e também 24% de enxofre. Pode ser aplicado em cobertura ou misturado às tradicionais formulações N-P-K que você já conhece e usa.

Das mudas à fase adulta, com Sulfato de Amônio, você sente o sabor do lucro em seu cafeeiro.



SN - CENTRO DE PESQUISA E PROMOÇÃO DE SULFATO DE AMÔNIO LTDA.
Av. Dr. Vieira de Carvalho, 172 - 6º andar - CEP 01210 - São Paulo - SP - Tel. (011) 223-3731

Parreira. Você já pensou nisso?

A instalação de um parreiral na propriedade pode ser uma ponderável fonte de renda. Nós mostramos como instalá-lo, mas tem um detalhe: é preciso estar perto dos mercados de consumo



Vantagem da videira: não é tão exigente em qualidade e preparo de solo

Quando, em 1532, mandou plantar as primeiras videiras que trouxe ao Brasil, na capitania hereditária de São Vicente, no litoral paulista, o colonizador português Martim Afonso de Souza não imaginou que o cultivo da uva no país acabaria se concentrando, séculos depois, na região da Encosta Superior da Serra do Nordeste, no Rio Grande do Sul. Pelo mesmo motivo, o pioneiro tampouco poderia conceber que a atividade chegasse um dia a envolver mais de 230 mil pessoas e que a ciência humana se desenvolvesse de

uma forma tão estupenda que conseguisse criar variedades viníferas livres de doenças a partir da cultura de tecidos vegetais, num intrincado processo biotecnológico.

Embora a maior parte das inovações do setor tenha ocorrido somente na década de 1970, após a maciça entrada de grandes grupos industriais, toda a área vitivinícola brasileira passou por uma intensa modificação, agilizando seu modo de produção. Apesar da exploração vitícola continuar sendo predominantemente de pequenas proprie-

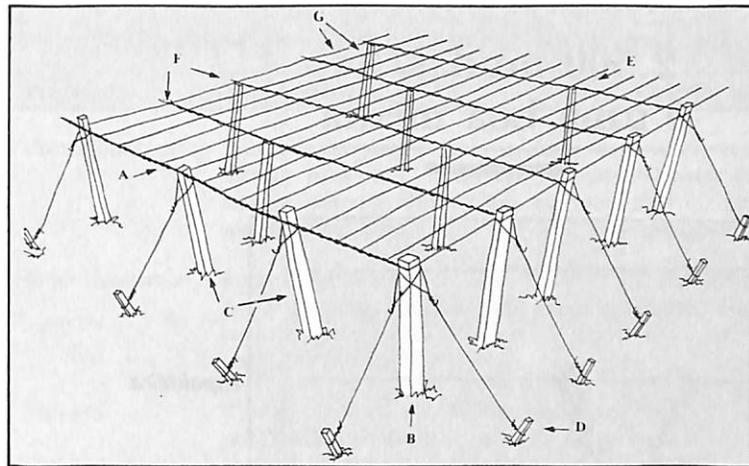
dades, com marcantes características de produção familiar, a modernização é um fato inegável. Assim, da mesma forma que aconteceu com Martim Afonso, a imagem do agricultor amassando as bagas de uva com os pés para produzir seu "vinho de colono" foi remetida para a história. Mesmo que cada um dos 16 mil viticultores gaúchos cultive, em média, 2,16 hectares de sua propriedade com vinhedos, a busca de mais qualidade é observada em todas as ramificações, seja através do plantio de cultivares de maior produtividade,

seja através de um manejo mais aprimorado do parreiral.

Por causa destes fatos, o Rio Grande do Sul aglutinou 71 por cento das videiras do país, produzindo mais de 70 por cento das uvas nacionais e em volta de 85 por cento da produção de vinhos, numa exploração agrícola que domina a Encosta Superior do Nordeste desde 1875, quando os imigrantes italianos se fixaram na região.

Entretanto, quem quiser implantar um vinhedo doméstico, mesmo que vise o simples consumo familiar, deve seguir alguns conhecimentos básicos, para que possa obter sucesso no seu cultivo.

O primeiro passo para o estabelecimento do parreiral é, segundo o Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho (CNPUV), da Embrapa, a escolha do local adequado. Em geral, os melhores vinhedos são aqueles instalados com exposição norte, pois recebem melhor os raios solares. Além disso, é com esta orientação que as plantas ficam mais protegidas dos ventos frios do sul, sendo as filas dispostas, neste caso, no sentido leste-oeste. Em regiões onde a topografia não é plana, os terrenos mais indicados são os de meia encosta,



Sistema de condução em latada

- A - Linha-mestra ou cordão primário**
- B - Cantoneira**
- C - Postes externos**
- D - Rabichos**
- E - Postes internos**
- F - Cordões secundários**
- G - Fios simples**

uma vez que propiciam boa drenagem e estão menos sujeitos às geadas primaverais, que ocorrem com frequência nas baixadas. Por outro lado, terrenos com declividade muito acentuada são anti-econômicos, pois encarecem demasiadamente o estabelecimento do vinhedo, pela necessidade de terraceamento e outras práticas de controle da erosão. É importante ainda que o vinhedo fique próximo a fontes d'água para facilitar os tratamentos fitossanitários, assim como de estradas que possibilitem o escoamento da produção.

A videira é pouco exigente quanto ao

solo. No entanto, os terrenos de boa composição e bem preparados têm um valor inestimável para a obtenção de uma boa produção, com um mínimo de gasto e de trabalho. Desenvolvendo-se tanto em solos silicosos, pedregosos, calcáricos ou vulcânicos, a vinha exige, porém, solos de fácil drenagem, de aquecimento rápido e capazes de conservar o calor, não vegetando bem em solos encharcados e frios. Os melhores terrenos são aqueles de textura mediana, com bom teor de matéria orgânica. Solos muito férteis levam a grandes rendimentos, mas trazem, geralmen-▷

Ideal. A máquina pra quem não sabe perder.



Ela tem um exclusivo sistema de retrilha independente que proporciona grãos mais perfeitos.

A Ideal também sai ganhando no descarregamento.

O tubo é horizontal, com maior altura, que descarrega os grãos em carretas de grande porte em qualquer posição.

Escolha uma Ideal no seu revendedor: 1170DS ou 1175DS. Ou procure saber a opinião de quem já tem uma.

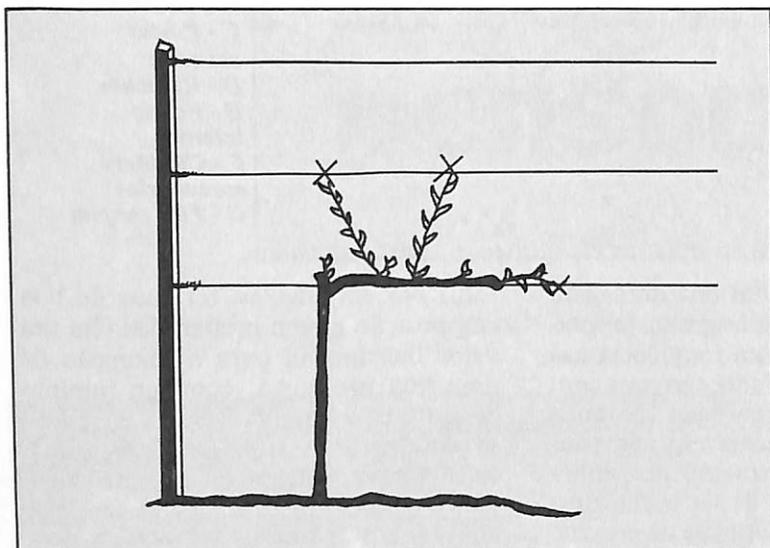
É bom conversar com quem está acostumado a ganhar sempre.



INDÚSTRIA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS IDEAL S.A.
Rodovia RS 344 - km 1
Caixa Postal 68 - 98.900
Santa Rosa - RS - Brasil

Quem tem uma Ideal só entra em campo pra ganhar.

2.500 mudas/ha é uma boa média



Espaldeira

te, mostos com menos qualidade que aqueles produzidos por videiras em solos menos férteis. Portanto, o excesso de vigor na planta, devido aos solos muito férteis, é bom para a planta, mas ruim para a qualidade da uva e do vinho. Isto explica o bom desempenho dos parreirais das regiões de solos mais estéreis do Vale do São Francisco, entre a Bahia e Pernambuco, onde está em desenvolvimento uma viticultura irrigada.

Covas e adubos — No caso do plantio em covas, o solo deve ser mobilizado somente nos pontos em que serão plantadas as videiras. A largura da co-

va varia entre 0,50 e 0,60 metro, com profundidade igual. Na abertura de covas, usa-se separar as camadas de terra mais superficiais das mais profundas, para enchê-las inversamente, isto é, a terra da camada superficial é colocada no fundo da cova, e o restante, já com a adubação incorporada, é colocado em cima. No caso do plantio ser direto, sem covas, este sempre será feito após as adubações de correção e de manutenção.

Antes de aplicar qualquer tipo de adubo, é necessário fazer a análise do solo. A adubação de correção é feita em solos fracos, de uso constante, ou

que sejam muito ácidos. Normalmente, a adubação de correção é feita através da distribuição do adubo em toda a área, incorporada ao terreno por lavras e/ou gradagens posteriores. A correção da acidez com a aplicação de calcário deve ser feita, no mínimo, três meses antes da aplicação dos demais adubos a serem usados no aumento da fertilidade do solo. Já a adubação de manutenção no vinhedo é feita com a abertura de valas entre as linhas, permitindo que os adubos fiquem próximos das raízes novas. Não há problema em se cortar algumas raízes novas nesta operação, devendo-se evitar, contudo, o corte ou ferimento das raízes mais desenvolvidas. Pode-se usar adubo mineral ou orgânico, ou ambos, conforme a disponibilidade do produtor. Outra prática bastante útil é a adubação verde, com a semeadura de leguminosas como a ervilhaca, o tremço e o feijão-de-porco após a colheita da uva. Quando as forrageiras atingirem o florescimento, podem ser incorporadas ao solo por meio de lavração.

Quanto ao espaçamento na hora do plantio das mudas, não é aconselhável uma distância menor do que dois metros entre as filas. Sendo o terreno plano, as distâncias entre filas deverão ter, no mínimo, 50 centímetros a mais que a largura da máquina, quando os tratos culturais forem mecanizados. A distância entre as plantas varia de 1,5 a três metros, logo, a densidade por hectare varia também. Assim, se adotar um espaçamento entre filas de dois metros e a mesma distância entre cada planta, o agricultor precisará de 2.500 mudas por hectare. Em solos com de-

ALTA TECNOLOGIA A SERVIÇO DA AGRICULTURA

Silos Metálicos

São vários diâmetros e alturas, proporcionando uma capacidade de armazenagem de até 200 mil sacas por silo. Com a resistência do aço galvanizado, as chapas são montadas com parafusos de alta resistência (bicromatizados), totalmente vedados contra a entrada de umidade. Para armazenar na temperatura exata, os silos SEMICAL têm sistema de aeração por ventiladores centrífugos de alta potência.



Secadores

Com sistema de descarga adequado para todo tipo de grão, proporcionam secagem uniforme e total. Seu funcionamento reúne simplicidade e eficiência, com toda segurança: encaixes perfeitos na montagem vedam totalmente a infiltração de água e a entrada de ar frio. Em estrutura totalmente metálica, os secadores SEMICAL são especialmente tratados contra a ferrugem.



SEMICAL

Sociedade Eletro e Mecânica Indústria Comércio e Agricultura Ltda.



Fábrica 1: Gleba Jacutinga - Lote 335 - Chácara 42/43 - Fone: (0432) 27-1616 - Telex: (43) 3264 - Cx. Postal 1661 - CEP 86100 - Londrina - Paraná.
Fábrica 2: Rodovia BR 369 - km 141 - Fone: (0432) 58-2535 - Cx. Postal 329 - CEP 86200 - Ibitiporã - Paraná

clividade acentuada, as fileiras são orientadas no sentido transversal ao escoamento das águas, evitando os efeitos danosos da erosão. O método mais usual de plantio é de estacas, nos meses de junho-julho, em viveiros ou no local definitivo. Em ambos os casos, a preparação da estaca deve seguir algumas recomendações: escolher uma boa planta-mãe, evitando-se, ao máximo, a formação de matrizes contaminadas, principalmente por viroses; a coleta dos sarmentos tem que ser feita nos períodos de descanso vegetativo da planta, ou seja, quando está sem as folhas e com os ramos amadurecidos, o mais próximo possível da época do plantio; os sarmentos podem ser coletados com um metro de comprimento, posteriormente cortados em estacas de, no mínimo, 40 centímetros, ou cerca de quatro a seis gemas; quanto ao diâmetro, o ideal é que tenham espessura semelhante a de um lápis, pois estacas muito finas ou muito grossas são difíceis de enraizar; na extremidade inferior da estaca, o corte deve ser horizontal e próximo da gema; ao contrário, na ponta de cima, o corte deve ser inclinado e distanciado de dois a três centímetros das gemas. ▶

Tabela 1 — Principais pragas da videira e seu controle

Praga	Reconhecimento	Controle
Cochonilhas	Tronco e/ou ramos com colônias de insetos pequenos, circulares, de coloração amarela, branca ou marrom, sugadores de seiva.	Pulverizações com óleo mineral antes do início do ciclo produtivo, ou aplicação de calda sulfocálcica no inverno.
Broca-dos-ramos	Ramos com galerias longitudinais, de onde exsuda substância gomosa, causada por larvas brancas de besouro com coloração marrom.	Eliminação das plantas e/ou ramos atacados e destruição das larvas.
Filoxera	Raízes com nodosidades causadas por insetos sugadores pequenos, de coloração amarelo-esverdeada (forma radícolica). Nas folhas, formam bridos.	Uso de porta-enxertos resistentes (<i>Vitis rupestris</i> , <i>V. berlandieri</i> , <i>V. cordifolia</i> e seus híbridos).
Mosca-das-frutas	Polpa da baga atacada por larva vermiforme de coloração branca.	Uso de iscas envenenadas com atrativos (açúcar, vinagre, etc.)
Pêrola-da-terra	Raízes com colônias de insetos amarelados, sugadores, de corpo enrugado.	Revolvimento do solo, expondo os insetos aos raios solares; aplicação de inseticidas sistêmicos granulados no solo.
Ácaros	Folhas bronzeadas, pequenas manchas na face inferior da folha.	Pulverizações com acaricidas.

Fonte: CNPUV - Embrapa, Bento Gonçalves/RS.



DANTAS IRRIGAÇÃO LTDA



IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO



IRRIGAÇÃO CONVENCIONAL



**A DANTAS FABRICA TODOS OS TIPOS DE EQUIPAMENTOS DE IRRIGAÇÃO;
DESDE O GOTEJAMENTO AO PIVÔ CENTRAL DAN-MATIC. A PREOCUPAÇÃO É UMA SÓ:
ALTA TECNOLOGIA APLICADA DE UMA MANEIRA PRÁTICA E OPERACIONAL.**

DANTAS IRRIGAÇÃO LTDA.

Av. Marginal Direita, 4802 - Alphaville
Caixa Postal 04 - 06400 - Barueri - SP
Fone: (011) 421-5122
TLX: (011) 33426/33897

DANTAS IRRIGAÇÃO DE BRASÍLIA LTDA.

SIA Sul Quadra 01 Lote 490
CEP 71200 Brasília DF
Fone (061) 2345680
TELEX (061) 2708

Comunicação instantânea com seu barco, sua fazenda e sua indústria.



UHF - VHF - HF - (SSB)

Os transceptores de radiocomunicação da Avotel determinam o bom andamento de seus negócios.

Com eles o contato com seu empreendimento é sempre imediato. Seja qual for a distância, na terra ou no mar.

A maneira mais rápida e eficiente de resolver seu problema de combustível e aumentar sua faixa de lucros.



ELETRÔNICA

Avotel
Indústria e Comércio Ltda.

R. Amaro Guerra, 59 - São Paulo, SP
Tels.: 246-8922 e 247-0544 - Telex: (011) 31664



MARINI
Eletrônica Marini Ltda.

Vendas, assistência técnica e projetos.

AV. PLÍNIO BRASIL MILANO, 2304 - FONES: (0512)
41-0938 - 41-6966 - TELEX: 051.3370 - RMAS
PORTO ALEGRE - RS

Latada ou espaldeira? Vantagens e desvantagens

Convém ainda que o produtor plante duas estacas por cova, pois, no momento da enxertia (ver quadro), caso as duas tenham enraizado, aproveita-se a mais vigorosa. Após o plantio, tanto no viveiro como no local definitivo, as estacas são recobertas completamente com uma camada de terra solta, ficando com aspecto de camalhão. Esta prática protege as estacas contra os raios solares, geadas tardias e reduz os efeitos de compactação do solo pela chuva.

Para sustentar a videira, empregam-se basicamente dois sistemas de condução: latada ou espaldeira. Também conhecida por pérgola ou caramanchão, a latada é o sistema mais utilizado no sul do país. Embora proporcione altas produções e uma grande expansão ve-

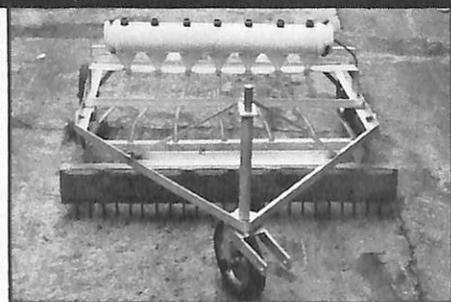
getativa da planta, este sistema é, na realidade, contra-indicado, pois favorece a disseminação de doenças e pragas, exige mais aplicações de agrotóxicos e, por consequência, aumenta os riscos de contaminação do agricultor. Por outro lado, a espaldeira apresenta as vantagens de fácil construção, maior ventilação e exposição ao sol, produzindo uvas com mais teor de açúcar e diminuindo a possibilidade de doenças e pragas. Para fazer uma espaldeira, emprega-se de três a quatro fios de arame, sendo o primeiro colocado a um metro do solo e os demais a cada 0,35 metro, com postes a cada cinco ou seis metros. A desvantagem deste sistema é sua baixa produção, aproximadamente duas vezes menor que a obtida na condução por latada.

Tabela 2 — Principais doenças da videira e seu controle

Doença	Reconhecimento	Controle
Antracnose	Lesões (cancros) em todas as partes verdes da planta (brotos, ramos e gavinhas). Folhas com manchas escuras e furos. Manchas redondas nas bagas.	Aplicar calda sulfocálcica no inverno e produtos orgânicos na fase vegetativa. Eliminação dos ramos e folhas atacados, evitando-se o plantio nas baixadas úmidas e locais ventosos.
Míldio	Penugem em todas as partes da planta, mas principalmente nas folhas, que se recobrem de manchas oleosas (na página superior) e penugem branca (na inferior). Desfolha precoce.	Aplicar fungicidas orgânicos e sistêmicos (até a floração) e cúpricos (fases posteriores à floração). Tratamento preventivo, logo que aparecerem as primeiras manchas. Repetir aplicação segundo condições climáticas e a evolução do fungo.
Oídio	Presença de um pó acizentado que se desprende facilmente, ao contrário da penugem branca do míldio. Bagas rachadas com a exposição das sementes. Ataque do fungo sobre todos os órgãos verdes da planta.	Aplicação de enxofre em pó ou molhável, em horas de pouco sol. Em cultivares americanos, aplicar outros fungicidas.
Podridão-cinzenta	Maior incidência no cacho, com manchas circulares, lilazes ou pardas. Presença associada à umidade alta. Bagas recobertas por um mofo cinzento, quase que totalmente. Cachos com aspecto de apodrecimento.	Evitar a umidade no parreiral, facilitando a ventilação e a insolação. Fazer poda verde. Aplicar fungicidas específicos.
Fusariose	Morte de parte ou toda a planta, com folhas murchas e ramos secos. Os ramos atacados desfolham antecipadamente.	Fungo de solo de difícil controle. Destruir a planta doente com o máximo de raízes (queima). Como prevenção, evitar plantio em baixadas úmidas e obter material de propagação sadio.

Fonte: CNPUV - Embrapa, Bento Gonçalves/RS.

“FINALMENTE UMA QUE DEU CERTO”



MÁQUINA DE PLANTIO DIRETO PARA HORTALIÇAS (VERDURAS)

- Esta máquina pode ser operada por tração animal, manual ou mecânica.
- Projetada para acoplar pulverizador e adubadeira, a ser industrializada, que em breve forneceremos em "kits".
- Nivelada a terra eliminando os torrões.
- Sulca e distribui as sementes nos respectivos lugares.
- Triplica sua produtividade com menos mão-de-obra.
- Produto 100% nacional.
- Aproveite a promoção de lançamento: 22 OTNs (na encomenda).
- Executamos "inventos" e adaptações mediante encomenda.



**EMERSON PAREDES - MÁQUINAS
E MOTORES AGRÍCOLAS**

Av. Nossa Senhora Aparecida, 1.061
Fone: (041) 243-7362 - Cx. Postal 9257
80.320 - Curitiba - Paraná

Aqui estão os óleos do seu dia-a-dia.

Shell Rimula CT

É o mais recomendado para motores diesel turbinado ou de aspiração normal que operam em condições extremamente severas. Modernos aditivos detergente-dispersantes reduzem ao mínimo a formação de lacas e vernizes nos êmbolos, cilindros, válvulas e a colagem dos anéis. Por sua vez, os poderosos aditivos antioxidantes do Rimula CT praticamente eliminam ou reduzem ao mínimo a formação e o depósito de lacas e borras resultantes da oxidação do lubrificante e do combustível.

Shell Spirax

Óleo lubrificante para engrenagens tipo hipóide. É recomendado para caixas diferenciais, caixas de redução, de câmbio, caixas de direção e juntas universais. **Proteção contra corrosão e umidade.** Spirax HD oferece proteção adequada contra a corrosão das engrenagens e outros componentes de eixos sujeitos à ação prejudicial da umidade. Apresentam também excepcional resistência à deterioração por uso prolongado.



Shell Tellus 68

Óleo lubrificante para sistemas hidráulicos. É fabricado com básicos parafínicos altamente

refinados e contém aditivos antioxidantes, antiferrugem, antidesgaste e antiespuma.

Veja como é fácil encontrar os óleos do seu dia-a-dia

Bauru-SP

Av. Rodrigues Alves, 28/51
Tel.: 23-6084 - CEP 17.100

Belém-PA

Rua Avertano Rocha, 406
Tel.: 223-2300 - CEP 66.000

Belo Horizonte-MG

Rua Bernardo Guimarães, 911
3º andar - Bairro Funcionários
(Ed. Golden Center)
Tel.: 273-1411 - CEP 30.140

Campinas-SP

Rua Gustavo Ambrust, 125
Bairro Cambuí
Tel.: 51-3288 - CEP 13.100

Campo Grande-MS

Rodovia Campo Grande -
Terrenos S/Nº - Vila Eliane
Tel.: 383-1296 - CEP 79.100

Cascavel-PR

Rua Costa e Silva, 350
Tel.: 23-1577 - CEP 85.800

Cuiabá-MT

Rua 44, nº 200
Boa Esperança
Tel.: 361-2888 - CEP 78.000

Curitiba-PR

Rua Marechal Floriano
Peixoto, 3.000
Vila Parolim
Tel.: 225-6688 - CEP 80.000

Esteio-RS

Av. Presidente Vargas, 4.016
Tel.: 73-2200 - CEP 93.250

Fortaleza-CE

Rua José Sabóia, S/Nº
Tel.: 234-4913 - CEP 60.000

Goiânia-GO

Av. Bruxelas, 280
Tel.: 261-4633 - CEP 74.000

Ijuí-RS

Rua General Portinho, S/Nº
Tel.: 332-3255 - CEP 98.700

Itajaí-SC

Rua Reinaldo Shmithausen, 80
Tel.: 46-1899 - CEP 88.300

Manaus-AM

Estrada do Paredão, S/Nº
Distrito Industrial
Tel.: 237-6060 - CEP 69.000

Maringá-PR

Estrada do Padre,
S/Nº, Km 120
Vila Cafelândia
Tel.: 22-0144 - CEP 87.100

Porto Velho-RO

Bairro dos Milagres, s/nº
Tel.: 223-3988 - CEP 78.900

Recife-PE

Estrada de Belém, 342
Bairro Encruzilhada
Tel.: 241-0177 - CEP 50.000

Ribeirão Preto-SP

Rodovia SP 328 - Km 335, 223
Tel.: 626-8046 - CEP 14.100

Rio de Janeiro-RJ

Praia de Botafogo, 370 -
2º andar
Tel.: 536-2122 - CEP 22.250

Salvador-BA

Av. Heitor Dias, 632
Bairro Barro
Tel.: 244-2088 - CEP 40.000

São José do Rio Preto-SP

Av. Dr. Cenobelino de
Barros Serra, 290
Tel.: 32-5655 - CEP 15.100

São Luís-MA

Porto de Itaqui, S/Nº
Tel.: 222-5560 - CEP 60.000

São Paulo-SP

Av. Presidente Wilson, 6351
Ipiranga
Tel.: 273-6188 - CEP 04.220

Vitória-ES

Rua Leopoldina, 81
Tel.: 226-0962 - CEP 29.100



Poda é a parte mais complicada do manejo

Podas com ciência — Os viticultores sabem que a poda talvez seja o manejo mais complicado do cultivo da videira. Por isso, é necessário que se dedique o máximo de cuidado ao realizá-la. Basicamente, a poda tem por finalidade equilibrar a carga frutífera com o desenvolvimento da planta, sendo feita durante toda a vida da videira, desde a formação da muda até a sua renovação, após cinco, 10, 15 ou 30 anos de produção.

Ao se podar um ramo, deve-se evitar o corte rente à última gema a ser deixada, porque este corte contribui para que a gema seque com facilidade. Há diversos tipos de poda, dependendo da finalidade do vinhedo, da variedade de uva cultivada, da época do ano e da função do manejo em si. A poda de formação, por exemplo, realiza-se de julho a agosto, e visa adequar a planta a seu sistema de condução. Normal-

mente, ela é feita em três etapas, antes do início da brotação da videira, com cortes que induzam o crescimento de novos ramos junto aos arames de suporte ainda descobertos. Assim, com três cortes anuais consecutivos, é provável que a videira ocupe toda a área disponível para seu crescimento, e ela pára de se expandir.

Já a poda de produção, também chamada de poda seca, de frutificação ou hibernal, tem por objetivo preparar a planta para a produção da safra que se seguirá. Deve ser feita através da eliminação dos ramos não-frutíferos e redução da copa, permanecendo na videira somente os ramos que poderão ser nutridos pelo vigor da planta. Cabe salientar que não existe uma fórmula para podar a videira, porque cada variedade exige um determinado tipo de poda. Somente a prática, a observação cuidadosa e o estudo de cada cultivar é

que poderão formar um bom podador.

A época da poda depende do clima da região. Em locais onde as geadas tardias ocorrem com mais frequência, recomenda-se retardá-la ao máximo, para evitar uma brotação precoce que pode ser queimada. Na região sul do país, esta poda anual ocorre no inverno (julho/agosto), quando as gemas estão inchadas ou quando, através do corte da ponta de um galho, a parreira começa a gotejar seiva, significando que saiu da hibernação e está recomeçando seu ciclo reprodutivo.

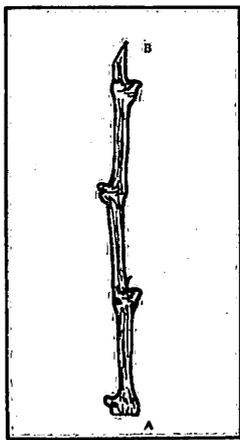
Enquanto isto, a poda verde ou herbácea é realizada durante o período vegetativo da videira, da brotação até a colheita, com o objetivo de eliminar a brotação mal-situada ou inútil, facilitando uma melhor aeração e insolação no vinhedo, além dos tratamentos fitossanitários. As operações mais comuns numa poda verde são a desbrota, a desponta, a desfolha, o raleio e o desbaste. Porém, nenhuma destas operações pode ser feita durante a floração. Nas duas primeiras práticas (desbrota e desponta), o corte é de ramos; as duas últimas incidem sobre cachos. O raleio é feito com tesouras ponteagudas, com ▶

Está provado: com enxerto dá mais uva

Como acontece com muitas frutíferas, a uva também produz mais e apresenta maior rusticidade se for multiplicada através da enxertia. Neste processo, utiliza-se uma planta denominada porta-enxerto, que serve de suporte à outra planta, conhecida por garfo, copa ou cavaleiro. A finalidade é simples: procura-se manter o vigor produtivo do porta-enxerto somando-se as qualidades da planta a ser enxertada.

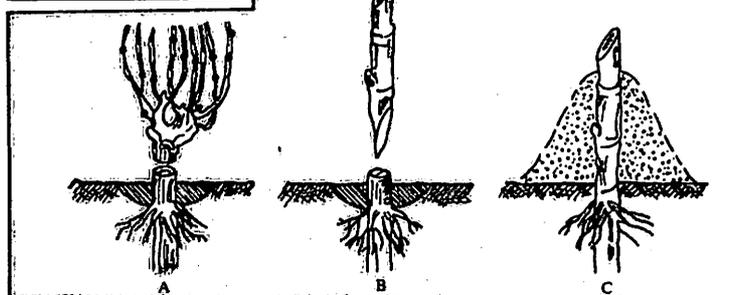
Fundamentalmente, são duas as formas de enxertia para a formação de mudas: a enxertia de campo (feita no local definitivo, ao ar livre) e a enxertia de mesa (realizada em condições praticamente laboratoriais). No Brasil, a modalidade mais usada é a enxertia no campo, no local definitivo em que o vinhedo será formado. Neste tipo de operação, as estacas dos porta-enxertos, previamente preparadas, são plantadas no local definitivo nos meses de junho-julho. No ano seguinte, na mesma época, é feita a enxertia. Em regiões sujeitas à formação de geadas tardias, a enxertia dá melhores resultados se for em agosto.

A enxertia feita no campo é a de garfagem simples, executada do seguinte modo: inicialmente, faz-se uma limpeza em torno do porta-enxerto. A seguir, escolhe-se, no caule do porta-enxerto, uma parte lisa e reta para fazer o corte de eliminação da copa original. Este corte será a uma altura de 10 a 15 centímetros acima do solo. Após, é fei-



Estaca de videira preparada para plantio.

A. extremidade inferior - corte horizontal; B. extremidade superior - corte em bisel



Etapas da enxertia de campo. A. eliminação da copa com corte horizontal; B. feito da fenda no porta-enxerto e da cunha no garfo; C. amarrado do enxerto e cobertura com terra

ta uma fenda de aproximadamente 2-4 centímetros, onde se introduz o garfo da videira que se deseja enxertar.

Para o preparo do garfo, os cuidados são: escolher uma estaca do cultivar produtor, de diâmetro aproximado ao do porta-enxerto, com duas gemas, uma das quais cerca de meio centímetro do corte inferior, em formato de cunha. É importante que o garfo, assim preparado, seja imediatamente encaixado na fenda do porta-enxerto, de tal forma que as cascas de ambos fiquem em contato direto em pelo menos um dos lados. A seguir, amarra-se o enxerto com firmeza, não deixando os cortes expostos, usando fita plástica, rafia ou vime. Terminada a enxertia, crava-se um tutor de apoio junto ao enxerto e cobre-se com um montículo de terra úmida, para facilitar a brotação. Os brotos que nascerem do porta-enxerto devem ser eliminados, assim como as raízes que saírem do garfo. □

**UM GRANDE
LANCE PARA
QUEM VENDE.**



CARNÊ REMATE MERIDIONAL.



**UM GRANDE
LANCE PARA
QUEM COMPRA.**

O Carnê Remate Meridional é a solução para a cobrança das parcelas nas vendas de animais em feiras, leilões ou exposições. É emitido e entregue na hora, facilitando e agilizando a transação. O comprador sai do remate sabendo exatamente quanto, quando, como e onde irá pagar. O Meridional fica responsável pelas promissórias e pela cobrança. Este é mais um serviço do Banco Múltiplo.

MERIDIONAL
O BANCO COM A FORÇA DA UNIÃO



Planta sadia é o primeiro cuidado

As uvas e sua aptidão*

Cultivar	Aptidão
EUROPÉIAS TINTAS (barbera, malbec, tannat) (cabernet franc, cabernet sauvignon, merlot, petite, syrah, pinot noir)	corte para vinhos tintos finos vinhos tintos finos varietais
EUROPÉIAS BRANCAS (malvasia amarela, malvasia branca, malvasia verde, moscato branco, palomino, trebiano, vernaccia) (chardonnay, flora, gewurztraminer, pinot blanc, riesling itálico, riesling renano, sauvignon blanc, semillon, sylvaner) (presecco) (malvasia bianca)	corte para vinhos brancos finos vinhos brancos finos varietais vinho fino espumante asti espumante
AMERICANAS TINTAS (bordô, concord, isabel, jacquez)	vinhos tintos comuns e suco
AMERICANAS BRANCAS (niágara branca e rosada)	para mesa e vinhos brancos comuns
HÍBRIDAS BRANCAS (couderc e seyve villard)	vinhos brancos comuns

Fonte: CNPUV - Embrapa, Bento Gonçalves/RS.
* principais variedades cultivadas no Rio Grande do Sul.

a retirada de 40 a 50 por cento das bagas do cacho, quando elas estiverem do tamanho de um grão de ervilha. No caso do desbaste, recomenda-se a eliminação total de cachos pequenos, principalmente quando a videira for de variedades viníferas e quando tiver uma frutificação abundante.

Pragas e doenças — O conhecimento das principais doenças e pragas que afetam a videira, assim como das épocas de seu aparecimento, é muito importante para que se possa fazer um controle eficiente, evitando perda de produção e, em muitos casos, a depreciação total das plantas.

As principais pragas que atacam os parreirais são as cochonilhas, a broca-dos-ramos, filoxera, a mosca-das-frutas, a pérola-da-terra e os ácaros. Seus sintomas e as respectivas formas de controle estão na Tabela 1. Enquanto isto, as doenças mais danosas são a antracnose, o míldio, o oídio, a podridão-cinzenta, a fusariose, e as viroses (enrolamento-da-folha, intumescimento-dos-ramos e entrenós-curtos). Sua descrição está na Tabela 2. Uma observação importante: as viroses são moléstias que somente podem ser controladas através da seleção de plantas saudáveis, pois se uma planta afetada for multiplicada, toda a sua descendência será doente. Deste modo, deve-se ter muito cuidado na obtenção do material de propagação. No caso do viticultor fazer sua própria seleção, o melhor é seguir épocas adequadas para selecionar plantas livres de viroses. Assim, para o enrolamento, a época ideal é a do fim do ciclo da planta, antes da queda das folhas, quando os sintomas são mais evidentes. Para as demais viroses citadas, a melhor época é a do período de repouso da planta, no inverno.

A hora da vindima — Na determinação do melhor estágio de colheita da uva, deverá ser levado em consideração o destino da produção, seja para vinificação ou para consumo *in natura*.

Para se determinar o estágio de maturação desejado para a colheita da uva, é interessante acompanhar os teores de açúcar e da acidez do mosto, através de análises laboratoriais. No entanto, algumas observações práticas demonstram que não se deve colher os cachos antes que as bagas tenham atingido a maturação, embora, muitas vezes, em determinadas regiões, o viticultor seja obrigado a fazer a colheita antes do completo amadurecimento devido ao excesso de chuvas e conseqüente apodrecimento da uva.

EMERGÊNCIA

SUA EMPRESA PRECISA DE ASSISTÊNCIA? NÃO ESPERE MAIS.

- Temos a melhor assistência médica para sua empresa.
- Cuidamos de seu funcionário, preservando sua saúde, para que ele tenha um bom rendimento em seu trabalho.

NÃO PENSE MAIS

Faça um contato conosco.
A saúde de seu funcionário é a garantia do seu lucro.



SERVIMED
SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

Av. Independência, 944
Fones: 24.3333 - 27.2666
Av. São Pedro, 1201
Fone: 42.4242
Porto Alegre - RS

Público alvo: atingir os líderes!



1 — A revista A GRANJA vem mantendo sua posição de líder na agropecuária, porque se identifica com os interesses e objetivos do moderno homem do campo.

2 — A GRANJA, através de suas páginas, transmite permanentemente um recado claro, oportuno, preciso. São informações valiosas e úteis.

3 — A GRANJA é uma revista completa e abrangente. Tudo é tratado com profundidade, conhecimento e experiência de quem sabe o que faz. De quem, ao longo de 44 anos com seriedade e convicção, buscou dar a melhor informação.

4 — Por isso, a revista A GRANJA tem autoridade e credibilidade para afirmar a sua liderança no segmento de informação do produtor primário.

5 — A GRANJA dá o recado certo, porque atinge o público certo: os líderes de opinião.



Porto Alegre: Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558

Fone: (0512) 33-1822 - Telex: 51.2333 - Cx. Postal 2890

São Paulo: Praça da República, 473 - 10º andar

Conj. 102 - Fone: (011) 220-0488 - Telex: 11.31567

Rio de Janeiro: Av. Gomes Freire, 315 - Sala 605 - Fone: (021) 224-7931

Curitiba: Rua Alcides Munhoz, 69 - Conj. 31 - Mercês - Fone: (041) 225-1972

Recife: Rua da Aurora, 295 - 5º andar - Conj. 505

Ed. São Cristóvão - Fone: (081) 221-1955

Brasília: Av. W/3 Sul - Quadra 505 - Bloco A - n.º 51 - 2º andar

Fones: (061) 244-3838 - 244-3822 - Telex: 61.35160

a granja Leilões

Uberaba bilionária

Vendas globais de Cz\$ 1 bilhão foi o total apurado na 54.^a Exposição Nacional de Gado Zebu, de 3 a 10 de maio, em Uberaba/MG, paralelamente à 1.^a Exposição e Congresso Internacional do Zebu. Nos 24 remates, foram comercializados 1.358 animais por Cz\$ 371.797.000,00, com média por exemplar de Cz\$ 273.782,00, representando um aumento nas vendas de 34 por cento em relação à feira do ano passado, que, em 43 leilões, vendeu Cz\$ 243 milhões. As vendas não se limitaram à pista e, somadas com as de currais e de sêmen, alcançaram Cz\$ 1 bilhão, contra os Cz\$ 400 milhões de 1987.

Apesar do bom comportamento de vendas e do entusiasmo geral de expositores, compradores e vendedores, Uberaba 88 perdeu somente para quem a maioria dos brasileiros está perdendo: a inflação. Nem mesmo o aumento de 34 por cento nas vendas de pista, e de 60 por cento fora dela, conseguiram chegar perto dos índices inflacionários, que nos últimos 12 meses encostam nos 360 por cento.

Bom de preço — Na exposição deste ano, além da participação de animais das raças gir, guzerá, nelore, indubrasil e tabapuã, houve comercialização de cruza girolando (holandês com gir). Mas a estrela da festa mais uma vez ficou com o nelore, comprovando a sua importância para o desenvolvimento da pecuária, principalmente nos cruzamentos industriais. Dois machos e uma fêmea foram destaque. O primeiro, comercializado no 18.^o Leilão VR, no Tattersal VR, em 1.^o de maio, foi adquirido por Paulo Egídio Martins a Juan Carlos Wasmosy, para utilização numa central de inseminação. O negócio teve uma particularidade: o comprador, em verdade, pagou Cz\$ 3.120.000,00, o correspondente a apenas 50 por cento do animal, pertencen-

do a outra cota ao dono original. Justamente por esta divisão, o animal foi considerado como maior preço, tendo em vista que o seu valor total alcançaria Cz\$ 6.240.000,00.

Outro nelore PO, Jama MJ do Sabiá 1747, da Fazenda do Sabiá Ltda., concentrou a atenção dos compradores na Noite dos Campeões, no dia 29 de abril, e foi arrematado por Vilemondes Garcia de Andrade Filho por Cz\$ 4.100.000,00. Já o melhor preço fêmea ficou também com um produto da Fazenda Sabiá: Iola MJ do Sabiá 1219, comprada pela Eldorado Agropecuária Ltda. por Cz\$ 3.100.000,00.

Qualidade nos leilões — Entre os 24 remates particulares que fizeram parte da 54.^a Exposição Nacional de Gado Zebu, as maiores vendas ficaram com o 18.^o Leilão VR, com 60 animais ven-

didados, num total de Cz\$ 63.960.000,00, com média de Cz\$ 1,066 milhão. O segundo remate mais movimentado foi o 3.^o Leilão Quarter Horse Classic, com a comercialização de 54 animais, média de Cz\$ 1,049 milhão, num total de Cz\$ 56.664.000,00. Logo abaixo dos dois leilões mais movimentados ficou a Noite dos Campeões, em sua quarta edição, alcançando Cz\$ 41.620.000,00, com 57 animais vendidos, e médias de Cz\$ 730 mil.

A feira se destacou ainda por dois fatos importantes: a exportação de 100 cabeças nelore PO para a Tailândia, vendidos por Dora e Paulo Lemos, e a assinatura de uma carta de intenções, visando criar um organismo mundial para as associações que se dedicam à seleção e difusão comercial e genética do gado zebu.

Leilões da 54.^a Exposição Nacional de Gado Zebu

Data	Leilão	Quant. de animais	Média (Cz\$)	Total (Cz\$)
27.04.88	2. ^o Leilão Nacional OT	52	303.654,00	15.790.000,00
28.04.88	8. ^o Leilão dos Estados	41	208.049,00	8.530.000,00
29.04.88	6. ^o Leilão Nacional da Raça Gir	51	115.490,00	5.890.000,00
29.04.88	4. ^o Leilão Noite dos Campeões	57	730.175,00	41.620.000,00
30.04.88	6. ^o Leilão Nacional Gir Mocho	66	126.727,00	8.364.000,00
30.04.88	8. ^o Leilão São Francisco de Bovinos	46	465.652,00	21.420.000,00
30.04.88	3. ^o Leilão Quarter Horse Classic	54	1.049.333,00	56.664.000,00
01.05.88	18. ^o Leilão VR	60	1.066.000,00	63.960.000,00
02.05.88	2. ^o Leilão de Girolanda	190	46.242,00	8.786.000,00
02.05.88	7. ^o Leilão Nacional de Nelore Mocho	58	367.862,00	21.336.000,00
02.05.88	2. ^o Leilão Grandes Linhagens	48	308.500,00	14.808.000,00
02.05.88	8. ^o Leilão Campo Verde	47	156.255,00	7.344.000,00
02.05.88	8. ^o Leilão São Francisco de Equinos	29	226.759,00	6.576.000,00
03.05.88	2. ^o Leilão Especial de Girolanda	99	77.071,00	7.630.000,00
03.05.88	7. ^o Leilão Marca Taça	50	211.000,00	10.550.000,00
03.05.88	2. ^o Sir and Lady Arabian Horse	23	291.522,00	6.705.000,00
02.05.88	8. ^o Leilão Nacional da Raça Guzerá	44	130.682,00	5.750.000,00
04.05.88	1. ^o Leilão First Class do Cercam	48	76.750,00	3.684.000,00
04.05.88	Leilão de Gir Leiteiro da Epamig	43	55.953,00	2.406.000,00
05.05.88	1. ^o Leilão de Nelore Mocho a Campo	102	78.392,00	7.996.000,00
05.05.88	1. ^o Leilão Mangamarcha	46	303.130,00	13.944.000,00
06.05.88	1. ^o Leilão do Clube do Cav. M. March. Uberaba	29	195.862,00	5.680.000,00
07.05.88	3. ^o Leilão Maju	47	443.489,00	20.844.000,00
08.05.88	2. ^o Leilão Nataleite	28	197.143,00	5.520.000,00
	Total	1.358	273.782,00	371.797.000,00

Quarto-de-Milha bate recorde equino gaúcho



Top Tater, destaque no Clube do Cavallo

Com 112 equinos comercializados, o I Leilão de Outono do Clube do Cavallo — entidade que reúne as raças árabe, appaloosa, mangalarga marchador e paulista, quarto-de-milha e pônei — vendeu Cz\$ 43.104.000,00. O preço mais alto foi obtido pela grande campeã quarto-de-milha, Top Tater, de oito anos, do Haras e Cabanha Santa Márcia, de Santo Antônio da Patrulha/RS, adquirida pelo Haras Refúgio de Viamão/RS, por Cz\$ 2.880.000,00 — novo recorde gaúcho para equinos de qualquer raça.

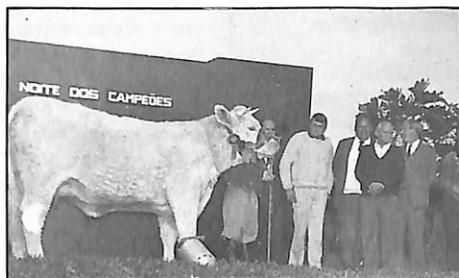
Nos remates realizados nos dias 27 e 28 de maio, no Parque Assis Brasil, em Esteio/RS, destacaram-se entre os preços top uma égua mangalarga paulista, por Cz\$ 1,560 milhão, de Ulisses Alexandre Farina para o Haras JH; um pônei de Delmar Jayme Jarros para Sérgio Feoli por Cz\$ 120 mil; um appaloosa por Cz\$ 1,080 milhão, de Sérgio Feoli para o Haras Pico Branco/SP; um mangalarga marchador de Carlos Ribeiro Meirelles/SP para Paulo da Silva Pinto/RS, por Cz\$ 1,092 milhão; e um árabe do Haras El Eucalipto/Uruguaí para Remo Disconzi/RS, por Cz\$ 1,300 milhão.

Já as médias foram as seguintes: appaloosa, oito fêmeas, por Cz\$ 286.500,00, e cinco machos, Cz\$ 422.400,00; mangalarga marchador, 17 fêmeas, Cz\$ 337.263,00, 13 machos, Cz\$ 185.538,00, uma fêmea com cria, Cz\$ 312 mil e uma cobertura Cz\$ 180

mil; mangalarga paulista, sete fêmeas Cz\$ 800.561,00; quarto-de-milha, 11 fêmeas mestiças, Cz\$ 202.909,00, três fêmeas puras, Cz\$ 1.180.000,00, cinco machos puros, Cz\$ 604.800,00 e 11 machos mestiços, Cz\$ 160.909,00; pônei, seis machos por Cz\$ 88 mil; e árabe, 23 animais a Cz\$ 558 mil.

Fazenda Itamaraty busca charolês em Santa Maria

A Fazenda Itamaraty, de Ponta Porã/MS, de Olacyr Francisco de Moraes (duas vezes Destaque **A Granja do Ano** como produtor de soja), bateu o recorde de preços para fêmeas entre todas as raças bovinas de corte, ao adquirir a vaca "Azzam 701 Favorita" por Cz\$ 4,860 milhões, no leilão de encerramento da 10ª Exposição Nacional da Raça Charolesa, em Santa Maria/RS, no dia 28 de maio. Oferecida por Fernando e Júlio Rafael de Souza Mazza, da Cabanha Santa Maria do Pinhal, de Júlio de Castilhos/RS, "Favorita" somou, junto com outros 21 exemplares que participaram do leilão Noite dos Campeões, a quantia de Cz\$ 32,2 milhões, com médias gerais de Cz\$ 1.463.636,30. Além da oferta de campeões, o leilão, comandado pelo escritório Santa Maria Remates, vendeu ainda animais puros, cruzados e gado geral (para invernar). Ao todo, foram comercializados 703 animais, com as seguintes médias: vacas puras por Cz\$ 190 mil; touros puros por Cz\$ 167,3 mil; vacas PC por Cz\$ 60,4 mil; machos PC por Cz\$ 133,5 mil; e fêmeas



Favorita: Cz\$ 4,860 milhões no martelo

para invernar por Cz\$ 19,9 mil, enquanto os machos, nesta categoria, valeram Cz\$ 24,4 mil. Ao fechar as contas, a 10ª Exposição Nacional da Raça Charolesa rendeu Cz\$ 66 milhões 287 mil. O maior comprador da noite foi a Fazenda Itamaraty, com Cz\$ 19 milhões.

Paulista paga Cz\$ 37,7 milhões por mangalarga



Orpheu, Antonangelo (ao lado) e Leguizamo

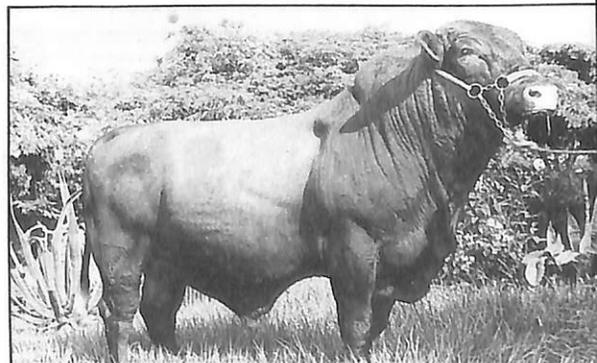
O Leilão Mangalarga do Haras Império, do criador Orpheu José da Costa, no dia 30 de maio, no Palace, em São Paulo, marcou um fato inédito nos negócios brasileiros com cavalos: "Leguizamo Mangalarga", um garanhão nascido em 6 de agosto de 1976, filho dos campeões nacionais "Almanaque" e "Seriema", neto de "Feitiço" e "Sheik", e bisneto dos não menos famosos "Whisky" e "Astuto", foi negociado por Cz\$ 37,7 milhões, recorde nacional para todas as raças eqüinas. Mas não apenas Leguizamo brilhou nas pistas. Os próprios números do leilão comprovam isto: no total, o evento, comandado pela Djalma Leilões, arrecadou Cz\$ 146 milhões 700 mil, com médias gerais de Cz\$ 2 milhões 445 mil. Por categoria, os preços dos mangalargas mais valorizados foram: cavalo - Cz\$ 37,7 milhões; égua - Cz\$ 2,075 milhões; potro - 1,946 milhão; e potra - Cz\$ 746 mil. O comprador do cavalo milionário foi o criador paulista Clodoaldo Antonangelo, de Barra Bonita/SP.

Paraná leva grande prêmio do pitangueiras em Franca

"Pastão E.A.", do criador Eduardo Alves Alcântara, de Santo Inácio/PR, foi o grande campeão da 1ª Exposição Nacional de Bovinos da Raça Pitangueiras, durante a 19ª Expoagro de Franca/SP, em meados de maio. Os demais premiados: "Anglo Granel",

reservado de grande campeão, da Agropecuária CFM, de Pitangueiras/SP; "Elmo do Baú", campeão bezerro, de Cláudio José Alves de Brito, de Curitiba/PR; "Anglo Buriti", grande campeã, também da Agropecuária CFM; e "Armeniana do E.A.", reservada de grande campeã, também de Eduardo Alves Alcântara.

Pastão E.A., de Eduardo Alves Alcântara, Santo Inácio/PR



a granja Leilões

Agenda

Rio Grande do Sul

Data	Cidade	Histórico
13 a 15/6	Cruz Alta	6ª Feira de Terneiros e Vaquilhonas
15/6	Guaíba	6ª Feira de Terneiros e Vaquilhonas
17 a 19/6	Palmeira das Missões	12ª Feira de Terneiros e Vaquilhonas
18/6	Camaquã	7ª Expofeira de Gado Leiteiro
18/6	São Luiz Gonzaga	5ª Feira de Terneiros e Terneiras
20 a 22/6	Rio Pardo	Feira de Terneiros e Vaquilhonas
21 a 27/6	Sarandi	Expo. Agropec. e Feira de Suínos
22 a 24/6	Santo Ângelo	Feira de Terneiros e Vaquilhonas
23 a 25/6	S. Antônio da Patrulha	Feira de Terneiros e Vaquilhonas
27 a 29/6	Ijuí	Feira de Terneiros e Vaquilhonas
28 a 30/6	Carazinho	Feira de Terneiros e Vaquilhonas
27 a 31/7	Três Passos	Expo. de Reprodutores Suínos

São Paulo

Data	Cidade	Histórico
12 a 15/6	Santa Lúcia	11ª Feira de Animais
16/6	São Paulo	1º Leilão SL Horse Show - Hípica
16/6	Lins	Leilão de Gado de Corte e Equinos
20/6	São Paulo	5º Leilão Mangalarga Marjan Tibagi
22/6	São Paulo	1º Encontro S. Gertrúdis da América
27/6	São Paulo	Leilão S. Gertrúdis-Maksoud Plaza
26/6 a 3/7	Rancharia	Feira Agropecuária e Industrial
3 a 10/7	Pindamonhangaba	Expovap
4 a 15/7	Lins	Torneio Leiteiro nas Fazendas
5 a 12/7	Colinas	Festa do Cavalo
8 a 20/7	Bebedouro	Feira Comercial, Citrícola e Industrial
9 a 17/7	Araçatuba	Expo. de Animais e Búfalos
12/7	Barretos	12º Leilão de Bovinos
13 a 17/7	Campos do Jordão	Expofeira de Animais
15 a 24/7	Jacareí	Feira Agropecuária e Industrial

Outros Estados

Data	Cidade	Histórico
9/6	Belo Horizonte/MG	1º Leilão Gir Leiteiro Calciolândia
11 a 19/6	S. Antônio de Pádua/RJ	9ª Expo. Agropecuária e Industrial
11 a 19/6	Ariquemes/RO	5ª Expofeira Agropecuária
12 a 19/6	Mundo Novo/BA	30ª Expofeira Intermunicipal
13 a 19/6	Gurupi/GO	16ª Expo. Agropec. e 1ª Zebuina
14/6	Ponta Grossa/PR	1ª Feira Equipamentos Agrícolas
15 a 19/6	Natividade/RJ	7ª Expo. Agropecuária
16 a 19/6	Gaspar/SC	4ª Expofeira Agropecuária
18/6	Umuarama/PR	1ª Feira Regional Especial de Bezerros
18/6	Araranguá/SC	3ª Expo. Agropecuária e Industrial
18/6	Colorado do Oeste/RO	Expofeira Agropecuária
19/6	Ponta Grossa/PR	13ª Feira Gado Geral
20 a 26/6	Guaraí/GO	2ª Expo. Agropecuária
21 a 29/6	C. do Itapemirim/ES	Expo. Agropecuária
25/6	Joaçaba/SC	4ª Feira de Reprodutores Suínos
25/6	Londrina/PR	Festa 42ª Cidade de Londrina
25/6 a 3/7	Rondonópolis/MT	Expo. Agropecuária e Industrial
26/6	Guarapuava/PR	Feira de Gado Geral e Equinos
27/6 a 3/7	Buriti Alegre/GO	Expo. Agropecuária

Data	Cidade	Histórico
2/7	Umuarama/PR	Feira de Gado Geral
3 a 10/7	Gov. Valadares/MG	Exposição Regional
3 a 10/7	Salvador/BA	Exposição Baiana de Equídeos
4 a 10/7	Itumbiara/GO	Expo. Agropecuária
7 a 10/7	Petrolina/PE	Expo. Regional de Animais
7 a 10/7	Valença/RJ	5ª Expo. Agropecuária e Industrial
9/7	Maringá/PR	Feira Gado Geral e Gado Europeu
9/7	Araguari/MG	Expo. Agropecuária
9 a 17/7	Cuiabá/MT	Expo. Feira Agropecuária e Industrial
9 a 17/7	Campos/RJ	29ª Expo. Agropec. e Indl.
10 a 17/7	Barra do Pirai/RJ	Norte-fluminense
10 a 17/7	Barra do Pirai/RJ	40ª Expo. Agropec. e Indl.
11 a 17/7	Rio Verde/GO	Sul-fluminense
13 a 17/7	Curvelo/MG	Expo. Agropecuária
15 a 17/7	Cascavel/PR	Expo. Agropecuária
16/7	Paranavaí/PR	Feira Gado Geral e Bezerros
16 a 24/7	Bela Vista/MS	Feira de Gado e Festa da Mandioca
17/7	Serra/ES	Expofeira Agropecuária
17 a 24/7	Crato/CE	Etapa Campeonato Marcha
20 a 26/7	Medianeira/PR	35ª Expo. Centro-norte de Animais
20 a 26/7	Medianeira/PR	6ª Feira Agropecuária e Industrial

Feiras do exterior



Muita movimentação programada para o verão europeu: em Paris, França, de 19 a 23 de junho, o 3º Congresso Mundial de Reprodução e Melhoramento de Ovinos e Bovinos de Carne; em Dublin, Irlanda, de 26 a 30 de junho, o 11º Congresso Internacional de Reprodução Animal e Inseminação Artificial; em Helsinque, Finlândia, de 26 de junho a 1º de julho, a 6ª Conferência Mundial de Produção Animal. Informações sobre estes três eventos na Wagons-Lits Tourisme, Service Congrès, 32, rue du 4 Septembre, 75002, Paris/France, telefone (1) 42 65 45 45. Mas a

grande atração, no entanto, será o Royal Show, no Centro Nacional Agrícola de Stoneleigh, Inglaterra, de 4 a 7 de julho. Neste ano, o Royal Show espera visitantes de 120 países e já tem mais de 7.000 animais inscritos, além de 1.300 expositores de máquinas e equipamentos. Mais informações com a coordenadora de relações internacionais, Susan Bourne, no National Agricultural Centre, Stoneleigh, Warwickshire, England CV8 2LZ, fone 44 203 696969. Susan pode também informar sobre a 1ª Exposição Ovina Três Condados, que ocorre em 27 de julho, em Malvern, Inglaterra. Finalmente, entre 12 e 16 de setembro, é a vez de Munique, na Alemanha Ocidental, sediar o 7º Congresso Internacional de Simmental-Fleckvieh. Informações com Peter Splett, na Embaixada da República Federal da Alemanha, avenida das Nações, lote 25, caixa postal 07-0752, CEP 70359, Brasília/DF, fone (061) 243-7466, telex 61-1183.

CLASSIFICADOS

a granja Leilões

A maneira econômica de vender!

PORTO ALEGRE

SÃO PAULO

RIO DE JANEIRO

CURITIBA

Fones: (0512) 33-2544 (011) 220-0488 (021) 224-7931 (041) 225-1972

MÉDIA\$

Bovinos

Data	Raças	Local	Novilho(a) 1,5 ano	Novilho(a) 2,5 anos	Novilho(a) 3,5 anos	Touros e bois	Vacas gordas ou c/cria	Total	Empresa
26/4	Devon	São Borja/RS	26.034	24.762	32.714	72.000	49.000	9.600.000	Santa Clara
26/4	A. Angus	São Borja/RS	28.312	29.630	34.000	—	41.000	—	Santa Clara
27/4	Nelore	Uberaba/RS	—	279.090	330.000	229.000	385.833	24.640.000	Remate
30/4	Gado Geral	Pelotas/RS	9.956	12.752	18.882	23.681	17.096	—	Ass. Rural
01/5	Nelore VR	Uberaba/MG	—	1.022.000	704.000	888.000	1.565.455	64.000.000	Pedigree
02/5	Gado Geral	Livramento/RS	6.569	15.923	18.758	25.000	15.923	4.193.000	Sinuelo
03/5	Feira do Boi	Rosário do Sul/RS	12.905	21.978	18.736	25.000	17.425	10.812.000	—
03/5	Nelore	Uberaba/MG	218.000	131.000	150.000	142.000	331.000	10.700.000	Pedigree
03/5	Holandês	Itapira/SP	—	—	—	—	—	7.620.000	Embrall
04/5	Gado Geral	Osório/RS	13.500	15.000	16.186	20.100	14.500	—	Manejo
05/5	Jersey Nova Querência	São Paulo/SP	—	—	—	952.000	725.000	26.684.000	—
07/5	Girolanda	Bauru/SP	31.000	52.500	85.000	—	105.000	4.800.000	—
14/5	Holandês	Camaquã/RS	18.000	—	41.732	—	115.454	4.100.000	Fausto Crespo
14/5	Leilão Marca Tatu	Marília/SP	19.514	14.850	19.268	36.000	—	22.350.000	Remate
16/5	Feira Terneiros	Bagé/RS	13.725	12.852	—	—	—	27.293.150	Pampeiro Triângulo
16/5	Nelore	Amambai/MS	13.000	11.500	11.000	36.000	55.000	4.200.000	Leiloboi
28/5	Charolês	Santa Maria/RS	—	—	—	108.452	90.137	6.387.700	Santa Maria Remates
28/5	S. Gertrúdis K. Ranch	São Paulo/SP	—	—	297.000	370.500	—	13.359.000	MBA

Equinos

Data	Raças	Local	Potros	Potras	Éguas	Cavalos	Total	Empresa
15/4	Marchador	Blumenau/SC	332.428	313.529	383.500	—	—	Djalma
19/4	PSI Inshalla	São Paulo/SP	—	—	880.000	—	24.000.000	APPS
22/4	Anglo-árabe	São Paulo/SP	160.385	235.384	375.000	191.250	12.660.000	Pedigree
25/4	Árabe AF	São Paulo/SP	—	—	4.485.000	—	92.885.000	Remate
26/4	Mangalarga	São Paulo/SP	—	920.000	2.340.000	—	13.806.000	Fox Hunter
28/4	Raça Crioula	Pelotas/RS	11.538	81.666	141.153	—	—	Knorr
30/4	Quarto-de-milha	Uberaba/MG	693.000	970.000	1.992.000	1.420.000	56.664.000	Pedigree
03/5	Arabian Horse	Uberaba/MG	—	—	330.000	712.000	6.705.000	Pedigree
09/5	Mangalarga	São Paulo/SP	573.000	2.861.000	2.050.000	—	105.950.000	Djalma
14/5	Ventres crioulos	Esteio/RS	—	—	173.750	—	5.200.000	Fausto Crespo
16/5	Appaloosa HBF	São Paulo/SP	—	—	2.250.000	855.000	5.535.000	Remate
16/5	Quarto-de-milha HBF	São Paulo/SP	—	—	1.537.500	818.076	50.612.000	Remate
17/5	Mangalarga Nata	São Paulo/SP	—	—	565.666	570.142	30.043.000	Remate
21/5	Árabe Invitational	São Paulo/SP	—	2.067.000	3.662.000	—	128.850.000	Seven
21/5	Marchador	São Paulo/SP	186.545	176.842	447.000	376.000	11.904.000	Djalma
27/5	Marchador	Esteio/RS	—	—	324.631	185.538	8.637.465	Knorr
27/5	Quarto-de-milha	Esteio/RS	—	—	691.454	382.854	10.565.998	Knorr
27/5	Pônei	Esteio/RS	—	—	—	88.000	528.000	Knorr
28/5	Appaloosa	Esteio/RS	—	—	286.500	422.400	4.404.000	Knorr
28/5	Mangalarga	Esteio/RS	—	—	800.561	—	5.603.927	Knorr
28/5	Árabe	Esteio/RS	—	—	—	—	12.500.000	Stud
28/5	Quarto-de-milha K. Ranch	São Paulo/SP	486.720	624.000	1.486.363	1.178.181	71.211.968	MBA
30/5	Mangalarga OJC	São Paulo/SP	1.946.820	746.250	2.075.900	37.700.000	146.700.000	Djalma

Ovinos

Data	Raças	Local	Borrego PP-SO	Carneiro PP-SO	Borrega PP-SO-RD	Ovelha RD-CT	Total	Empresa
20/5	2º Fenovinos	Rosário do Sul/RS	48.000	45.334	15.007	15.918	3.906.400	Guará

OPORTUNIDADE
MARCHIGIANA

Tourinhos de 6 a 14 meses de idade, de mães e pais altamente selecionados, estão à venda.



A raça gigante ideal para cruzamentos



Informações:
Fone: (0512)
33-2544
Porto Alegre/RS

CLASSIFICADOS

agranja

TOSQUIADEIRAS

PARA EQUINOS • BOVINOS
OVELHAS E CÃES



Oster

Assistência técnica e garantia de fábrica.
Atendemos pelo correio.

OSTER COMERCIAL E TÉCNICA LTDA.
Rua Domingos da Moraes, 348
Sobreloja 16 - CEP 04010 - São Paulo
TELS.: (011) 575-2446 - 575-3993

Máquina para fechar boca de sacos.

- Para sacos de juta, papel plástico, algodão e polipropileno.
- Grande economia de mão de obra.
- Corte automático do fio.
- Peso líquido 4,9 kg.

Matisa. Há 26 anos liderando o mercado de máquinas para empacotamento no Brasil.

MATISA S.A.
MÁQUINAS DE COSTURA
E EMPACOTAMENTO

Av. Maria Buzolin, 520 - C.P. 175 - Fone: (0194) 42-5233 - CEP 13480 - Limeira-SP



PORTÁTIL



CENTRAL DE PRODUÇÃO DE RAINHAS

A genética a serviço da apicultura

- RAINHAS SELECIONADAS
- DESPACHAMOS PELO SEDEX

INFORMAÇÕES: CX. POSTAL 122 OU FONE: (0162) 42-2133
14.940 - IBITINGA - SP



Para tratamento
de ÁGUA

**BOMBA
Dosadora**

ALLINOX (011) 256-0855 - São Paulo

CARRETAS

Fabricamos e Garantimos **3x**
• Motos • Camping • Canil
• Cavalos • Carga • Agrícola
• Barco • Baú • Buggy • Vespa • Kart

Colocamos Engates

Aproveite nossas promoções
de engates (já instalados). 291-7596

SAFE ROAD Rua Souza Caldas, 413
03025 - Brás - São Paulo/SP

CLASSIFICADOS

agranja

A maneira econômica de vender!

Fones: (0512) 331822 (021) 2247931
(011) 2200488 (041) 2251972

BOMBA DOSADORA PORTÁTIL



DOSAGEM AUTOMÁTICA E REGULÁVEL
P/CLORO E PRODUTOS QUÍMICOS EM:
GRANJAS, SÍTIOS, INDUSTRIAS,
PRINCIPALMENTE EM CRIAÇÕES.



rua Curitiba, 339 - Ibirapuera - cep 04005
são paulo - sp - brasil - phone: (011) 884-2685
cables: expotraders - telex: (11) 39905 DART BR

Luz e Força "GRÁTIS"

Seu curso d'água é FONTE DE
ECONOMIA em Luz, Força e Irrigação, 24h/dia.
Projetos - Fabricação - Montagem - Consultoria.
POTÊNCIAS: 1 a 5.000 KVA



Consulte-nos: Informe queda e vazão.
JOMECA LTDA.
Turbinas Hidráulicas
Rua Albion, 176 - Lapa - CEP 05077
São Paulo - SP - Tels.: (011) 260-7846 - 260-7844

MHZ RADIOCOMUNICAÇÕES COMUNICAÇÕES IMEDIATAS

Rádio Portátil: Para uso interno em sua fazenda,
indústria e área de segurança.

Rádio HF/SSB comunicação de 10 a 5.000km
Rádios para uso fixo e móvel.

**MHZ RÁDIO E
COMUNICAÇÕES
LTDA. - ME**

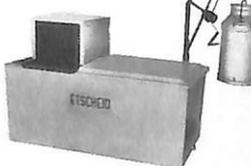
Rua Gaspar
Lourenço, 610
VI. Mariana
São Paulo - SP
CEP.: 04107
Fone: (011) 572-0910



ETSCHIED

**RESFRIADORES
DE ALTA CLASSE**

Somente Leite de
1ª Qualidade



CAIXA DE FIBERGLASS

EUGAPEC

Impl. Pec.
Ltda.
(0142)
72.1591
72.1648

TANQUE EM INOX

PIRAJUI-SP

EMCO

EMPRESA DE COMUNICAÇÕES LTDA

- * Telestrada para Caminhões, Ônibus, etc...
- * Transceptores fixos. Móveis. Portáteis VHF.FM - SSB-HF
- * Radiocomunicação para pequena, média e longa distância
- * Centrais Rurais - Radiotáxi - Cias. Engenharia, Fazendas, Transportadoras.

**EM TECNOLOGIA AVANÇADA
O SEU RADIOTRANSMISSOR**

É... **EMCO**

Escritório e Fábrica
(Sede própria)
Alberto Nepomuceno, 177
CEP 04270 - Ipiranga
São Paulo - SP

PABX: (011) 914-5344
TELEX: (011) 24256



POTES E FRASCOS PARA MEL, PRODUTOS QUÍMICOS E ALIMENTÍCIOS.

Informações e vendas:

UBER PLAST IND. E COM. DE PLÁSTICOS
Rua Leon Tolstói, 646 - Fone: (041) 246-2529
81.500 - Curitiba - PR

Capotas Removíveis américa

- Modelos exclusivos
- Acarpetadas
- Resistente e leve

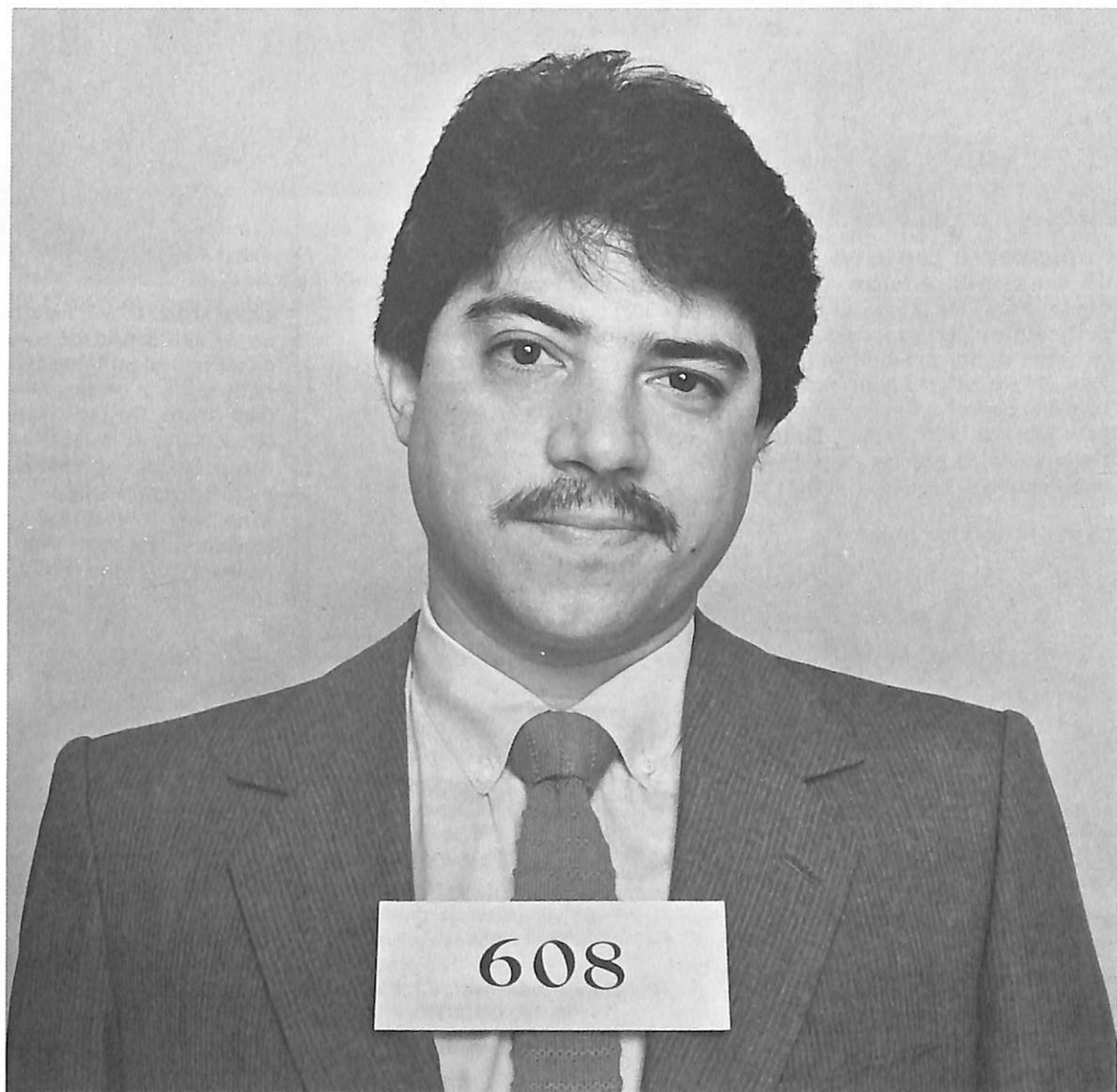


FOURFIBRA IND. COM. LTDA.
américa

Fábrica: (0152) 63.1804 e 63.1816
Rod. Castelo Branco - Km 116 - Boituva - SP

SÃO PAULO: (011) 456-8843 E 445-1888

Não há nada pior que ser tratado pelo número



O San Michel Hotel se orgulha de ser o mais simpático e o mais aconchegante 4 estrelas de São Paulo.

Para nós, você é como um velho amigo, não um simples número de apartamento.

No San Michel, você encontra luxuosos apartamentos, com TV a cores, ar condicionado, frigobar, 3 canais de música e decoração personalizada. E mais: 2 restaurantes, american bar com música ao vivo e 'room service' 24 horas.

Tudo isso, com o melhor preço da cidade.

Diária de casal dos hotéis quatro estrelas de São Paulo

SAN MICHEL.....	Cz\$ 10.200,00
NORMANDIE.....	Cz\$ 10.500,00
NICKEY.....	Cz\$ 13.900,00
AUGUSTA PALACE.....	Cz\$ 13.000,00
BRISTOL.....	Cz\$ 18.900,00
BOURBON.....	Cz\$ 13.600,00
METROPOLITAN PALACE...	Cz\$ 12.625,00
ELDORADO.....	Cz\$ 15.900,00

Venha ser nosso amigo.

Largo do Arouche 200, telefones (011) 223-4433 ou 800-8000 (grátis para reservas)

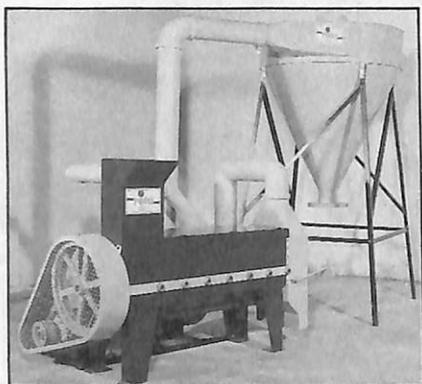


SAN MICHEL HOTEL

NOVIDADES NO MERCADO



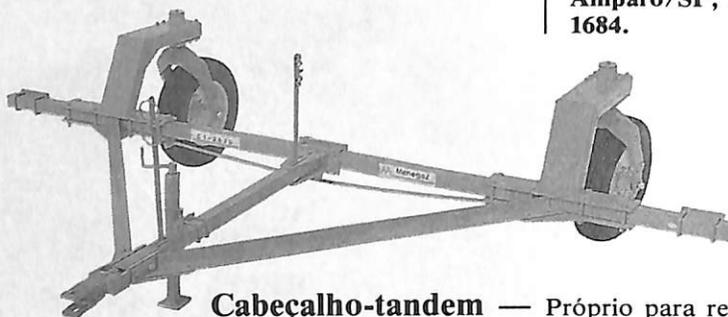
Suplemento protéico — Para preencher todas as necessidades nutricionais de suínos, suplemento composto por enzimas, ácidos orgânicos, aminoácidos e fatores probióticos, permitindo que as rações sejam formuladas nas granjas. Três produtos específicos para três fases distintas: Suiprima (para leitões nas primeiras semanas de vida), Novo Suigold (para rações balanceadas com matérias-primas vegetais) e Biofast Plus (ideal para rações à base de farelo de soja e para a fase de crescimento). **Tortuga - Companhia Zootécnica Agrária, avenida Brigadeiro Faria Lima, 1409, 13º andar, CEP 01452, São Paulo/SP, fone (011) 814-6122.**



Desaristador — Desenvolvido para remover as aristas e o excesso de palha das sementes de aveia, centeio, cevada e forrageiras, facilitando a precisão da semeadura. Construção metálica, com ajustes de ar reguláveis e dois motores trifásicos. **Rota - Indústria de Máquinas Agrícolas, rua João de Barro, 175, caixa postal 691, CEP 86030, Londrina/PR, fone (0432) 25-5267, telex 433-223.**

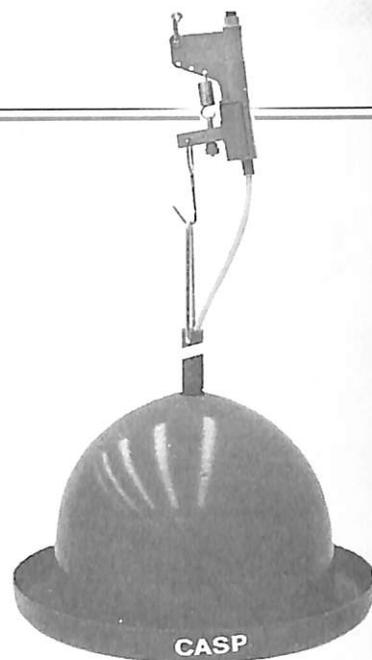
Inseticida — Utilizado para conservação de grãos de milho, trigo, cevada e arroz, armazenados em depósitos, silos ou armazéns. Especialmente indicado para o controle de pragas como caruncho, besouro-castanho e traça.

ICI Brasil S/A., rua Verbo Divino, 1356, CEP 04719, São Paulo/SP.

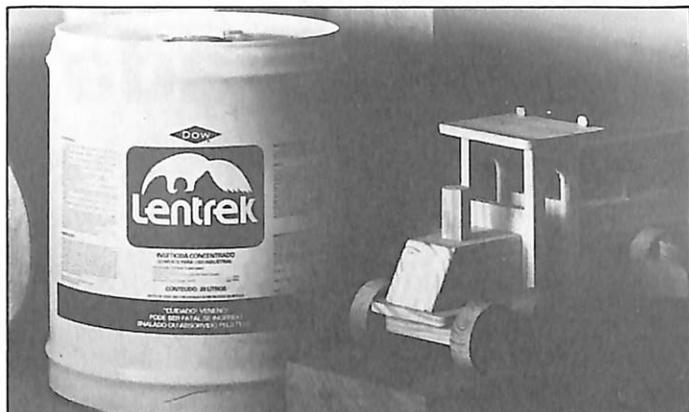


Cabeçalho-tandem — Próprio para regiões planas, o CT-2820, acoplado ao trator, traciona duas plantadeiras com até 20 linhas de plantio, proporcionando economia de combustível e mão-de-obra, pois planta uma área muito maior por dia. **Menegaz S/A. Indústria e Comércio, caixa postal 341, distrito industrial, CEP 99100, Passo Fundo/RS, fone (054) 313-1100, telex 542-353.**

Ensiladeira — Única com sistema alimentador de correias em "V" rodando suavemente, ensiladeira-forrageira indicada para confinamentos de bovinos. Pode ser acoplada em qualquer trator ou motores estacionários, trabalhando, inclusive, em terrenos acidentados. **Tim Indústria e Comércio de Máquinas Agrícolas Ltda., rua 7 de Setembro, 600, caixa postal 8, CEP 14240, Cajuru/SP, fone (016) 667-1411, telex 16-6817.**



Bebedouro — Fabricado em polietileno de alta densidade, com a possibilidade de ser retirado totalmente do aviário na hora de trocar a cama e selecionar os frangos para abate. De fácil regulagem, não apresenta, segundo o fabricante, problemas de entupimento. Capacidade máxima para 300 pintos, 150 frangos ou 100 reprodutores. **Casp S/A. Indústria e Comércio, rua Sebastião Gonçalves Cruz, 477, CEP 13900, Amparo/SP, fone (0192) 70-3022, telex 19-1684.**



Conservante — Além de destruir os inimigos da madeira, inseticida absorvido facilmente pela madeira e de baixa toxicidade. Apresentado em galões de 20 litros. **Dow Produtos Químicos Ltda.**, rua Alexandre Dumas, 1671, CEP 04717, São Paulo/SP.



Herbicida — Sistêmico, para folhas largas, especialmente indicado para trigo e cana-de-açúcar, disponível em solução aquosa, em baldes de 20 e 200 litros. Herbicida hormonal do grupo dos fenoxiacéticos de ação seletiva que pode ser usado tanto em pré como em pós-emergência. **Du Pont do Brasil S/A.**, alameda Itapicuru, 506, caixa postal 26, CEP 06400, Barueri/SP, fone (011) 421-8122, telex 11-71414.



Antimofa — Biocida-fungicida indicado para terminar com o mofo e as manchas da madeira. Segundo o fabricante, apresenta a mesma eficácia de produtos altamente tóxicos (como o pentaclorofenol), mas com toxicidade 40 a 50 vezes menor. Apresentado em solução aquosa, em frascos de um, 20 e 200 litros. **Sultox S/A. Indústrias Químicas**, avenida 7 de Setembro, 6850, caixa postal 1813, CEP 80240, Curitiba/PR, fone (041) 243-8383, telex 41-5811.



Soros — Antiofídico e antitetânico, destinados a pequenos e grandes animais domésticos. O soro antiofídico é polivalente, combatendo o veneno de botrópicos (jaracaras) e crotálicos (cascavéis), apresentado em frascos de 50 mililitros. Já o soro antitetânico vem em caixas com cinco ampolas de 5.000 unidades cada, dentro de embalagem de isopor. A validade dos dois produtos é de dois anos, quando conservados em geladeira. **Laboratório Bio-Vet S/A.**, rua Coronel José N. Santos, 719, CEP 06730, Vargem Grande Paulista/SP.

Aspersor — Para vinhoto, constituído de chassi, turbina, redutor, tubo de polietileno de 125 milímetros de diâmetro por 250 metros de comprimento, com 10 milímetros de parede. Carro irrigador dotado de canhão setorial movimenta-se com a própria energia do vinhoto recalcado, com vazões de 110 a 150 metros cúbicos por hora. **Batistella Indústria e Comércio Ltda.** - rua Frei Orlando, 1453, bairro Cajuru, CEP 82500, Curitiba/PR, fone (041) 262-4323, telex 41-6534.



Galpão metálico — Para múltiplas aplicações: armazéns agrícolas, silos horizontais, depósitos de máquinas e implementos agrícolas, hangares e instalações industriais. Não necessita de estrutura metálica de sustentação, pois é formado por arcos modulares em aço galvanizado, pré-fabricados e corrugados. Em dois modelos: colméia GMC-18 (com vão livre de 18 metros e altura interna de sete metros) e colméia GMC-20 (vão livre de 20 metros e altura interna de oito metros). **Imasa - Indústria de Máquinas Agrícolas Fuchs S/A.**, avenida 21 de Abril, 775, caixa postal 316, CEP 98700, Ijuí/RS, fone (055) 332-1233, telex 552-198.



Limpadora de cereal — Em dois modelos: MPL-20 (para 20 toneladas por hora) e MPL-40 (para 40 toneladas por hora). Fabricada em chapas de aço-carbono, com fundo antiferrugem e acabamento em esmalte sintético. Composta por duas peneiras, bicas de ensaque para impurezas e de descarga para produtos beneficiados, motor elétrico blindado de 1,5cv e 1.750rpm. **Semical Ltda.**, Gleba Jacutinga, lote 335, CEP 86001, Londrina/PR.



Extensão rural, desmotivada ou descaracterizada?

O engº agrº Raul Olivari de Castro, delegado agrícola da Cati de São José do Rio Preto/SP, explica por que hoje é mais difícil conseguir bons resultados na extensão rural.

Há alguns anos atrás, quando as pessoas que trabalham na agricultura se referiam à Extensão Rural, o faziam com profundo respeito, tal o prestígio, o valor dos serviços prestados pelos órgãos do ramo e a penetração da atividade no campo. Era a extensão responsável por influências marcantes na modernização da agricultura, introduzindo novas tecnologias e provocando sensíveis mudanças no meio rural.

Todavia, nos dias de hoje, a situação já não é a mesma. A extensão rural parece ter sido relegada a segundo plano, qual um barco à deriva, se afastando de sua função principal, perdendo ao longo dos tempos a influência, o prestígio e, quem sabe, até a credibilidade que a caracterizavam.

O extensionista parece não ser mais o mesmo engenheiro agrônomo vibrante e idealista de outrora, responsável por uma atuação expressiva no meio rural, contribuindo para com o aumento da renda do produtor, e que era considerado como verdadeiro "agente de mudanças".

Terá o extensionista rural se transformado em um técnico ultrapassado, em um instrumento de política ou em um burocrata perdido no meio de papéis?

Dentre os prováveis motivos dessas transformações, destacam-se:

1. Valorização profissional

Apesar do Brasil ser um país com vocação agrícola, ao profissional ligado à agricultura não tem sido dado o devido valor, e a baixa remuneração constitui causa de desestímulo ao trabalho.

2. Desestímulo do produtor

Preços insuficientes da produção, crédito escasso, juros altos e preços elevados dos insumos têm levado o setor agrícola à descapitalização, dificultando o agricultor na adoção de novas tec-

nologias e reduzindo a demanda por assistência técnica.

3. Desvinculação do crédito rural da assistência técnica

O crédito rural constitui excelente instrumento de tecnologia, permitindo um constante relacionamento técnico/agricultor. Com a desvinculação do crédito da assistência técnica, o agricultor vai direto ao agente financeiro tomar os empréstimos e não procura o extensionista.

4. Maior número de empresas privadas e cooperativas prestando assistência técnica

Conseqüentemente, aumentou em muito o número de técnicos no campo, aparecendo até mesmo especialistas, o que reduziu a procura pelo extensionista. Segundo Burke, T.J., de cerca de 14.000 engenheiros agrônomos atuantes no estado de São Paulo, existem apenas 383 agrônomos prestando assistência direta aos agricultores nas Casas da Agricultura, quando no passado a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati) detinha o "monopólio" da assistência à agricultura paulista.

5. Meios de comunicação

Os meios de comunicação veiculam intensamente artigos, programas, orientações e cursos inteiros sobre assuntos agropecuários, reduzindo o interesse e a busca por orientações de

agrônomos, veterinários e zootecnistas.

6. Participação do extensionista na comunidade

Ao contrário do que ocorreu no passado, hoje, o extensionista não participa, não vive, não é um elemento integrante da comunidade, dificultando sua aceitação e da tecnologia que preconiza, bem como sua atuação como "agente de mudanças".

7. Política agrícola

A falta de definição de uma política agrícola em todo o país e o uso indevido e abusivo da política na agricultura vêm-se refletindo negativamente sobre o setor.

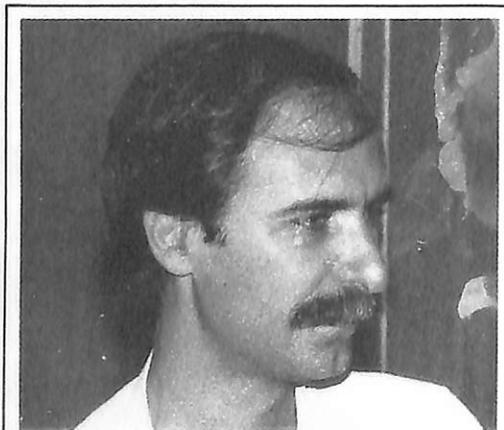
8. Formação e identificação do profissional

Hoje, são poucas as faculdades de Agronomia que no decorrer do curso dão ênfase à extensão rural, dedicando-se a formação de profissionais mais voltados para a área de pesquisa ou "marketing", gerando técnicos sem a aptidão e a "garra" que a extensão requer.

Os motivos expostos nos levam a entender por que nos dias de hoje é mais difícil conseguir bons resultados em extensão rural em comparação com o passado, quando essas limitações não existiam.

Talvez tenha chegado o momento da extensão rural ser repensada quanto ao seu papel, finalidade e filosofia e, concomitante a ela, à função do extensionista.

É preciso que haja, primeiro, uma política agrícola definida, para depois se buscar novas formas de atuação, ocupando "espaços" ou áreas onde o técnico possa colocar em prática todo seu potencial ocioso, resgatando a credibilidade do extensionista e principalmente valorizando a classe do profissional de Agronomia e a atividade agrícola.



Raul Olivari: repensar é preciso

UMA EMBALAGEM DE CLASSE,
PARA UM ALIMENTO NOBRE



Costa Gall

Garrafa para leite produzida em polietileno alta densidade ELTEX®
ELTEX® a embalagem do leite



INDÚSTRIAS QUÍMICAS
ELETRO CLORO S.A.
AL. SANTOS, 2101
(011) 282-0011
01467 - São Paulo - SP
Brasil

Posi-Torq



A força da tecnologia SLC.

Posi-Torq é mais uma exclusividade das Colheitadeiras SLC para você ganhar o máximo em desempenho.

É o mais avançado sistema de transmissão por correia. Evita patinagem e proporciona maior vida útil da correia, otimizando a transmissão, principalmente nas situações em que é necessária maior potência.

A 7200 possui Posi-Torq também no cilindro, realizando uma trilha eficiente, uniforme e agressiva na medida do necessário, evitando embuchamento.

Analise mais esse ponto e decida pela melhor colheitadeira. Procure o seu Concessionário SLC: ele tem outras vantagens exclusivas para mostrar a você.



A Melhor



A Melhor e Maior