

# a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

Colonizar  
é com ele mesmo  
**ARIOSTO DA RIVA**  
DEPOIMENTO



**ARMAZENAGEM:  
PROBLEMAS & SOLUÇÕES**

● Alface gosta de dormir no verão

● A técnica da transferência de embriões, passo a passo

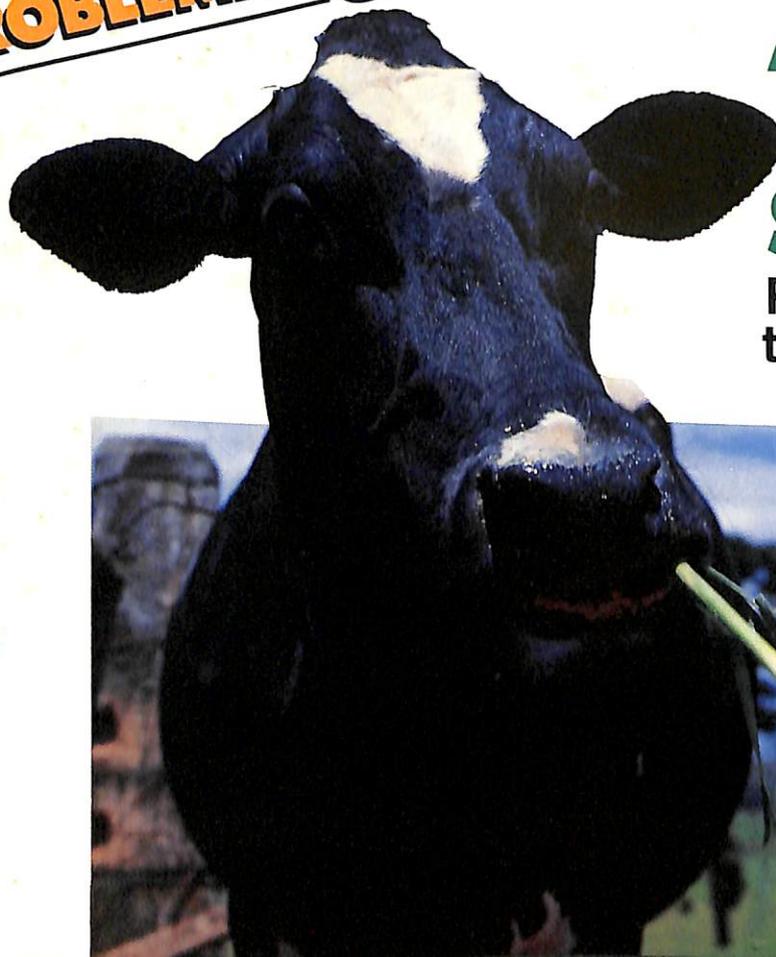
● Como curtir pele de coelho

## SEUS ANIMAIS ESTÃO SADIOS?

Principais doenças e tabelas de vacinação



**LISTA COMPLETA DAS PLANTAS QUE MATAM**



# KEPLERWEBER

*Pesquisa e tecnologia voltadas para o futuro.*

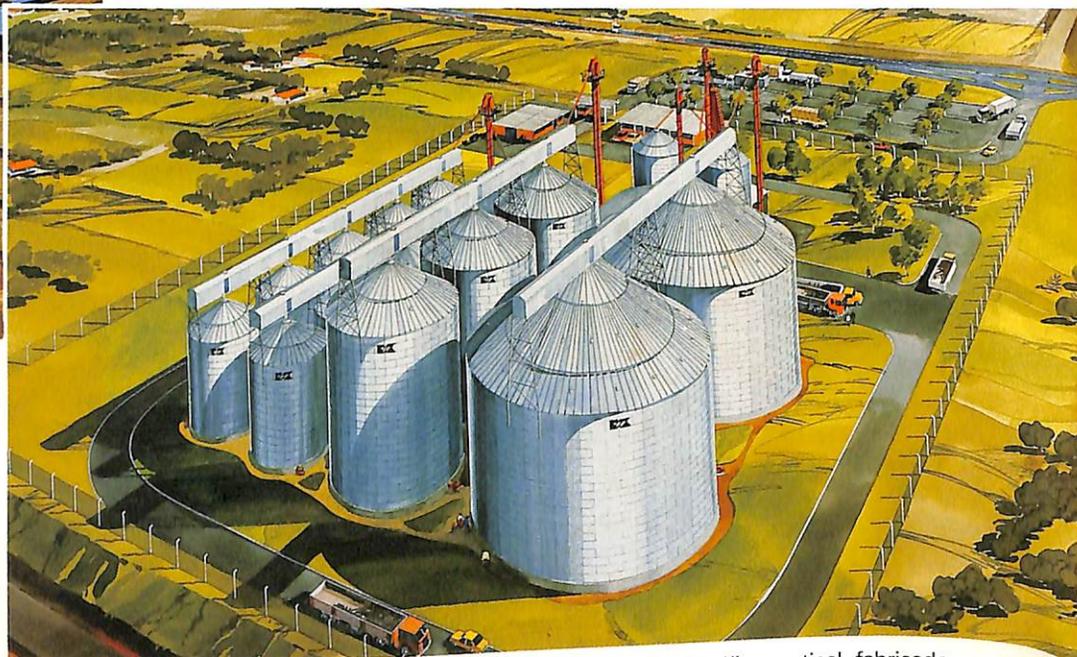


**SR-2310, uma revolução na secagem de grãos** - Operando com fluxo "concorrente", seca mais rápido e melhor a temperaturas entre 120 e 60°C. Capacidade de 20 t/h no processamento de arroz com casca, milho, trigo e soja.

A modernização da agricultura brasileira e o redimensionamento da nossa infra-estrutura de armazenagem pressupõem, necessariamente, o investimento em pesquisa e tecnologia.

É o que a Kepler Weber faz, através da busca incessante de soluções de vanguarda na secagem, transporte e armazenamento de cereais.

O Silo Metálico SG-105 e o Secador Royal SR-2310 são dois exemplos da avançada tecnologia desenvolvida pela Kepler Weber, empresa cuja renovação constante se reflete inclusive na sua nova marca.



**SG-105, o gigante da armazenagem** - O maior silo metálico vertical, fabricado no mundo. Capacidade de 13.000 t de grãos, equivalente a 1.000 caminhões médios carregados. Altura de 28 metros e diâmetro de 32 metros.

**KEPLER WEBER - Tecnologia de vanguarda a serviço da agricultura brasileira.**

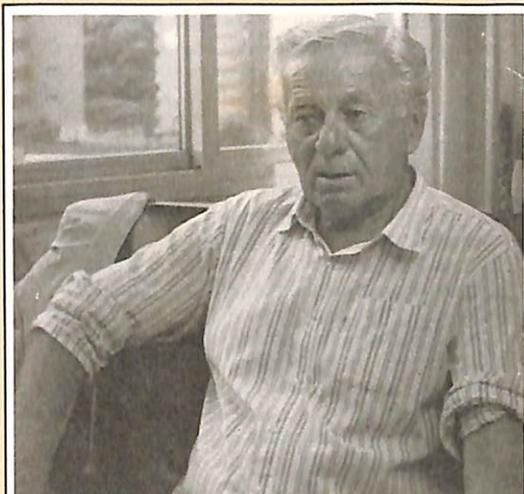
**KEPLERWEBER**  
INDUSTRIAL S.A.

Panamby: Fone (055) 375-2322 / Porto Alegre: Fone (0512) 34-5366  
Curitiba: Fone (041) 222-3756 / São Paulo: Fone (011) 288-2122  
Campo Grande: Fone (067) 382-3726 / Cuiabá: Fone (065) 361-5177  
Goiânia: Fone (062) 241-2041 / Belo Horizonte: Fone (031) 227-1477

# O colonizador-mor

**E**m 1973, o governo do Mato Grosso abriu licitação para a colonização de uma vasta área de terras devolutas situadas em Aripuaná, no norte do estado. Pura floresta, a 800 quilômetros de Cuiabá. Um descendente de italianos de São Paulo, ex-garimpeiro de pedras preciosas, topou a parada. Atualmente, Alta Floresta tem mais de 100 mil habitantes, a maioria no campo, e representa um dos mais bem-sucedidos projetos de colonização de um país em que a colonização oficial é um fiasco. Recursos inesgotáveis? Sorte? Nada disso. O sucesso decorreu do bom senso e da experiência do colonizador Ariosto da Riva, que sabe muito bem que sem estradas, energia elétrica, escolas (“onde tem escola, tem igreja, padre, missa, campo de futebol, o vizinho, comunidade”), hospitais, ar-

mazéns, o homem não se fixa à terra. Da Riva, 72 anos, quatro filhos e filho de músico (“naquela época, músico penava”), teve a primeira experiência de colonização em Naviraí, hoje sul do Mato Grosso do Sul, quando conheceu e foi auxiliado por Geremia Lunardelli, o “rei do café”. De lá para cá, em meio a diversos projetos encaminhados com êxito, recolheu um sólido conhecimento prático sobre novas fronteiras e o que é preciso fazer para colonizá-las, ou torná-las produtivas via reforma agrária. Ao mesmo tempo, soma sua voz aos alertas de que o mercúrio usado nos garimpos de ouro está destruindo a natureza no Centro-Oeste e Norte — exatamente as regiões que, segundo ele, podem contribuir para que o Brasil, em dez anos, dobre a sua produção agrícola.



Da Riva: susto no mundo

**A Granja — Como surgiu Alta Floresta, no Mato Grosso?**

**Ariosto da Riva** — Alta Floresta foi, graças ao meu trabalho e dos filhos, da família, da equipe nossa, um sucesso muito grande. E o sucesso nós devemos mais à qualidade da terra, que é muito boa. Depois, à filosofia, ao esquema de trabalho nosso. Saímos pela Cuiabá-Santarém até chegar onde seria a Alta Floresta. Antes de iniciarmos a colonização, começamos a abrir a cidade; fizemos um grande armazém, um bom hospital e um grande colégio. O colono que vinha do sul, principalmente Paraná, Santa Catarina, Rio Grande, interior de São Paulo, ia à cidade armazenar sua produção, buscar escola para o filho, e ao hospital. Isto deu muita confiança aos primeiros colonos. Tivemos este cuidado de mostrar ao colono que ele não ia ficar desassistido na região, porque essa nossa região era completamente desconhecida no próprio mapa do Brasil. Antes, nós fizemos testes da qualidade da terra, pH de solo, fizemos campos de experimentos, plantando algodão, feijão, arroz, café, milho, principalmente feijão e milho. Não foi preciso testar o cacau, porque ele é nativo da nossa região.

**P — E hoje como está Alta Floresta?**

**R** — Alta Floresta, hoje, está com uma população, na região agrícola, superior a 100 mil habitantes, e para se manter e segurar esta população na região agrícola, se precisa ter boa estrada, linha de ônibus e um sistema de escolaridade rural para você ajudar a manter o pessoal na zona rural. Se faltar isto, ele vem todo para a cidade. Uma das maneiras que você tem de manter o homem na zona rural é dar escolaridade. Normalmente, onde existe escola, existe comunidade,

padre, igreja, missa, campo de futebol, o vizinho. É uma maneira que se tem de fixar o homem na zona rural. Um exemplo: acho que Marília, com quase 200 mil habitantes na zona urbana, na rural não tem 10 mil. Nós, com uma população na cidade de 35 mil habitantes, temos na zona rural 100 mil. Posso dizer, com vaidade, que em Alta Floresta não existe uma criança sem escola. É muito difícil conseguir isto no nosso país.

**P — Como é que o sr. se tornou colonizador?**

**R** — Ainda garimpeiro de pedras preciosas, casei-me, em Minas, e continuei no ramo, aí já como comprador de diamantes. Fui para Belo Horizonte e botei lapidação. Mas meu pai passou mal, teve infarto, faleceu; então, eu vim de Minas para o interior de São Paulo, para Marília, para ficar junto de minha mãe, minhas irmãs, minha família, e trouxe meus filhos, minha mulher. Gostando da terra, adquiri uma propriedadezinha pequena, uma fazendinha perto de Garça, onde morava dentro da fazenda. Foi quando fui convidado para participar de uma colonização no sul do Mato Grosso, Naviraí. Fui, a colonização andou relativamente bem, mas a área era pequena para muito sócio, e acabou o negócio, não deu certo. Como o negócio estava com tendência a fracassar, o pessoal saiu e praticamente fiquei sozinho na colonização. Aí, pedi apoio de um vizinho que tinha uma grande área lá perto, que era o velho Geremia Lunardelli, o rei do café, homem boníssimo. Ele me entregou uma área dele para eu colonizar, o que me deu um bom suporte. E fiz Naviraí, que hoje é uma grande cidade, um grande centro de produção. Foi quando eu comecei mesmo, pensando em colonizar. Na

época, trabalhei também alguns anos para o sr. Lunardelli, diga-se de passagem, para mim, o maior colonizador que este país teve. Seu Geremia, no Paraná, comprava áreas grandes, diluía tudo em todo lugar que andava. Aprendi com ele. Depois de Naviraí, fui para Caarapó, Dourados, aquela região do sul do Mato Grosso.

**P — Quais os projetos que o sr. tem em andamento?**

**R** — Alta Floresta, Paranaíba, Apiacás e mais duas cidades para abrir agora, numa outra área que nós estamos colonizando, que se chama Rendeção, perto de Alta Floresta, na mesma região. Tem muito serviço lá ainda, tem muita coisa, porque nós estamos implantando lá pequeno e médio produtor. Estamos dando preferência àquele que sai do Paraná, que vende dois ou três alqueires, vende um sitiozinho pequeno, e vai para lá. Não tem grandes recursos, mas tem experiência, a escola do Paraná, que foi a grande escola agrícola deste país. Então, ele vai para lá e tem condições de comprar 25, 30, 40, 50 hectares com o apoio que a gente dá, de estrada, de escolaridade rural, de semente selecionada.

**P — É necessária uma reforma agrária no país?**

**R** — Acho que há necessidade de reforma agrária. Mas é preciso pegar gente que tem experiência, que conheça o assunto com profundidade, gente sem demagogia, demagogia que destrói, assusta até muita gente de bem, boa, que está trabalhando e produzindo. A reforma agrária não pode ser centralizada em Brasília. Acho que a centralização da reforma agrária em Brasília é como uma arma que o governo tem contra os de-▷

mais governos e o próprio povo. A reforma agrária seria perfeita se fosse feita através do município, porque um prefeito, a Câmara de Vereadores, ou a associação comercial, ou o sindicato dos trabalhadores rurais, sindicato patronal da cidade, sabem as áreas que devem ser desapropriadas, e estas entidades sabem também que famílias realmente precisam de terra e têm coragem para trabalhar a terra. Fica mais barato para o país, mais econômico, porque acredito que tanto prefeito como vereadores e associações de classe dariam ajuda espontânea, praticamente gratuita. O meu medo é acontecer o que aconteceu em Nonoai: o pessoal que saiu do Rio Grande do Sul foi lá para Peixoto. Levaram o pessoal de avião a jato para Cuiabá, deram motosserra, deram mato derrubado, deram casa, fizeram armazém da Cobal, deram mesada, mas não ficou ninguém. Motosserra, na época, custava 37 mil cruzados, e eles vendiam por cinco para ir embora. Na pesquisa que se fez, não foi colono, não foi gente para trabalhar a terra, foi dono de boteco, cara que tinha charrete, dono de bordel, mas lavrador mesmo não foi. Pode-se evitar isto através do município, da comunidade, que sabe escolher as famílias que realmente precisam de terra.

**P — A reforma agrária pode ser substituída pela colonização ou os dois mecanismos podem coexistir?**

**R —** Podem coexistir. O que nós fizemos em Alta Floresta, Paranaíba e Apicás foi uma reforma agrária pela iniciativa privada, só que nós não pegamos vagabundo, só pegamos cara em condição de trabalho. Não damos terra, não damos terra de graça, nós entregamos a terra para ele trabalhar, produzir e nos pagar com o fator tempo. Demos condição para muita gente, centenas de famílias que não tinham recursos, colocamos pessoas na terra com obrigação de nos pagar. Paternalismo não funciona na iniciativa privada. Todos eles tiveram sucesso, todos trabalharam, produziram e todos pagaram a empresa. Acho que nós fizemos uma perfeita e bela reforma agrária como iniciativa privada, e hoje podemos abordar este assunto com grande tranquilidade.

## **G**overno não ouve ninguém e seus projetos acabam fracassando

**P — Por que os projetos governamentais de colonização têm fracassado, em sua maioria?**

**R —** Mal-orientados. Falta experiência. Experiência, vamos dizer, de uma empresa como a Melhoramento, do norte do Paraná, uma empresa que fez 73 cidades neste país, que fez uma Londrina, uma Maringá, e não foi convocada pelo governo para ao menos opinar sobre reforma agrária. Opinaram lá meia dúzia de pessoas sem conhecimento absolutamente nenhum, que riscaram no papel e só fizeram besteira até hoje. A reforma agrária, o governo pode fazer através desta medida que eu estou lhe dando: apoio às prefeituras. Fica muito mais econômico e evita inclusive desapropriações, como tem acontecido, duvidosas; tem o cara que provoca a área dele para ser desapropriada, porque a área não presta, e desapropriar uma área que não presta, vai dar para quem? Para o colono? Você vai matar o desgraçado.

**P — Sobra tempo, para quem está desbravando áreas e precisando de dinheiro, para pensar em ecologia?**

**R —** Sobra, sobra tempo. Ecologia é uma coisa que você não gasta com ela. Quem está destruindo a Amazônia, quem está destruindo o ambiente, é o garimpeiro. O garimpeiro está destruindo e vai destruir este país inteiro. Você vai lá no rio chamado Peixoto, que era um rio piscoso, bonito, lindo, e vê que hoje não dá peixe; a água lá é um caldo grosso que está, por sua vez, poluindo o Teles Pires. O Teles Pires, daqui a pouco, vai ficar na mesma coisa, e na sua foz, que ele encontra o Juruena, que forma o Tapajós, lá na barra do Tapajós, não estão mais coletando água para beber, por influência do garimpeiro, da sujeira da água e do mercúrio que eles soltam. Eles estão poluindo este país.

**P — O garimpo deve ter precedência sobre a agropecuária?**

**R —** Não. Com 10 para 11 anos, Alta Floresta é uma cidade nova, apesar de sua grande estrutura, hoje com oito bancos, quatro canais de televisão, pista de asfalto, linha regular aérea, seis hospitais, 150 escolas rurais, e ela deve tudo isso à agricultura; não devemos nada ao garimpo. O garimpo atrasou o nosso desenvolvimento. O ouro aqui para nós sempre foi maldito, sempre trouxe tragédia, miséria, atrasou a nossa região, porque desviou muito colono, que foi fracassar no garimpo do ouro, foi morrer de maleita, de hepatite, naquela ambição desmedida. Garimpo de ouro tem quase que só bandido, de maneira que vou dizer uma coisa para você: nós fomos altamente prejudicados com o garimpo de ouro. Se não fosse o garimpo de ouro, hoje nós teríamos o dobro de café, o dobro de cacau, o dobro de guaraná, o dobro de tudo em termos de produção agrícola.

**P — As reservas indígenas devem ser mantidas inexploradas?**

**R —** Acho que essa aí é uma questão para o futuro, futuras gerações. Estas reservas são altamente exageradas pelo volume de índio e pelo volume da área. Conservadas, é uma maneira de se conservar grandes áreas para futuras gerações também. Teriam de ser respeitadas, eu respeitaria. O garimpeiro não respeita.

**P — Como está a agropecuária em 1988?**

**R —** A agropecuária é a salvação do país. Eu fiz uma viagem agora, no mês passado, por Goiás, andei Goiás inteiro, Triângulo Mineiro estive no norte de Minas, fui à Bahia, tinha vindo aqui do Paraná, e o que eu vi de plantio neste país, se São Pedro ajudar, a produção agrícola nossa vai ser tão grande que vai ajudar a acabar com estes fantasmas da crise que nós temos na frente. Um defeito: os preços estão defasados. Eu vendi café, no tempo que o dólar custava 20 cruzados, a quatro mil cruzados o saco; hoje, está a 70 e eu estou vendendo a três; você vê a desproporção. Quando o dólar estava a 20, eu vendia a quatro; hoje está a 70, e o café está a três. O confisco que o governo faz sacrifica demais a agricultura. A galinha dos ovos de ouro, do país, é a agricultura e pecuária.

## **O** exemplo do preto velho e seus dez filhos prova eficácia da colonização

**P — É possível alguém, tendo como recurso apenas o seu trabalho, sem financiamentos, tornar-se um produtor que possa viver com o produto do seu trabalho?**

**R —** Na agricultura pode, na nossa região pode. Eu vou te dar um exemplo: me apareceu um

preto velho na minha casa, me pedindo pelo amor de Deus que eu arrumasse um pedaço de chão, de terra para ele, porque ele tinha 10 filhos, mas tudo fora, eram peões nas fazendas. Ele tinha 10 filhos mas não tinha nenhum filho com ele. Queria um pedaço de terra para reunir a família. Eu arrumei para ele 25 hectares. Não dei, vendi. "Um dia você me paga". Ele juntou os 10 filhos. Passados uns três meses, ele veio lá em casa de novo: "olha, os 25 hectares tá bom, eu estou derrubando, plantando, mas meus filhos ganhavam fora e me ajudavam, e agora eles estão comigo, nós não trabalhamos para fora, estou sem recurso, preciso de alguma coisa para agüentar até a safra do arroz". Eu emprestei dinheiro para ele. Na safra do arroz, ele me pagou o empréstimo. No quarto ano, que foi agora no ano passado, ele foi na minha casa, todo alegre, me mostrando uma caderneta do Banco do Brasil, onde tinha ido depositar 800 mil cruzados, produto da venda de café, sem dever nada. Trabalho dele, da família, dos filhos, em quatro anos. Agora eu fui lá na propriedade dele e fiquei encantado. Ele formou 16 mil covas de café que é um verdadeiro jardim. Ele não tinha nada, absolutamente nada.

## **S**ó terra mais pobre da Amazônia deve servir para criação de gado

**P — Como resolver os conflitos de terra?**

**R —** Conflito é difícil definir, porque existe todo o tipo de conflito. O conflito que um grileiro provoca, conflito de documentação, é uma coisa mais difícil para resolver. Nós, por exemplo, estamos numa região sadia. Comecei a colonizar há 38 anos e até hoje, trabalhando com terra, com colonização, nunca tive uma ação judicial, nunca tive problema. Eu sempre tive cuidado na compra da terra. A nossa região é uma região tranquila, não tem invasores, não tem posseiros, é um trabalho sério, e mesmo o cara que pretendesse invadir, ele chega lá, está tudo ocupado, ele não tem como entrar. O vagabundo não acha lugar na nossa cidade, lá todo mundo só trabalha, trabalha. O emblema maior nosso é o trabalho.

**P — Como explorar a Amazônia sem agredir a pecuária e até soja?**

**R —** Também sou pecuarista e acho o seguinte: a terra nobre deve ser guardada para a agricultura perene, que é o cacau, o café, a seringueira, ela substitui a mata. A terra nobre tem que ser guardada para estas culturas, e a terra mais fraca para a pecuária. Pecuária numa terra tipo primeiríssima qualidade, acho um pecado, porque a Amazônia é muito grande, e o percentual de terra nobre é pequeno. É grande em função do tamanho da Amazônia, mas são seis, sete por cento só de terra nobre que nós temos na Amazônia. Deve ser aproveitada com agricultura perene, que não destrói nada, com substituição de mata. Lá na Caiabi, onde nós temos cacau, você sobrevoa e duvido que alguém de fora, sobrevoando, descubra que lá embaixo tem cacau; está sobrevoando uma mata, mas é cacau lá embaixo. Nós temos lá duas mil e poucas castanheiras, e por baixo enchemos de cacau.

**P — Qual o material humano disponível hoje nas novas fronteiras?**

**R —** A crise aqui no sul começou a nos levar gente lá para o norte, mas até há pouco nós estávamos com dificuldade de mão-de-obra. Nossa

região teve muita dificuldade de mão-de-obra, e tem aquelas pessoas que dão café para formar a meia. Então, o cara que não tem nada vai lá e pega uma lavoura para formar 10 mil covas de café à meia; na produção, metade é do dono da terra, metade é dele, e o dono da terra financia. Estes meeiros todos se tornaram proprietários já. É negócio para eles, em quatro, cinco anos geram recursos para ser proprietário. Este meeiro, tornando-se proprietário, abandona aquela lavoura a meio que, agora, precisa de outro para ser tocada. Houve dificuldade de gente. Hoje não. Com a crise no sul, começaram a subir léguas e léguas de gente, procurando serviço, e estão encontrando por lá.

**P — Por que gaúchos e paranaenses têm obtido melhores resultados nas regiões do norte e fronteiras?**

**R —** O gaúcho e o catarinense vão para a agricultura mecanizada, vão atrás do campo, do cerrado, são altamente experientes em termos de agricultura mecanizada de soja, de arroz, trigo, se bem que lá não desenvolvem o trigo, mas muita soja, sorgo. Eles são bastante experientes em lavoura mecanizada. Difícilmente o gaúcho vai para a mata, onde é difícil a mecanização da terra. Já o paulista, o paranaense (o paranaense que eu digo é a pessoa que passou pela escola do Paraná) vão atrás do café. A lavoura nossa, perene, é mais sólida.

**P — Qual é a sua opinião sobre a classe política brasileira?**

**R —** Decepcionante. Nós temos aí uma Constituinte que não sai nunca. O país todo parado, na dependência dela; decepcionante. O político, eu acho, vai receber o troco na próxima eleição.

## **C**onstituinte precisa dar alento a quem trabalha; senão, aonde vamos parar?

**P — O que o sr. espera da Constituinte?**

**R —** Uma Constituição moderada, que dê alento e entusiasmo ao país, a quem trabalha e produz, porque senão não sei onde vai parar. Estou vendo muita gente, muito amigo meu mudou de país, muita gente foi para a Austrália, muita gente foi para Portugal, uma infinidade de pessoas abandonou o país, decepcionados com esta parte da política. Eu não, estou aqui, tenho 72 anos, quatro filhos, 15 netos, prego para eles o verde-amarelo, este espírito nosso de brasilidade. Mas acredito, e parece que o Centrão agora moderou aquilo que a esquerda pretendia. Da maneira que eles queriam conduzir o país, você tinha que parar, não podia mais trabalhar. Não só eu, não, 80 por cento do país parava.

**P — Um dia desses, um jornalista americano, numa entrevista coletiva, ouvindo um produtor de Alta Floresta elogiar a região, perguntou se o custo dos transportes não inviabilizaria a exploração maciça daquelas áreas. De que maneira o sr. responderia a esta pergunta?**

**R —** Respondo o seguinte: o produto nobre, como café, como cacau, como guaraná, urucu, você pode produzir tranquilamente que eles suportam qualquer custo de transporte. Vou te dar um exemplo: você tem um custo barato aqui em São Paulo e tem um custo barato no Paraná; lá, o custo é maior, mas lá é uma frente nova, pioneira e produz o dobro de vocês. Aqui, você produz 60, 70 sacos de coco por mil pés, e nós, 150. A produção, a produtividade, é tão grande que justifica. Eu não vou discutir com você no preço

do arroz, ou talvez do próprio milho, mesmo porque acho que o milho sairia mais barato com este transporte do que importado. O feijão, não, pois hoje está com alto preço. Seria somente o arroz que o governo compra através da CFP. Lá se produz também bastante arroz, que se planta no meio do café, não se planta só arroz, se aproveita o solo. Mas este e demais produtos suportam completamente qualquer custo de transporte.

## **T**enho medo de banco, e acho que toda pessoa que entrar nele não sai nunca mais

**P — Por muito tempo, Alta Floresta teve sérios problemas de abastecimento por causa das suas estradas ficarem intransitáveis nas épocas de chuvas...**

**R —** O ideal que nós sonhamos na região é Santarém. O porto de Santarém está pronto, cais pronto, está tudo pronto, e o calado de Santarém é maior que Manaus e Belém. A rodovia Cuiabá/Santarém está asfaltada, e me parece que já existe verba para asfaltar até a divisa do Pará e da divisa do Pará até Santarém. Santarém vai ser o maior corredor de exportação nosso. Não só nosso, de Alta Floresta, mas de toda Cuiabá/Santarém, de Rondônia, do Vale do Araguaia, de toda esta região da BR 80. Vai sair tudo na Cuiabá/Santarém, porque Santarém está perto do mercado europeu, está perto do mercado americano. Com tempo, a gente acredita que, se Deus quiser, a gente vai ter esta facilidade com as exportações.

**P — Como vê a atuação da União Democrática Ruralista?**

**R —** Ela é legítima por causa da esquerda, contra o que a esquerda queria fazer; é um meio de defesa, porque não é todo o mundo que fica triste, aborrecido, pega a família e vai embora do país. Tem o que quer morrer aqui dentro; então, ele tem que lutar. Eu não pertencço à UDR, não participo, mas é lógico que ela é altamente legítima.

**P — Acha que seria interessante ela se transformar num partido?**

**R —** Seria, e seria um grande partido neste país.

**P — Mas um partido classista seria viável?**

**R —** Seria viável. E defenderia a democracia de modo geral. Eu estou lendo este livro do Gorbachev, incrível. Leia para você ver, é espetacular. Ele chegou à conclusão que lá no país dele, com a estatização que houve, começaram a parar no tempo, estavam destruindo a Rússia.

**P — Como vê a atuação dos bancos na agricultura?**

**R —** Eu tenho medo de banco. Sinceramente, acho que toda a pessoa que entrar em banco não sai nunca mais. Mas eu não posso, hoje, culpar o banco; o único culpado é o governo. Quem está gerando a inflação é o governo; quem oferece títulos com esta bruta rentabilidade é o governo. O banco tem que dançar a música que o governo toca. Então, ele tem que traficar com um preço X e emprestar por outro, mas a maioria do empréstimo dele é para o governo. Agora, não vejo saída num país onde estejam premiando o capital em vez de premiar o trabalho. Este é o meu medo, do amanhã.

**P — Como está o cooperativismo nestas zonas de novas fronteiras?**

**R —** Embrionário, ainda. Infelizmente, o bra-

sileiro não é muito de cooperativa. Nós temos lá uma que está sendo formada, mas só a que tem sucesso que está lá é a Cotia. É uma das únicas cooperativas neste país que tem sucesso; as outras não sei, sempre tem um senão, sempre tem uma dificuldade, mas é uma trilha que a gente tem que ficar se batendo. Eu acho altamente interessante o cooperativismo. Agora, precisam ser conduzidas com seriedade. Nós tivemos cooperativas, nem vale a pena citar nomes, que no fim do balanço sobram cento e tantas toneladas de soja para a diretoria dividir. Precisa ter acima de tudo seriedade para uma cooperativa ter sucesso.

**P — Que conselhos daria para um produtor que está deixando sua região e indo para as novas fronteiras?**

**R —** Acho que a Amazônia é de alta possibilidade, se for agricultor e gostar de agricultura. Não vou querer fazer propaganda só de Alta Floresta. Você tem no outro lado do rio Juruena um projeto hoje com grande sucesso que é do Sérgio Lunardelli junto com o grupo Esteves. Estão começando um projeto lá de 400 mil hectares, com estrada, com escolas, com o mesmo princípio nosso de muito sucesso. Estão bem mais à frente do que a nossa, porque a nossa frente pioneiríssima é de sete, oito anos atrás. Pode-se dizer que é o que está mais na frente, com possibilidade inimaginável para a agricultura e pecuária, com grandes horizontes.

**P — É preciso muito dinheiro?**

**R —** A terra lá é barata, a pessoa compra terra barata.

**P — E para quem foi dono de bar, é viável?**

**R —** Se for dono de bar com origem de agricultura, sim. Ele precisa gostar da terra, gostar da agricultura, senão não adianta. Depende de gostar, a questão é gostar.

**P — E o retorno?**

**R —** Se começar a fazer conta de retorno de banco, de poupança, ninguém mais trabalha no país. Na nossa empresa, nós temos uma despesa orçada em torno de 15 a 20 milhões de cruzados por mês; se nós formos pensar em retornos para a empresa, fecha tudo. Não pode, pois nós temos um país, nós temos gerações aí na frente, eu tenho meus netos, e daqui a pouco bisnetos.

## **E**m breve Centro-Oeste e novas fronteiras vão assustar o mundo em produção

**P — Qual é o futuro das novas fronteiras?**

**R —** Acho que não vai muito tempo e o Centro-Oeste e as novas fronteiras, apesar de todas as dificuldades políticas de nosso país, vão assustar o mundo, não só o Brasil, em termos de produção, de crescimento, de desenvolvimento. Não quero mais do que cinco, seis anos.

**P — Acha que pode dobrar a produção de grãos no país?**

**R —** Não há dificuldade em se chegar a 100 milhões de toneladas por ano. Essas regiões vão assustar pelo seguinte: agora que o empresário do sul está tomando conhecimento realmente da sua grande potencialidade, e o agricultor, graças a Deus, não está preocupado com dinheiro no banco, com a renda, ele está preocupado com a produção, em crescer, desenvolver. Eu acho que, com um empurrãozinho que o governo dê, vamos aos 100 milhões de toneladas. Basta que o governo não meta a mão. E para 150 milhões de toneladas a curto prazo. No máximo em 10 anos, nós dobramos a produção. 



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

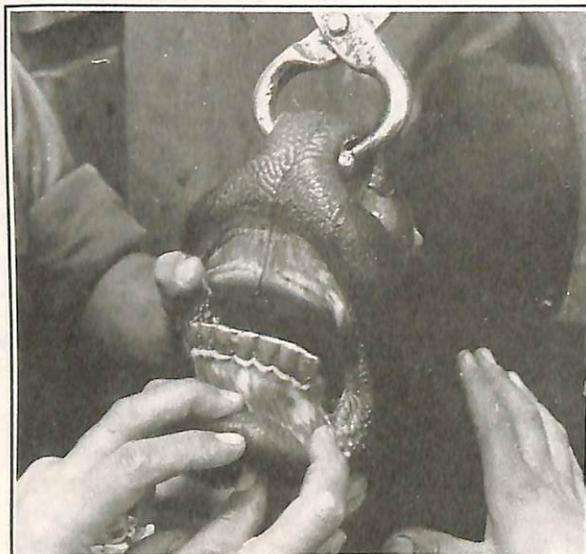
## agranja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

### ● Todas as plantas que matam — 18

### ● Sanidade — 43

Quando a vaca não vai pro brejo	43
Transferência de embriões, passo a passo	52
Peste suína: o perigo está de volta	56
Mapa da mina no manejo do rebanho ovino	59
Má-digestão em dose cavalari	67
Disfarce não engana: gumboro segue matando aves	71



### ● Armazenagem — 75

A mágica do elefante dentro do fusquinha	75
Dinheiro tem, mas é caro e burocratizado	82

#### Seções

Caixa Postal nº 2890	8	Classificados	90
Porteira Aberta	9	Trator/Colhedeira	94
Aqui Está a Solução	10	Novidades no Mercado	96
Eduardo Almeida Reis	12	Ponto de Vista	98
Agenda	14		
Mundo da Criação	15		
Remates & Exposições	16		
Mundo da Lavoura	87		
Ellen Geld	88		
Hortas e Pomares	89		

#### PRÓXIMA EDIÇÃO:

- Herbicidas
- A doma do cavalo indomável

#### REDAÇÃO

Erico Valduga (editor), João Paulo Uriardt, 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

Praça da República, 473, 10.º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, telex (11) 31567, CEP 01045, São Paulo.

#### Representantes/Publicidade

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. SANTA CATARINA - Saga Representações - Rua Alexandre Schlemm, 753 - conj. 202 - fone (0474) 22-5207 - Joinville.

## agranja

é uma publicação da Editora Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob nº 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\$ 1.680,00; 2 anos, Cz\$ 3.200,00; 3 anos, Cz\$ 4.800,00. No Exterior - 1 ano, US\$ 70,00; 2 anos, US\$ 130,00 (porte simples); exemplar avulso, Cz\$ 140,00; exemplar atrasado, Cz\$ 150,00. A Granja do Ano - 1 ano, Cz\$ 300,00; 2 anos, Cz\$ 550,00; 3 anos, Cz\$ 800,00. A revista não se responsabiliza por originais não-solicitados.

## Tese indecente

A tese de que sai mais barato importar trigo do que produzi-lo aqui é — indecente. Ainda mais quando, a um leve estímulo governamental, o produtor brasileiro responde com uma safra de 6,2 milhões de toneladas (para um consumo nacional de 7,5 milhões). Por aí, vê-se que falta fazer uma lei agrícola que impeça os governantes do dia de executar suas fantasias, ou deixar-se usar em manobras que beneficiam poucos e prejudicam muitos.

## Pagar para produzir

“Safra rica, produtor pobre”, constatou a edição passada de nossa revista, na retrospectiva do ano agrícola brasileiro de 1987. Os números do IBGE, agora divulgados, comprovam oficialmente a triste realidade constatada: a produção agropecuária cresceu 13,6 por cento, enquanto os preços recebidos pelos produtores caíram em -27,8 por cento. E de janeiro a novembro, segundo informa a Fundação Getúlio Vargas, a lavoura viu os índices de preços pagos (IPP) subirem a 395 por cento, contra 330 por cento dos índices de preços recebidos (IPR). Ou seja: a produção primária pagou para produzir. E em Brasília ninguém ficou nem vermelho.

## Maravilha de governo

1. Até o ano 2000, estimam os técnicos, o Brasil precisará reflorestar 10 milhões de hectares para atender à procura dos setores industriais e de energia.  
2. Hoje, estimam os mesmos técnicos, 80 por cento do total de madeira consumida provém das matas nativas.  
O que faz um governo sério, nestas condições? Incentiva o reflorestamento. O que faz o governo brasileiro? Retira os incentivos exatamente das regiões mais indicadas para reflorestar com respostas rápidas, porque têm a tecnologia mais avançada e os recursos necessários — Sul e Sudeste.

Mas os (des)governantes conseguem ir mais longe ainda: não conseguiram ainda dispor sobre a manutenção dos projetos já implantados. Ninguém sabe como ficam os reflorestamentos instalados há dois, três ou cinco anos.

## Tudo como dantes

Há sinais de que o Ministério da Agricultura desinteressou-se de incorporar a política de abastecimento do país, hoje determinada no Ministério da Fazenda. Principal motivo do desinteresse: sem orçamento próprio, não adianta. Em caso de crise no abastecimento, a Agricultura dependeria de recursos do Ministério da Fazenda, enquanto o desgaste seria seu.

## Viva o Brasil

O Brasil tem um rebanho de 18,5 milhões de ovinos. Vêm os árabes (que há milênios apreciam a carne de cordeiro como a iguaria que é) e propõem a compra de 240 mil animais em pé, para abate lá, ocupando a sua mão-de-obra. É evidente que dispomos do produto para vender-lhes. Mas corremos o risco de perder o negócio, porque não temos porto apropriado para embarcar 40 ou 50 mil bichos de cada vez. A saída é, parece, embarcar por Montevideú.

## Caderneta verde

Demorou, mas saiu a caderneta de poupança rural do Banco Nacional de Crédito Cooperativo, destinada a captar recursos para o setor primário, especialmente cooperativas. Com a mesma remuneração da caderneta tradicional (correção monetária mais 6 por cento ao ano), a poupança rural deverá recolher pelo menos Cz\$ 10 bilhões nos próximos quatro meses, dos quais 80 por cento irão para o financiamento de cooperativas. Na hipótese de confirmar-se o recolhimento daquela cifra, o sistema cooperativista disporia de 6 bilhões para aplicar em empréstimos de custeio, investimento e comercialização (10 por cento no mínimo para projetos de irrigação) e de Cz\$ 2 bilhões para financiamentos de capital de giro, com prazo mínimo de 180 dias.

## Semente indefesa

“Gostaríamos de fazer algumas observações sobre o artigo de minha autoria, ‘A semente indefesa’, publicado na edição de agosto desta revista: a) o título original da matéria era ‘Uniformidade genética: sinônimo de vulnerabilidade varietal’, procurando destacar e alertar para os perigos decorrentes do estreitamento da base genética de cultivos agrícolas; b) o subtítulo ‘Substituição de antigas variedades de sementes aumenta a vulnerabilidade das lavouras’ não consta no original (...), podendo levar a uma interpretação oposta do que pensamos. O subtítulo correto deveria ser: ‘substituição de antigas variedades de sementes nos centros de origens de espécies cultivadas aumenta o potencial de vulnerabilidade das lavouras’. No caso brasileiro, portanto, esta preocupação só poderia estar relacionada às culturas de amendoim e mandioca, que têm no País seu centro de origem, jamais na forma generalizada que o referido subtítulo deixa antever; c) outro subtítulo,

‘variedades e cultivares famosos baixam produção’, não corresponde em hipótese alguma ao que procuramos analisar na matéria. Na verdade, se são famosos, assim se tornaram por sua capacidade produtiva e preferência dos produtores. O que ressaltamos é a tendência que pode ocorrer no melhoramento de plantas em utilizar-se determinadas variedades nas recombinações genéticas necessárias para a criação de novos cultivares, inferindo-se, dessa forma, o estreitamento genético que daí pode advir.”

Luiz Pedro Bonetti  
Cruz Alta/RS.

## Trigo que não produzimos

“Segundo o boletim da CRA, entre os principais produtores de trigo, deduz-se que: a Austrália produz 1.216 quilos/ano por habitante; o Canadá produz 844 quilos/ano por habitante; a Argentina produz 445 quilos/ano por habitante; os Estados Unidos produzem 301 quilos/ano por habitante; a Turquia produz 281 quilos/ano por habitante; a União Soviética produz 265 quilos/ano por habitante; a China produz

85,6 quilos/ano por habitante; a Índia produz 61,6 quilos/ano por habitante; e o Brasil produz 14 quilos/ano por habitante. Em comparação com a Austrália, o Brasil produz 87 vezes menos/ano por habitante; em comparação com o Canadá, o Brasil produz 60 vezes menos/ano por habitante; em comparação com a Argentina, o Brasil produz 32 vezes menos/ano por habitante; em comparação com os Estados Unidos, o Brasil produz 22 vezes menos/ano por habitante; em comparação com a Turquia, o Brasil produz 20 vezes menos/ano por habitante; em comparação com a União Soviética, o Brasil produz 19 vezes menos/ano por habitante; em comparação com a China, o Brasil produz 6,1 vezes menos/ano por habitante; em comparação com a Índia, o Brasil produz 4,4 vezes menos/ano por habitante. Por que estarmos tão longe assim?”

Sylvino A. Gava  
Bento Gonçalves/RS

## Motosserra e desmatamento

“O ponto de vista expresso na revista de agosto é uma preocupação constante dos fabricantes de motosserras (...). A Alemanha Ocidental, por exemplo, tem uma superfície aproveitável de 24,9 milhões de hectares, dos quais 30 por cento são florestas. E esse país consome, anualmente, cerca de 130 mil motosserras — bem mais que o Brasil — e, contudo, aumenta suas fronteiras florestais. A motosserra não é a vilã da destruição das florestas, mas uma ferramenta indispensável na produção e aumento florestal (...). A racionalização do trabalho florestal na Alemanha começou nos anos 50 com a introdução da motosserra para um só homem, criando-se uma nova profissão (...), o motosserrista, que exige currículo de aprendizagem como qualquer outra profissão, sem o quê não há diploma. A profissionalização do homem, a mecanização e a conseqüente racionalização teve os seguintes resultados: a produtividade por homem cresceu de 1960 a 70 em 200 por cento; redução da jornada de trabalho para oito horas, sábado livre e, acima de tudo, uma enorme melhoria no nível social; e muitos proprietários florestais puderam fazer as suas colheitas ‘florestais’ sem o auxílio de mão-de-obra contratada. Assim, a Alemanha produz 50 por cento das suas necessidades em madeira, importando o restante. É notável observar que um país com um consumo de motosserras maior que o Brasil não apresenta devastação (...). Esperamos que um dia os homens responsáveis pelas riquezas florestais brasileiras adquiram a mesma conscientização. Quando isto acontecer, teremos vencido a máquina.”

Gunther Albrecht  
Porto Alegre/RS.

## RATOEIRA ELETRÔNICA VIGIPEST®

A ÚNICA PATENTEADA PELO INPI\*

Para acabar de uma vez por todas com roedores nocivos, sem afetar o meio ambiente, você só tem uma solução: **Vigipest®** neles.

**Vigipest®** é um equipamento eletrônico que extermina ratos, ratonzas e camundongos através de ondas eletroenergéticas, sem causar danos aos seres humanos, animais, vegetação, solo e subsolo. É indicado tanto para áreas abertas quanto para ambientes fechados em indústrias, lojas comerciais, depósitos, fazendas, silos, haras e todos os tipos de espaços urbanos e rurais. **Vigipest®** apresenta consumo mínimo de energia. Seu campo de emissão de ondas não é alterado por obstáculos, como rochas, lagos e edificações, o que garante uma eficiência de 100% no extermínio de roedores nocivos.

- Não interfere em outros aparelhos elétricos e eletrônicos.
- Não é tóxico, não polui e nem é ultra-sônico.
- Possui raio de ação de 300m<sup>2</sup> para áreas fechadas e 1.000m<sup>2</sup> para áreas livres.
- Possui vida útil de, no mínimo, 5 anos e garantia total de 1 ano.

Único testado e aprovado pelas maiores empresas nacionais, multinacionais e governamentais.

® DISPOSITIVO ELETOENERGÉTICO DE CONTROLE DE ROEDORES NOCIVOS PATENTEADO PELO INPI

\* Direitos assegurados por patente de invenção



VIGIPEST®

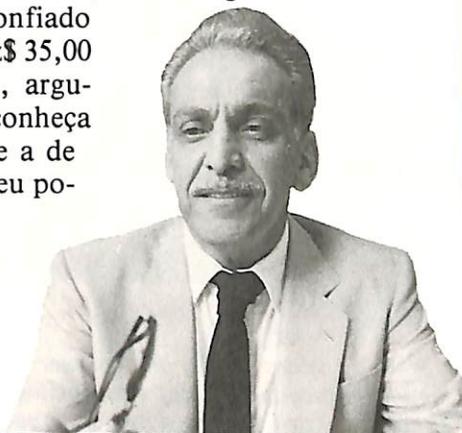
Industrializado por patente por:

**Rochsil**

Matriz: Rio de Janeiro • Rua da Lapa, 65  
Grupos 201/207 Sobreloja • Cep 20021  
Tels.: (021) 242-4255 e 242-4482

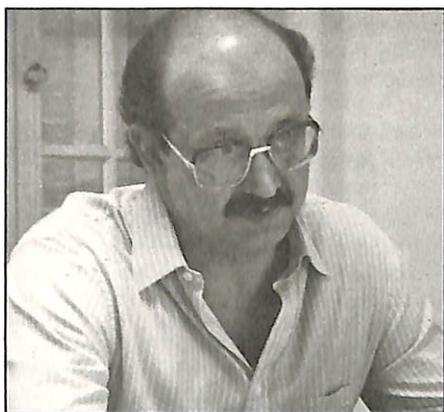
## Maçã azedando

Em anos anteriores, nesta época, os compradores de maçãs já tinham vistoriado os pomares do sul, prospectando bons negócios. Este ano, as visitas foram escasas, e os produtores já estão de orelhas em pé em relação ao preço por quilo na abertura da safra. “Não pode estar abaixo de Cz\$ 50,00, pelo menos”, afirma o gaúcho Dirceu Borges de Assis, desconfiado de que o mínimo fique entre Cz\$ 35,00 e 45,00. “Será um desastre”, argumenta o produtor, embora reconheça que a safra será maior do que a de 1987 e que o consumidor perdeu poder de consumo.



## Ovo de colombo

A maioria dos produtores de ovos não acredita que a produção este ano ultrapasse a de 1987, quando foram ofertadas três milhões de caixas por mês. Como prevenir é melhor do que remediar, o presidente da Associação Paulista de Avicultura, José Luís Fioretto, está anunciando para 1988 investimentos de Cz\$ 270 milhões numa campanha de aumento do consumo de ovos. Dividida em etapas, a promoção inclui um “festival do ovo”, para profissionais do setor, e o concurso “egg da sorte”, com prêmios e livros de receitas (pratos com ovos, é claro) para consumidores. Para os especialistas da APA, aumentar o consumo é a única solução, no momento, para um produto que em novembro era vendido a Cz\$ 18,00 enquanto eram necessários Cz\$ 25,76 para produzi-lo.



## Por que será?

Informa a Coordenadoria de Zootecnia do Departamento de Produção Animal, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul, que em 1987 “foram prestados cerca de vinte mil atendimentos técnicos na área de zootecnia”. Vejamos: 20000 divididos pelos 244 municípios do Estado, dá 82 atendimentos por município. 82 divididos pelas 52 semanas do ano dá 1,5 atendimento por semana. Conclusão: os serviços oficiais foram pouco procurados.



## Mulheres avançam

Na Europa ocidental, a maioria dos haras, com exceção do PSI, é administrado por mulheres. Nos EUA, as mulheres criadoras de cavalos são, igualmente, em número expressivo. Essa tendência também já se observa aqui no Brasil. Ernesto Silveira Neto, cirurgião plástico e proprietário do maior plantel de cavalos árabes do Rio Grande do Sul, confessa, modestamente, que sem a sua Yara, que resolve todos os seus problemas de retaguarda, não teria chegado onde chegou. Enquanto Ernesto badala, Yara Silveira Neto dá duro na estiva. Um vivo, esse doutor.

## Pão nosso

“Mentira” — exclama Osvaldo Chiuchetta, diretor das Indústrias Moageiras do Milho do Paraná, ao negar a retirada do subsídio do trigo (15 por cento em janeiro, 16 por cento em fevereiro e 17 por cento em março) pelo governo federal. “Os subsídios, da ordem de 60 por cento, continuam intocáveis”, garante ele, enquanto observa que os três percentuais apenas correspondem à inflação do trimestre.

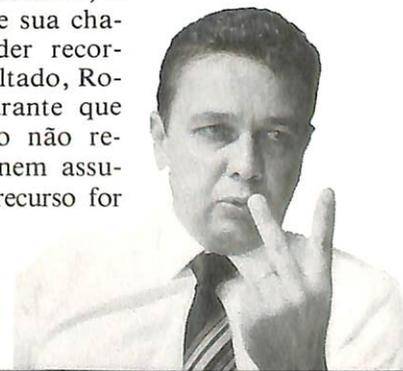
## Diferença elementar

Cálculo de Antonio Iafelice, presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais: se a produtividade brasileira, estimada em 1827kg/ha para 1988, fosse igual à média dos EUA (2290kg/ha), Comunidade Econômica Européia (2611kg/ha) ou Argentina (2130kg/ha), teríamos 24,3 milhões de toneladas em 10,4 milhões de hectares, em vez das 19 milhões de toneladas previstas para a mesma área, com uma renda adicional de US\$ 1,3 bilhão. Para tanto, temos solo, infra-estrutura adequada, agricultura madura e, principalmente, clima que permite produção contínua.

A diferença é que eles não têm o governo para atrapalhar.

## Quem diria!

Deu rolo na eleição para a presidência da Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil. GANHOU o gaúcho Floriano Isolan, mas o paulista Roberto Rodrigues (presidente da Organização das Cooperativas Brasileiras) entende que houve “fraude comprovada” e que o vencedor só levou vantagem no Rio Grande do Sul, enquanto todos os outros estados agrícolas apoiaram o derrotado. No entanto, a despeito de sua chapa pretender recorrer do resultado, Rodrigues garante que ele próprio não recorrerá e nem assumirá se o recurso for aceito.



# AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

## Seringueira

“Como meu maior interesse é a heveicultura, gostaria de saber de que forma poderia me comunicar com Pieter A. Prange, cujo artigo saiu na Caixa Postal da revista de número 475, de agosto de 87, para que possamos trocar informações.”

Cláudia Delamano Santos  
Lins/SP.

R — Para contatos com o sr. Pieter A. Prange, basta endereçar correspondência para a caixa postal 36, em Embu/SP, CEP 06800.



## Tremoço para consumo

“Vi uma foto em **A Granja do Ano**, na reportagem sobre solos e erosão, que me despertou interesse, pois quando era criança sempre comia ‘os feijões’ da planta que está no fundo desta foto. Trata-se do tremoço. Gostaria de saber onde posso encontrar sementes da planta.”

Renato Machado Nunes Júnior  
Glória de Dourados/MG.

R — Existem três tipos de tremoço: o branco (*Lupinus albus*), o azul (*Lupinus angustifolius*) e o amarelo (*Lupinus luteus*). O aconselhável para consumo humano, segundo Paulo Barbosa, da **Brazisul Agropecuária S.A.**, é o branco, por conter menor grau de toxidez. Na Europa, especialmente na Alemanha Ocidental, o tremoço tem variedades específicas para a produção de cerveja e chope, e até para ser empregado na alimentação diária dos animais e do homem. Sementes podem ser adquiridas na própria **Brazisul**, av. Fernando Ferrari, 330, CEP 90200, fone (0512) 43-6777, ou em empresas do ramo relacionadas nas páginas azuis de **A Granja do Ano (Produtos e Serviços)**.

## Tuco-tuco demais é praga

“Tenho um sítio onde cultivo de tudo um pouco. Acontece que minha horta está infestada de tuco-tuco, que come as plantas, começando pelas raízes. Solicito informações de como proceder para afugentar ou mesmo eliminar estes roedores, pois instalei aparelhos existentes no mercado e não adiantou.”

Antônio Carlos de H. Cavalcanti  
Rio Grande/RS.

R — Há várias formas de afugentar ou eliminar os tuco-tucos. Conforme o biólogo Vítor Hugo Travi, estes roedores, desde que a população não seja elevada, trazem benefícios à propriedade. Contudo, os prejuízos à horticultura comercial são realmente irreparáveis. Por viverem sob o solo e abrirem galerias bem planejadas e extensas, contribuem para a oxigenação da terra. Também deixam uma boa quantidade de adubo orgânico (fezes e urina) e estimulam o crescimento da microflora e microfauna. A sugestão do biólogo é que o produtor, através do bom senso, mantenha o equilíbrio ecológico da propriedade, eliminando somente os animais que julgar necessário. Existem três métodos de controle do tuco-tuco que apresentam bons resultados: armadilhas, químicos e mecânicos. Atualmente, as armadilhas existentes no mercado são importadas, caras e difíceis de encontrar. Há um projeto em desenvolvimento de fabricação de uma armadilha nacional, mas ainda não foi concluído. Por isso, os mais usados são os dois últimos. O mecânico consiste na lavração do terreno, com a destruição das galerias subterrâneas. Durante a operação, os animais saem assustados das tocas e podem, segundo o biólogo, ser apanhados facilmente, presos, e soltos em outro lugar. Já o químico é o mais violento e também o mais eficiente. Basta injetar gás de cozinha nas tocas por alguns minutos, tapando a entrada com areia em seguida. Vítor Hugo Travi afirma que este processo elimina completamente a população de tuco-tuco, que morre asfixiada. O endereço do pesquisador, para contatos, é rua Barão do Amazonas, 1562, conj. 203, CEP 90630, fone (0512) 36-6074.

## Defensivos

“Trabalho no setor agropecuário e gostaria de receber informações sobre reportagens e artigos sobre herbicidas, inseticidas e fungicidas nas edições dos últimos dois anos.”

José A. Spolon de Melo  
Monte Aprazível/SP.

“Gostaria de saber quais os herbicidas e inseticidas mais usados para os cultivos de feijão, milho e abóbora.”

Oswaldo Costa Britto  
Nanuque/MG.

R — Sugerimos que os leitores consultem nossa edição de abril de 87. Anualmente, **A Granja** publica naquele mês uma matéria especial em que apresenta os principais produtos existentes no mercado na área de herbicidas, inseticidas e fungicidas, bem como o modo e a dose de aplicação corretos.

## Aveia industrializada

“Solicito endereços de empresas que industrializam aveia para consumo humano em Porto Alegre e outras cidades.”

Oswaldo Severo da Silva  
Santa Bárbara do Oeste/SP.

R — A **Produtos Alimentícios Corsetti S.A.**, de Caxias do Sul/RS, a **Quaker Alimentos Ltda.** e a **L. Ferenczi S.A. Indústria e Comércio**, as duas últimas de São Paulo/SP, beneficiam a aveia para alimentação humana. Os endereços: Corsetti, rua 18 do Forte, 2.124, CEP 95020, fone (0542) 223-2377; Quaker, rua da Consolação, 247, 9º andar, CEP 01301, fone (011) 259-1322; e L. Ferenczi, rua do Gasômetro, 873, CEP 03004, fone (011) 948-4033.

## Leguminosa misteriosa

“Li com interesse a entrevista do agrônomo e ecologista José Lutzenberger na revista de junho de 87, especialmente o trecho que trata da possibilidade de se colocar ovelhas no meio do café e do plantio de uma leguminosa para tal fim. Gostaria de saber qual é a leguminosa mais indicada para isso.”

Antônio Cascelli  
Jacutinga/MG.

R — Segundo o agrônomo José Lutzenberger, não existe uma leguminosa específica. Há, isto sim, várias espécies nativas que oferecem uma boa capa de proteção e têm excelente palatabilidade para os ovinos. Em regra geral, para que o pasto nativo cresça, é necessário tão-somente fazer calagem, visando corrigir o pH do solo, além de uma adubação orgânica e mineral, sendo esta não-solúvel. Se o leitor tiver interesse de cultivar uma pastagem, o agrônomo sugere os trevos em geral e a ervilhaca, também conhecida por vica. Ambas são ricas em nitrogênio para o solo e têm boa aceitação pelas ovelhas. Maiores informações a respeito da integração café-ovinos o leitor poderá obter com o produtor mineiro Sérgio Cabral de Carvalho, da Fazenda Monte Verde. O endereço para correspondência é praça Coronel Maximiano, 139, Carangola/MG, CEP 36800, fone (032) 741-2726.



de centro mais próximo, cerca de 320 quilômetros.”

José Nasaré Oliveira da Fonseca  
Presidente Dutra/MA.

## Codornas no Maranhão

“Pretendo iniciar a criação de codornas para postura e necessito de matrizes de boa linhagem. Resido em Presidente Dutra/MA, onde pretendo implantar a criação, e fica distante de Teresina/PI, o gran-

R — Um dos criadores de matrizes mais conceituados no Nordeste é o sr. Moacir Souto Mayor Borges, rua do Futuro, 516, bairro das Graças, CEP 52050, Recife/PE, fone (081) 231-7452. Ele envia matrizes, por avião, para todos os estados do país.

## Pele de coelho

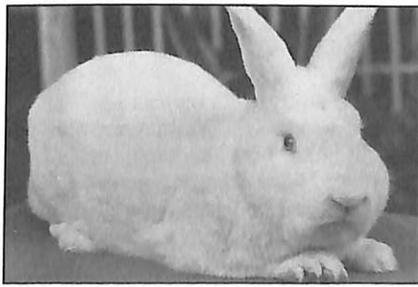
“Necessito de informações sobre a criação de coelhos, principalmente os processos de curtimento de peles.”

Antônio Moacir Pfeiffer  
Corbélia/PR.

R — O importante ao iniciar na cunicultura é definir os objetivos da criação e buscar matrizes em fornecedores idôneos. As raças que, além de carne, oferecem peles de boa qualidade para a industrialização são a nova-zelândia branco e califórnia. Atualmente, as criações de maior eficiência são conduzidas em gaiolas individuais, sendo que aos quatro meses os coelhos já alcançam idade de abate. A alimentação baseia-se em ração e em muito verde. Em geral, os animais aceitam bem qualquer tipo de pastagem. Entretanto, os técnicos aconselham o repouso do pasto colhido por 24 horas, eliminando os riscos de toxidez que, invariavelmente, provocam diarreia. A Granja do Ano 87/88 traz matéria sobre o assunto e outras informações, bem como matrizes, na Cooperativa Paranaense de Criadores de Coelhos Ltda. (Coopercoelho), rua David Carneiro, 451, CEP 80520, Curitiba/PR, fone (041) 252-4548. Quanto ao curtimento, a especialista Maria de Lurdes Veli Nu-

nes aconselha, primeiro, sondar o mercado para ver qual o tipo de pele de maior aceitação nas indústrias, se o objetivo da criação for comercial. De acordo com ela, o processo de curtimento não é complicado, mas exige um controle rígido de acidez; caso contrário, a pele torna-se imprestável. O fundamental é retirar e conservar corretamente a pele. A esfolação inicia com o animal já morto, sem a cabeça, e suspenso pelas patas traseiras. São realizados pequenos cortes nas patas, e a pele é cuidadosamente retirada com o carnal para fora, aplicando-se no final do processo uma mistura de nafatalina com álcool etílico, somente no car-

nal. A operação visa conservar as propriedades da pele, como a elasticidade. Concluída esta etapa, a pele é colocada para secar à sombra, ainda com o carnal para fora. Segundo a pesquisadora, o ideal é que a pele seja encaminhada logo ao curtimento, mas este processo garante um prazo de conservação razoável. Outro segredo é jamais realizar a esfolação durante o período de muda dos coelhos, que ocorre geralmente no outono, pois os pêlos soltam facilmente do tecido. O endereço de Maria de Lurdes Veli Nunes é rua Santana, 1397, apto. 205, CEP 90040, Porto Alegre/RS, fones (0512) 23-9211 e 23-2243.



## Brizantão

Ninguém é obrigado a acreditar, mas compro a revista Playboy por causa das reportagens sobre vinhos. E dos testes sobre uísques, champanhas e vodcas, essas coisas que nos ajudam a ir tocando o barco, sem a obrigatoriedade de passar todas as 24 horas do dia às voltas com a realidade nua e crua. O resultado mais imediato da história deve ser a combinação da gota com a cirrose, ou do litro com a cirrose — mas gota (litro?) e cirrose são coisas que a gente pensa que só dão nos outros...

Comprada a revista, não me posso furtar de passar a vista pelos outros assuntos, sem exceção de todas as fotografias de mulheres nuas que vou examinando à luz de minha lubricidade senil. Apesar de todas as restrições que eu possa fazer às coelhinhas focalizadas, no imenso despeito de saber que não são para o meu cacife, devo confessar que, às vezes, me quedo embasbacado diante de seios, e pernas, e púbis rigorosamente perfeitos e apetecíveis, pelo menos para o meu gosto de velho gagá. Nessa hora, provando o excelente Nebiolo, da Adega Medieval, volto a examinar a foto e resmungo, no paroxismo do despeito: “deve ter mau hálito”.

Realmente, certas moças têm que ter mau hálito. É inimaginável, para mim, admitir que não tenham halitose brava, com todo aquele conjunto de qualidades físicas retratado pelo fotógrafo. E assim, satisfeitíssimo de não ter sido obrigado a conviver com o hálito pestilento da jovem coelhinha, termino o vinho, fecho a revista, apago a luz e vou dormir, enquanto o Dr. Sarney ainda permite.

Esta mania de botar defeito nas coisas que nos fascinam, e que não estão para os nossos bicos, tem precedente nas uvas verdes da fábula. Tem precedente, ainda, na visita que fiz com o Alfredo Brandi à fazenda do Sebastião Domingues.

Passava o Sebastião por ser o melhor fazendeiro de nossa região. E fomos conferir, para ver o que, diabo!, teria ele de tão melhor do que nós outros. Fomos... e vimos!

A começar pelo mata-burros da entrada, pelas estradinhas internas, pelas cercas muito caprichadas e pelo excelente estado das pastagens. O gado era manejado em 170 piquetes, num sistema de rotação bem razoável. Manobrando uma comporta simples, tinha o Sebastião condições de irrigar todos os piquetes das várzeas. As porteiras, todas

elas, contavam com a comodidade de uma correntinha, para mantê-las abertas sem o adjutório do maldito graveto, que costuma escorregar na hora exata de amassar a lataria do carro.

Que dizer, então, do arraçoamento? Volumoso da melhor qualidade, rolão de milho, palha de feijão — tudo produzido na fazenda. Estábulos de uma limpeza nunca vista! Um touro holandês PO, enormíssimo, havia sido criado com o colostro de 200 vacas. Os empregados, uniformizados, pareciam satisfeitíssimos. E o almoço, muito caprichado, feito com produtos da própria fazenda: arroz, feijão, legumes, frangos, ovos, manteiga, queijo, doces e hortaliças.

Só a cerveja e o sal eram comprados da cidade. Melhor dizendo, o sal, porque a cerveja o Sebastião ficou nos devendo. E o Alfredo empalidecia, sem conseguir encontrar um único defeito na fazenda do Sebastião, que era, indubitavelmente, um profissional mil vezes melhor do que nós.

À saída, quando tomávamos a estradinha de volta para nossas fazendas, o Alfredo não se conteve: “o que me consola é que o gado desse cara está brucélico”. Não entendi a observação, e perguntei: “como é que você sabe?” E o Alfredo concluiu: “está. Tem que estar! Essa fazenda tem que ter algum defeito”.

O mais engraçado da história é que, conforme apurei depois, o gado estava mesmo com brucelose, o que obrigou o Sebastião a se desfazer do rebanho todo. Mas isto são outros quinhentos. E o excelente Sebastião Domingues é hoje próspero fazendeiro no sul da Bahia.

Penso na brucelose da tal fazenda modelar, e nas uvas verdes, e no mau hálito das garotas da Playboy, sempre que vejo meu pastinho de braquiária brizanta. O capim é tão bonito, e forma pastagem tão espetacular, que não pode deixar de ter algum defeito...

Já lhes contei aqui, nesta mesma página, como formei o pastinho a reboque do Plano Cruzado, quando não havia mais calcário, nem fósforo, para comprar, num raio de mil quilômetros. Por isso, as sementes do braquiário foram lançadas sobre a terra arada sem qualquer tipo de ajuda corretiva ou fertilizante. E isto no pior pedaço de terra da nossa roça.

Junto com o braquiário, plantei também o calopogônio, que começou muito bem, muito animado, e terminou dando às de vila-diogo. Teria sido abafado pela braquiária? É provável. Mas também é possível que, leguminosa anual, dependente das chuvas da primavera para brotar das sementes, tenha sido massacrado pela braquiária, que rebrotou muitas semanas antes das primeiras chuvas.

O fato é que o casamento da brizanta com o calopogônio já deu desquite, quando a leguminosa sumiu do mapa agrostológico. Vi, na fazenda de um amigo, excelente consorciação do calopogônio com a braquiária decumbens. Mas o sistema de rotação de pastagens, com dezenas de cabeças em piquetes relativamente pequenos, é que talvez permita que a leguminosa, de baixa palatabilidade, não seja abafada.

No caso do nosso pastinho, a leguminosa sumiu, mas o braquiário é a coisa mais bonita e mais animadora deste mundo. Coisa perigosa, ainda por cima, porque pode levar-nos a cálculos meio otimistas sobre lotações malucas.

Com efeito, a gente começa a imaginar que 100 hectares formados em *B. brizantha*, convenientemente divididos, fertilizados, corrigidos, etc., talvez nos permitam pensar em lotações da ordem... posso dizer 400 cabeças? Acho que sim. E acho que se o capim não tiver defeito sério, talvez seja possível pensar em lotações ainda maiores, pois em nossa região grande parte do rebanho passa o dia no estábulo, onde tem o reforço do napier picado, da silagem, da cana e de uma pouca de ração.

Portanto, brasileiras e brasileiros, fiquemos de olho na tal de *Brachiaria brizantha*. Dizem que, além de todas as suas qualidades aparentes, ainda afugenta as formigas e as cobras!... Dizem, ainda, que seria resistente à cigarrinha-das-pastagens, flagelo de algumas de suas irmãs braquiárias e de outros capins. Além disso, é pastagem que tem um verde bonito, um verde saudável, que faz bem à vista do fazendeiro. E parece abafar todas as pragas, o que simplifica enormemente o gravíssimo problema da limpeza anual das pastagens.

Resta saber qual é o seu defeito. Tê-lo-á, como perguntaria o Sr. Jânio Quadros? Se o leitor souber, que me conte em carta para A Granja. Pelo quê, desde já, fico muito agradecido.

**O** país precisa, cada vez mais, desenvolver sua capacidade de armazenar os resultados das crescentes safras agrícolas. Sem este desenvolvimento e sem uma política agrícola igualmente bem definida, todos os esforços serão em vão. Afinal, o abastecimento de nossa população é o objetivo final de todo o processo.

Com esta preocupação, a Indumec, localizada no distrito industrial de Pelotas (RS), estrutura-se cada vez mais para atender às necessidades dos produtores rurais, cooperativas e grandes armazenadores.

Com uma política de atuação agressiva, voltada para o meio rural, a Indumec cresce no conceito do mercado nacional e procura atender ao mercado de armazenamento de todo o país. Com uma equipe capacitada, liderada por técnicos de níveis superior e médio, além de cerca de 400 funcionários, a Indumec destaca, neste momento de produção, seus silos de armazenamento, com capacidade de 50.000 sacas, e secador contínuo, capaz de atender aos mais exigentes níveis de armazenagem e secagem.

## “Conscientização”

Para Luiz Nei Corrêa Andrade, diretor da Indumec, “a discussão da questão do armazenamento, controle e posterior comercialização dos grãos, parece estar novamente em evidência e existe, na realidade, a necessidade da conscientização de todos, especialmente do Governo, para este setor.”

Segundo ele, “de nada adianta todo o trabalho dos produtores rurais em geral se, após a colheita, não disporem de locais adequados, com tecnologia eficiente, que lhes permita armazenar toda a sua produção, buscando atingir, posteriormente, um mercado consumidor em potencial”.

Com esta mentalidade, a Indumec vem desenvolvendo projetos e produtos que hoje atendem um mercado nacional ávido por um produto eficiente e prático, onde os silos e secadores contínuos são as principais vedetes e com excelente aceitação dentro do mercado.

O futuro, para a Indumec, é hoje e com

melhores condições de trabalho, incentivo para a participação em cursos de especialização. Assim, sua equipe torna-se mais apta e ágil no atendimento de ponta — voltado aos clientes personalizados, onde a assistência técnica e manutenção são consideradas fundamentais.

## Indumec

Fundada em 1945 e com uma grande tradição no mercado de máquinas e implementos agrícolas, além dos silos e secadores, a Indumec se consolida, a cada ano, como uma das principais empresas do ramo, com presença em quase todos os estados brasileiros e com atenções voltadas ao mercado da América Latina, onde despontam clientes em potencial. Hoje, o controle acionário da Indumec pertence ao Grupo Extremo Sul, que tem vasta experiência no ramo agrícola e de pecuária. O atendimento às necessidades do mercado é uma de suas principais metas e, com o trabalho hoje desenvolvido, o futuro está bem próximo. (JORB).



## Produtos do interior

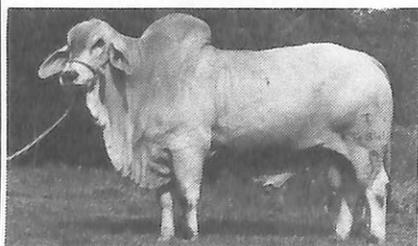
Campinas realiza, de 10 a 17 de abril, a 1ª Feira Internacional de Produtos Agropecuários do Interior. A promoção espera reunir fabricantes de produtos e equipamentos destinados à produção pecuária e também agrícola, passando por sistemas de irrigação, caminhões, utilitários e maquinaria em geral. Informações na rua Dr. Carlos Mendes de Paula, 466, CEP 13075, Campinas/SP, fone (0192) 51-1935.

## Apicultura

Depois de 16 anos, a Apimondia (Federação Internacional das Associações de Apicultores) volta a realizar um congresso no Hemisfério Sul. Será o 32º Congresso Internacional de Apicultura, no Rio de Janeiro,

# 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

em 1989. A última vez em que a entidade se reuniu ao sul da linha do Equador foi em 1973, em Buenos Aires. Informações adicionais na Confederação Brasileira de Apicultura (CBA), na Cidade das Abelhas, caixa postal 428, CEP 88000, Florianópolis/SC, fones (0482) 35-1176 e 35-1066.

## Fenarroz

VII Feira Nacional do Arroz, em Cachoeira do Sul/RS, de 15 a 24 de abril, no Parque da Fenarroz. Informações na Comissão Geral da Feira Nacional e Exposição Agropecuária Industrial, rua Conde de Porto Alegre s/nº, fone (051) 722-2425.

## Festa da Banana

De 23 de abril a 1º de maio, em Torres/RS, a II Festa da Banana (Febanana), no Parque de Exposição Municipal. Informações na Secretaria Municipal de Turismo, av. Barão do Rio Branco s/nº, fone (051) 664-1219.

## Feira da maçã

De 8 a 17 de abril, no Parque Rural Davenir Peixoto Gomes, a 5ª Feira Regional da Maçã e Correlatos (Fermaçã), em São Francisco de Paula/RS. Informações pelos fones (051) 644-1175 e 644-1176.

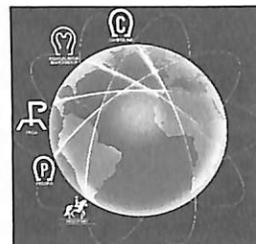
## FORAGEIRAS DO CONE SUL

Técnicos em forrageiras brasileiros, argentinos, uruguaios, bolivianos, paraguaios e chilenos se reunirão de 23 a 27 de maio, em Porto Alegre/RS, na Reunião Internacional sobre Forrageiras do Cone Sul. A promoção é do Centro Nacional de Pesquisas de Ovinos (CNPO-Embrapa) e tem colaboração da Emater-RS e da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul. Informações no CNPO, pelo telefone (0532) 42-4499.

## Cursos Fealq

De 22 a 24 de março, Encontro sobre Adubação Verde; de 28 a 30 de março, Seminário sobre Genética e Melhoramento de Plantas; de 29 a 30 de março, Técnicas para a Criação de Insetos para Programas de Controle Biológico; de 29 a 31 de março, 4º Curso de Atualização em Confinamento de Bovinos de Corte; e de 18 a 22 de abril, 2º Curso sobre Formulação de Rações de Custo Mínimo em Microcomputadores. Informações e inscrições no Centro de Treinamento da Fealq (Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz), na avenida Car-

los Botelho, 1025, CEP 13400, Piracicaba/SP, fone (0194) 22-6600, telex 191141.



## Equídeos de marcha

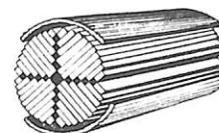
Salvador é sede do 1º Congresso Internacional sobre Equídeos de Marcha, de 25 a 27 de março, no Hotel Quatro Rodas. Participam delegações da Argentina, Peru, Colômbia, Porto Rico, Estados Unidos, República Dominicana e Alemanha. Informações e inscrições, rua Madre Loyola, 81, Graças, Recife/PE, CEP 52050, fone (081) 241-9232.

## Devon na Austrália

De 23 a 26 de março, os criadores de bovinos da raça devon contam com uma atração especial: a Conferência Mundial Bicentenária de Gado Devon de 1988, em Sydney, Austrália. Informações com os organizadores, na Devon Cattle Breeders Society of Australia Limited (P.O. Box 4317, Sydney, 2001, N.S.W., Australia).

## Biotechnologia

De 29 de fevereiro a 3 de março, o I Congresso Mundial de Biotecnologia Aplicada às Espécies Florestais, em Belo Horizonte/MG. A promoção é da Associação Brasileira de Biotecnologia Vegetal (Abiveg), onde podem ser obtidas mais informações. O endereço é rua dos Goitacazes, 71, fone (031) 222-5940, CEP 30190, Belo Horizonte/MG.



## Reflorestamento

O Paraná sedia, nos dias 7 e 8 de abril, o 2º Seminário sobre Processamento e Utilização de Madeiras de Reflorestamento (II Semader). Informações na Associação Brasileira de Produtores de Madeira, na rua Coronel Xavier de Toledo, 220, 11º andar, CEP 01048, São Paulo/SP, fone (011) 34-0551.

## Três dias comendo, bebendo e dormindo rã

O convite é de um ranicultor filiado à Associação Brasileira dos Criadores de Rãs (ABCR), que idealizou um curso intensivo em regime de internato para quem está iniciando na atividade e mesmo para os criadores veteranos. Oferece estadia, refeições à base de rãs, tudo no local da criação. É preciso formar grupos de 10 pessoas que vão ficar de quinta-feira a sábado na propriedade, convivendo com as rãs e falando sobre o assunto. O currículo é basicamente prático, abrangendo o processo de criação de larvas, manejo físico durante a desova, gerinagem, engorda e abate, manejo alimentar de girinos e rãs e visita a um abatedouro construído dentro do mais moderno e higiênico processo de obtenção de carne e pele. Informações e inscrições diretamente na ABCR, av. Francisco Matarazzo, 455, CEP 05001, fone (011) 864-7177, São Paulo/SP.



## Ou cama ou gaiola. Por que não os dois?

Um novo modo de criar aves está surgindo em São Paulo, combinando dois sistemas conhecidos dos avicultores: cama e gaiola. A idéia é do veterinário Raimundo Nonato Gomes de Souza, do Instituto de Zootecnia, da Secretaria da Agricultura de São Paulo. Em separado, segundo ele, os dois sistemas apresentam problemas. Antigamente, a obtenção de serragem e palha de arroz era fácil e gratuita. Hoje, em várias regiões, o produtor precisa pagar pelos subprodutos, o que encarece a atividade. Já as gaiolas, pela menor dimensão, ocasionam a quebra de pernas e asas, além da formação de calo no peito das aves. Assim, o pesquisador juntou os dois sistemas, deixando os

frangos nos 28 dias iniciais no chão e em gaiolas nos 28 dias finais. As vantagens citadas pelo técnico são as seguintes: menores custos, colocação de 40 aves por metro quadrado (no chão) — contra 25 por metro quadrado (gaiolas) — e menor índice de calo no peito e fragilidade das asas. Para a produção de 10 mil frangos por lote, é preciso seguir algumas especificações: ter um galpão (pinteiro) de 10 por 10 metros e 500 gaiolas, cada uma de um metro por 80 centímetros. Com o sistema cama-gaiola, se obtém uma redução de 35 por cento na área total utilizada na criação de frangos pelos modos tradicionais de engorda.

## Outro laboratório contra a onda mineira de raiva

A raiva, doença transmitida pelo morcego hematófago, está se difundindo rapidamente pelas propriedades mineiras, e os laboratórios existentes não conseguem atender ao grande número de pedidos de exame. Por isto, o Instituto Estadual de Saúde Animal (IESA/MG), da Secretaria da Agricultura, através do seu laboratório central, está realizando exames para identificação da raiva em herbívoros e caninos. Segundo a chefe do laboratório central, veterinária Marilda Martins de Carvalho, são recebidos por dia, em média, de três a quatro materiais com suspeita de raiva, dos quais a metade dos casos é positiva.

## Teste o feno da rama de mandioca. Mais leite dá

Entre os subprodutos utilizados na suplementação de vacas leiteiras, a parte aérea da mandioca surge como uma alternativa viável, por sua disponibilidade na grande maioria das fazendas produtoras de leite e razoável valor nutritivo, podendo ser utilizada em substituição a uma parte de cereais, de acordo com José Alcimar Leal, da Unidade de Execução de Pesquisa de Ambiente Estadual (Uepae) em Teresina/PI. O pesquisador afirma que a possibilidade de ser armazenada sob a forma de feno torna viável seu emprego no período seco, proporcionando um aumento da disponibilidade de alimentos de bom valor nutritivo nessa época do ano, com menor despesa. O teor nutritivo da parte aérea da mandioca é maior nas folhas e partes tenras do caule e menor nas hastes fibrosas. Assim, é aconselhável que apenas dois terços finais da planta sejam utilizados como material de boa qualidade na alimentação animal, além de liberar a parte da haste de maior diâmetro para novo plantio. O consumo da parte aérea de mandioca por bovinos adultos gira em torno de cinco quilos de matéria seca por dia, o que equivale a aproximadamente 15 quilos de material fresco ou a seis quilos de feno. Na Uepae de Teresina, onde o feno de rama de mandioca foi utilizado para vacas em lactação, adicionado ao capim-elfante picado, houve um acréscimo na produção de leite da ordem de sete por cento.

## Gado no cerrado: como ganhar 30 por cento a mais na seca

O Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), da Embrapa, descobriu uma fórmula perseguida há tempos pelos pecuaristas mais experientes: engordar o gado na seca sem aumentar os custos. Desde 1985, o centro desenvolve estudos de ganho de peso dos animais em áreas só com pastagens nativas e outras acrescidas de complementos forrageiros de leucena e estilosantes. Com nove e 10 meses de idade, pesando

98,8 quilos, fêmeas zebuínas foram divididas em dois grupos: um ficou em cinco hectares, formados exclusivamente de pasto nativo, e o outro foi para uma área de 4,7 hectares de pastagem nativa e 0,3 hectare de leucena e estilosantes. Aos 24 meses, o primeiro grupo chegou a 216 quilos de média por animal, enquanto o segundo alcançava 286 quilos. Os resultados comprovaram que a leucena é uma das mais destacadas leguminosas forrageiras, e a estilosantes mostrou que é uma das plantas nativas mais resistentes dos cerrados, mantendo-se viçosa e com altas produções de forragem, mesmo durante a seca.



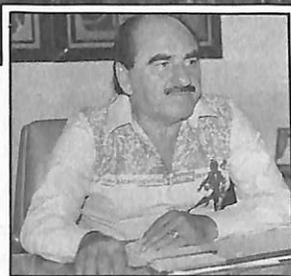
## Cavalo nas vendas de outono



Cerca de 100 cavalos, de seis diferentes raças (árabe, appaloosa, quarto-de-milha, mangalarga marchador, pônei e mangalarga paulista), serão leiloados na Exposição e Leilão de Outono do Clube do Cavalo, de 23 a 28 de maio, no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio/RS. Criado há cinco anos para promover eventos comerciais em conjunto, não se atendo aos aspectos raciais, o Clube do Cavalo espera alcançar o mesmo volume de vendas obtido durante seus leilões na Expointer do ano passado, quando se chegou a um total de Cz\$ 39 milhões para 100 animais vendidos. "Se as médias forem semelhantes às de agosto de 1987 (Cz\$ 900 mil para o quarto-de-milha e Cz\$ 400 mil para as demais), já teremos um movimento satisfatório", disse o presidente da entidade, Nelson Silveira.

"Reconhecemos que o momento econômico está difícil, com uma inflação gigante, mas mesmo assim esperamos vender estes animais por preços iguais, pois o que importa é vender, é manter o mercado", afirmou ele.

Conforme o dirigente, "o cavalo sempre tem uma comercialização mais favorável que os outros setores da pecuária. Quem compra gado, por exemplo, compra para realizar negócios, respeitando o mercado. Já no caso do



*Silveira: vender e manter o mercado é o que importa*

cavalo, os preços são estipulados pela qualidade do animal e por outros interesses, como o gosto do criador, seu lazer e a vontade de iniciar uma criação".

Além dos leilões, marcados para os dias 26 e 27, a exposição de outono deve manter uma intensa programação, com duas minie xposições nacionais (das raças árabes e mangalarga marchador), provas funcionais (de rédeas e adestramento), julgamentos de classificação, mostras de gado de corte, de lei-

te e de produtos agropecuários. O evento deve atrair compradores de todo o Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e São Paulo. As datas dos leilões são as seguintes: 10 pôneis, 20 appaloosas, 20 quartos-de-milhas e 25 mangalargas marchadores farão a festa no dia 26 de maio; no dia 27, as pistas estão reservadas para 20 árabes e cinco mangalargas paulistas.

"Toda esta programação", afirma Silveira, "servirá como uma prévia para a Expointer deste ano, quando deveremos no mínimo dobrar os resultados da exposição de outono. E a partir de agora, este evento no outono entra definitivamente para o calendário do Clube do Cavalo".

## Quarto-de-milha vende bem em Liberdade

O início de ano é uma época duvidosa para se fazer ou movimentar dinheiro em leilões. No entanto, no Rancho Liberdade, a 20 quilômetros de Guarapari/ES, já se tornou tradicional a realização de um remate de quarto-de-milha neste período. No terceiro grande leilão Liberdade, em janeiro, foram movimentados Cz\$ 18.032.000,00, provenientes da venda de 59 animais entre mestiços e puros,

com média geral de Cz\$ 305.627,11.

"Para a época, o leilão foi muito bom; os vendedores ficaram contentes e os compradores fizeram boas aquisições de animais de sangue novo", diz um funcionário da Remate, organizadora do evento. Houve poucas defesas e os animais puros obtiveram bons preços, principalmente fêmeas. As 14 éguas PO alcançaram Cz\$ 7.679.000,00, com média de Cz\$

548.500,00. Já os 19 machos PO atingiram Cz\$ 7.175.000,00, com média de Cz\$ 377.631,58. Os animais mestiços também tiveram bons preços: as 12 fêmeas meio-sangue totalizaram Cz\$ 1.162.000,00, e os seis machos Cz\$ 791.000,00. Foram ainda comercializados quatro animais 3/4 de sangue por Cz\$ 595.000,00, dois animais 15/16 por Cz\$ 371.000,00, e dois meio-sangues cruzados por Cz\$ 259.000,00. Pa-

gamento em sete parcelas, a primeira no ato.

Com 800 pessoas abrigadas em uma tenda do tipo circo, com mesas e palco, o leilão caracterizou-se pela rapidez. Na opinião do criador João Marigo, um dos vendedores, "por ser um período de férias, os negócios foram satisfatórios e com médias razoáveis". Marigo acredita que mais importante até que os preços, hoje, é a liquidez.

Para o criador Luís Ubiratã Orellana, que está iniciando seu plantel e arrematou dois cavalos e uma égua, "valeu a pena pela qualidade". Ele espera que a compra dê lucro na proporção do investimento, "é claro". Orellana pretende selecionar linhagem para conformação e corrida.

## MÉDIAS



□ O 1º Leilão Verão-Rio de Mangalarga Marchador, em 1º de fevereiro, nas dependências do Canecão, Rio de Janeiro, vendeu 43 animais a Cz\$ 20,220 milhões, com uma média geral de Cz\$ 470.232,55. Por categoria, as médias foram: 10 fêmeas controladas por Cz\$ 310.500,00; 14 fêmeas registradas por Cz\$ 754.285,71; 17 machos controlados por Cz\$ 325 mil; e quatro machos registrados por Cz\$ 427.500,00. O maior comprador da noite foi o criador Ademar Pinheiro Silva, que comprou quatro animais por Cz\$ 3,240 milhões, ao passo que o maior vendedor foi Newton Sturzeneker, que vendeu um único cavalo por Cz\$ 1,8 milhão.

□ Através da venda de 30 animais e quatro coberturas, o 3º Leilão Árabe da Montanha (em Campos do Jordão/SP, no dia 6 de fevereiro) atingiu um total de Cz\$ 4.812.500,00. As médias gerais foram: Cz\$ 329 mil, para nove árabes puros; Cz\$ 144,5 mil, para 12 anglo-árabes; e Cz\$ 53,7 mil para nove árabes mestiços. O leilão foi promovido pela Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Árabes (ABCCA) e o maior vendedor e comprador foram, respectivamente, Luciano Jacyr Chuahy, Haras Serra Azul, de Campos do Jordão/SP, com Cz\$ 1.475.500,00, e Tercílio A. Dall'Agnol, Haras Tapanhão, de Jambuí/SP, com Cz\$ 793 mil.

□ A fêmea árabe PO "A. F. Teresa", de 107 meses, foi o destaque do 4º Leilão Participação do Quarto-de-Milha e Árabe, no final de janeiro, no Hotel 4 Rodas, em Sal-

vador/BA, ao ser vendida por Luiz Carlos Cantinho Cruz para Marcos Antônio Cabral Viana pela quantia de Cz\$ 1.005.000,00. As médias, por raça: árabes puros, Cz\$ 413,5 mil; quartos-de-milha puros, Cz\$ 600 mil; appaloosas, Cz\$ 102 mil; um andaluz por Cz\$ 120 mil; e um minipônei, por Cz\$ 112,5 mil. Ao todo, a promoção vendeu 26 animais, somando Cz\$ 5.739.500,00, com médias gerais de Cz\$ 220.750,00. Maior vendedor: Luiz Carlos Cantinho Cruz com Cz\$ 3,127 milhões; maior comprador: Edésio Figueiredo de Almeida, com Cz\$ 1,305 milhão.



### Brasília

1º Leilão Equus Brasília Show, em 3/3.

### Paraná

28º Exposição Agropecuária e Industrial de Londrina, de 8 a 17/4.

### Pernambuco

11º Exposição Regional de Animais de Carpina, 14 a 17/4.

### Rio Grande do Sul

15º Expofeira de Outono de Éguas Crioulas de Pelotas, 28/3 a 2/4; 11ª Expofeira de Gado Leiteiro de Bagé, 4 a 8/4; 5ª Feira Regional da Maçã e Correlatos de São Francisco de Paula, 8 a 17/4; 5ª Expofeira de Gado Leiteiro de Jaguarão, 8 a 10/4; 8ª Feira de Reprodutores Suínos de Rodeio Bonito, 15 a 17/4; 7ª Feira Nacional do Arroz (Fenarroz), em Cachoeira do Sul, 15 a 24/4; 2ª Exposição Agropecuária de Taquara, 20 a 24/4; 9ª Expofeira de Gado Leiteiro de Cachoeira do Sul, 20 a 22/4; 11ª Expo-funcional de Cavalos Crioulos de Jaguarão, 20 a 25/4; 13ª Feira de Reprodutores Suínos de Paim Filho, 22 a 24/4; 9ª Feira de Charoleses Rústicos de Vacaria, 22 a 24/4; 10ª Feira de Búfalos de Esteio, 22 a 23/4;

### Santa Catarina

9ª Exposição Catarinense de Cavalos e 4ª Feira de Reprodutores Suínos de Lages, 8 a 10/4; 4ª Exposição-Feira de Gado Leiteiro de Joaçaba, 14 a 17/4; 4ª Festa do Cavalo de Blumenau, 15 a 17/4; 8ª Expofeira Agropecuária de Gado Leiteiro e 3ª Feira do Búfalo de Florianópolis, 21 a 24/4; 4ª Feira do Gado Geral de Fraiburgo, 23 a 24/4; 6ª Exposição de Bovinos de Corte e Leite de Xanxerê, 23/4 a 1º/5; 6ª Exposição Agropecuária de Caçador, 30/4 a 1º/5.

### Rio de Janeiro

24º Exposição Agropecuária e Industrial de Miracema, 29/4 a 3/5.

### São Paulo

10ª Exposição Agropecuária, Comercial e Industrial de Mococa, 2 a 10/4; 19ª Feira Agrícola, Comercial, Industrial e Pecuária de Jales, 8 a 17/4; 10º Leilão Lagoa da Serra de Ribeirão Preto, 11 a 13/4; 1ª Feira de Exposição Agropecuária de Assis, 16 a 24/4; 12ª Feira Agropecuária e Industrial de Presidente Venceslau, 16 a 24/4; Leilão de Gado de Corte e Equinos de Serviço e Passeio de Lins, 21/4; Festa das Nações e Festa da Juventude de São Paulo, na Água Funda, 22 a 24/4; 2º Torneio Leiteiro de Búfalos do Brasil Central, em Botucatu, 22 a 25/4; 19ª Exposição Agropecuária, Industrial e Comercial de Itapetininga, 23/4 a 1º/5; 11ª Feira Agroindustrial de Lençóis Paulista, 23/4 a 1º/5; Leilão de Bovinos PB e Equinos Mangalarga de Batatais, 24 a 25/4.



### Nelore Internacional

Pela primeira vez em sua história, o Parque de Exposições Fernando Costa, em Uberaba/MG, sediará a Exposição Internacional de Nelore. É a 17ª edição do evento, co-promovido pela Associação dos Criadores de Nelore do Brasil (ACNB) e Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ). Os leilões estão programados para os dias 24 (nelore aspadado) e 25 (nelore mocho) e devem movimentar cerca de Cz\$ 100 milhões, através das vendas de aproximadamente 800 zebuínos de elite e 200 cavalos. A exposição vai de 19 a 23 de março e já tem como certa a participação de uma delegação do Paraguai.

### Avicultura na Europa

De 16 a 20 de maio, no Centro Nacional de Agricultura de Stoneleigh, Inglaterra, a Feira Européia de Avicultura 1988. As conferências deste ano girarão em torno do tema "progressos na produção avícola". Informações com o administrador internacional do simpósio, Mrs. S. Taylor, no National Agricultural Centre, Stoneleigh, Kenilworth, Warwickshire, England CV8 2LZ, fone 44.203.555.100 ramal 267.

# Todas as plantas que matam

**A**lgumas mortes no rebanho geral de animais são atribuídas a doenças como o carbúnculo hemático, ou confundidas com picadas de cobras venenosas, quando o verdadeiro motivo é outro: plantas tóxicas. Juntamente com a raiva e o botulismo, estes vegetais são uma das causas mais importantes da perda de bovinos no País. Estimativas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) indicam que

de 100 a 150 mil bovinos adultos morrem envenenados por ano no Brasil por causa de plantas tóxicas. Destas perdas, 50 por cento ocorrem na Amazônia, onde, paradoxalmente, está menos da metade do rebanho bovino nacional de 130 milhões de cabeças.

A intoxicação por vegetais, entretanto, tem particularidades desconhecidas. Por exemplo: pode levar muitos anos para que os primeiros sintomas se manifestem, já que algumas plantas possuem efeito tóxico acumulativo. Por outro lado, certas plantas, se ingeridas em determinadas quantidades, levam o animal à morte em poucas horas. Ao mesmo tempo, a toxidez de algumas espécies varia conforme o seu ciclo, o habitat (região) e condições de ingestão. Desta forma, uma determina-

da planta pode ser muito tóxica no Nordeste e não apresentar qualquer grau de toxidez no Sul.

De acordo com o chefe da seção de Bioquímica Animal do Instituto Biológico de São Paulo, veterinário Dirceu Nobre, os efeitos de uma planta sobre os animais dependem do princípio tóxico nela contido, da quantidade ingerida, da tolerância e intolerância do animal à planta e das condições existentes no meio ambiente onde está o rebanho, como fome, sede, cansaço e mesmo subalimentação. Assim, a resistência de espécies a algumas plantas pode ser inata ou adquirida. No segundo caso, a tolerância é alcançada com a ingestão freqüente de pequenas quantidades da planta, desde que o tóxico não apresente efeito acumulativo no organismo animal. Por isso, se explica que animais transportados de uma região para



*Erva-de-rato: aparentemente palatável, tem efeito acumulativo mesmo seca, e provoca intoxicação superaguda*



*Intoxicação por espichadeira em Poconé/MS: adultos são mais sensíveis e não existe tratamento conhecido*



*Samambaia: verde ou seca, mata em todo o País*

outra terminem intoxicados subitamente por vegetais que não causam qualquer mal ao plantel principal que ali nasceu e se desenvolveu.

**Períodos críticos** — Normalmente, os acidentes com plantas tóxicas acontecem em períodos críticos, por exemplo, de estiagem. A falta de pastagens viçosas faz o rebanho se alimentar de arbustos e ervas que, em condições normais, nem seriam procurados. A formação de pastos tende a reduzir o problema; no entanto, existem plantas como o cipó-prata (*Mascagnia pubiflora*) que crescem consorciadas com pastos implantados, facilitando a sua ingestão pelo animal.

O grupo de plantas tóxicas não é uniforme, mas causa sintomas mais ou menos característicos. Desta maneira, erradamente, alguns criadores confundem sintomas de intoxicação vegetal com raiva, carbúnculo hemático e picada de cobra. Em contrapartida, atribuem a perturbações digestivas, como o timpanismo e diarreia, à ação de plantas tóxicas, o que também é errado.

A única forma de saber se um vegetal ou parte dele apresenta ou não toxidez, segundo observa o professor Jürgen Döbereiner, da Embrapa/RJ, é através de um conjunto de dados composto pela ingestão da planta em condições naturais e experimentais, por via oral, e a realização de testes nos animais e nas plantas. Para um diagnóstico correto, é imprescindível conhecer

os vegetais e os sintomas causados por eles, bem como a realização de necropsias e exames clínicos.

O reconhecimento das plantas que apresentam riscos para o rebanho facilita a prevenção das perdas, pois são raros os tratamentos pós-intoxicação que têm resultados eficientes. Sendo assim, a melhor alternativa é percorrer o campo e erradicar as plantas tóxicas nas áreas de pastagem, especialmente as que apresentam boa palatabilidade, como a peroba-d'água (*Sessea brasiliensis*). Porém, nem sempre isto é possível, e outras medidas devem ser adotadas, de acordo com as características de cada planta (ver quadros para todo o Brasil).

As principais vítimas das plantas tóxicas são os bovinos. Para o pesquisador Dirceu Nobre, o fato se explica, pois os bovinos têm a gustação quase nula, e a rápida deglutição impede o animal de selecionar os alimentos e rejeitar os que podem ocasionar algum problema. Além disso, a digestão prolongada dos ruminantes possibilita uma absorção maior do tóxico e, conseqüentemente, eleva os riscos de intoxicação.

**Sintomas** — Os principais sintomas de envenenamento através de vegetais nocivos se dividem em intoxicação crônica e aguda. Na primeira, há emagrecimento progressivo, modificação de pêlos, unhas e chifres, lesões na boca e diarreia. Na forma aguda, notam-se inapetência, salivação excessiva (sialorréia), timpanismo, cólicas, secreção abundante de urina (poliúria), parada ou redução da secreção urinária (anúria), dificuldades na respiração, mucosas roxas, batimentos cardíacos rápidos (taquicardia), diarreia profusa com muco e sangue, tremores, convulsões, apatia, excitação, entre outros.

O recomendável para evitar confusões de diagnóstico e prevenir futuras intoxicações e mortes por plantas tóxicas é recorrer aos exames laboratoriais, coletando e enviando partes específicas do animal morto. No caso de suspeita de carbúnculo hemático, remete-se o sangue e, na raiva, parte do cérebro e toda a medula. Nas picadas de cobras, o diagnóstico é mais fácil: basta procurar no animal um edema (inchaço do local atingido).

---

**Quais são as plantas tóxicas que matam até 150 mil bovinos por ano no Brasil? Todas elas estão nas páginas seguintes: onde são encontradas, animais sensíveis, condições para intoxicação, sintomas, diagnóstico, tratamento e cuidados.**



*Mio-mio (em cima), e o cogumelo do "mal-do-eucalipto" (um dos sinais de intoxicação está na foto menor: queda de pêlos da vassoura da cauda)*

**PLANTA**

*Baccharis coridifolia*  
(Compositae)  
Sinonímias: *Eupatorium montevidensis* e *Baccharis montevidensis*  
**Mio-mio, vassourinha e alecrim**

**HABITAT**

Ocorre praticamente em todo o País, especialmente no Rio Grande do Sul, sendo mais difundida na região da fronteira. É encontrada também em Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul. O termo mio-mio é usado indiscriminadamente para muitas plantas supostamente tóxicas, às vezes com leve semelhança com *B. coridifolia*.

**ANIMAIS SENSÍVEIS**

Bovinos, ovinos, eqüinos, suínos, caprinos e coelhos.

**CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO**

A intoxicação ocorre somente em animais originários de regiões onde não vegeta *B. coridifolia*, recém-chegados a regiões onde a planta ocorre, a não ser talvez em um ou outro animal da região, muito jovem, quando começa a pastar. Alguns criadores admitem a intoxicação pelo mio-mio em animais da região quando passam fome em viagem ou em pasto recém-queimado. Todas as partes da planta são tóxicas, na seguinte ordem decrescente: flores e sementes, folhas, talos e a raiz. A planta não tem poder acumulativo.



*Ramaria flavo-brunnescens*  
(Clavariaceae)  
**Sem nome popular.**

No Rio Grande do Sul e São Paulo. Provavelmente ocorre também no Paraná e Santa Catarina. No Brasil o fungo tem sido encontrado somente em bosques de eucalipto, na maioria das vezes em áreas sombreadas e geralmente após dias chuvosos.

Bovinos, ovinos e raramente eqüinos.

Causa a doença conhecida como o mal-do-eucalipto, pois os bovinos e ovinos adoecem somente quando penetram em bosques de eucalipto, o habitat do fungo. O aparecimento da doença coincide com o período vegetativo do cogumelo, isto é, os meses de verão e outono. Os animais sob condições naturais comem com avidez o cogumelo. As partes aéreas são tóxicas.

*Pseudocalymma elegans*  
(Bignoniaceae)  
**Erva**



No Sudeste, especialmente no Rio de Janeiro.

Bovinos, caprinos e coelhos.

Animais com fome, principalmente na época da seca. As folhas maduras são menos tóxicas, mas também podem causar morte. Além das folhas, a brotação tem elevado teor de toxidez. A planta tem pequeno efeito acumulativo e mesmo dessecada continua tóxica.

*Senecio brasiliensis*  
(Compositae)  
Sinonímias: *Cineraria brasiliensis*, *Senecio cannabinaefolius* e *Senecio flagellisectus*  
**Maria-mole, flor-das-almas, berneira, vassoura-mole, catião, craveiro-do-campo, erva-lanceta(SP) e cravo-do-campo**

Especialmente na região Sul, mas está presente também no Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste (Bahia). É comum em pastagens, terrenos baldios, culturas perenes e ocasionalmente em lavouras anuais.

Bovinos, eqüinos e ovinos

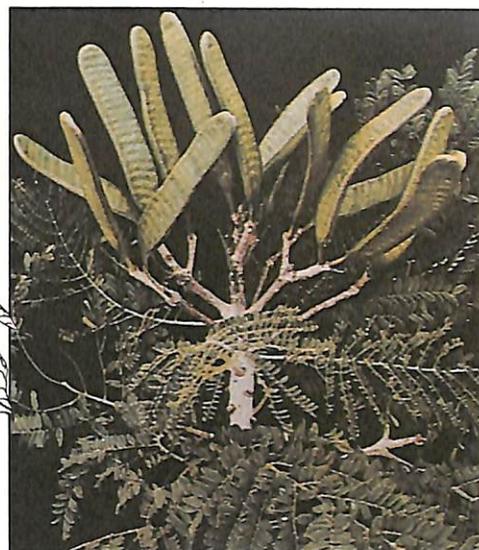
De maneira geral não representa perigo à pecuária. Para se intoxicar o animal teria de ingerir uma quantidade razoável da planta. Normalmente a planta é ingerida isoladamente ou misturada ao pasto, devido a sua grande incidência. Seus efeitos tóxicos são acumulativos e os animais intoxicados apresentam cirrose hepática. As partes tóxicas estão nas folhas e frutos e variam nas diferentes épocas do ano.

*Dimorphandra mollis*  
(Leguminosae)  
**Faveira, farinha, canafistula, barbatimão-de-folha-miúda, faveira-do-cerrado, barbatimão-falso**

Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Também nos estados de São Paulo e Minas Gerais.

Bovinos

É uma planta daninha muito freqüente em pastagens provenientes de cerrados. A fava, parte tóxica da planta, é avidamente procurada pelo gado durante o período seco, quando esta cai das árvores, e assim os animais terminam se intoxicando.



Maria-mole, erva (no centro) e faveira

### SINTOMAS

Em bovinos há anorexia, timpanismo leve a moderado, instabilidade, tremores musculares; irrequieto, o animal deita-se e levanta-se seguidamente. Apresenta ainda focinho seco, secreção nos olhos, rúmen sem bracejos, fezes ressequidas e poucas, sialorréia leve (salivação excessiva), polidipsia (sede excessiva), polipnéia com ritmo irregular e às vezes gemidos, taquicardia. O animal morre dentro de 15 minutos a uma hora após ficar deitado de lado. Nos casos em que o bovino não morre há diarreia e emagrecimento. Em ovinos, o animal separa-se do rebanho, permanecendo em decúbito esternal por períodos cada vez mais longos. Há também apatia, andar duro, instabilidade, tremores musculares, respiração ofegante, movimentos de pedalagem e morte.

### DIAGNÓSTICO

Pelo conjunto dos dados. É importante verificar no histórico se os animais são originários de região onde não vegeta *B. coridifolia*. Assemelha-se ao carbúnculo hemático, intoxicação por hidrocarbonetos clorados e compostos organofosforados.

### TRATAMENTO

Usa-se no Rio Grande do Sul cal apagada e carvão (100 gramas de cada). Por outro lado, utiliza-se outro tratamento à base de purgantes oleosos, extratos hepáticos e glicose também podem ser experimentados.

### PROFILAXIA

Ter cuidado quando se levarem animais de regiões onde não há a planta para zonas onde existe o mio-mio. São indicadas defumações com a planta junto às narinas dos animais, bem como esfregar a planta no focinho e na gengiva diversas vezes. Ou ainda dar-lhes, por via oral, pequenas quantidades da planta antes de soltá-los no campo com mio-mio, de preferência já alimentados.

A evolução é subaguda e a morte ocorre aproximadamente 30 dias após os primeiros sintomas. Em bovinos há emagrecimento, intensa salivação, perda de pêlos da vassoura de cauda e atrofia das papilas da língua. O apetite diminui, há corrimento seroso nasal e ocular. Nos casos mais graves aparecem crostas no chanfro e dificuldade de deglutição. Observa-se ainda o desprendimento dos cascos na altura da coroa e da parte córnea dos chifres, além de opacidade da córnea (fica opaca) com hemorragias na câmara anterior do olho. Os animais apresentam-se cegos e de andar cambaleante. Recuperam-se desde que retirados a tempo dos bosques de eucalipto.

Pelo conjunto de dados. Se parece com intoxicação por selênio e febre aftosa.

Retirar os animais dos bosques de eucalipto. Em seguida a maioria deles se recupera.

Cercar as matas de eucalipto.



Os sintomas iniciais, na maioria dos casos, surgem de 12 a 24 horas após a ingestão da planta. A evolução é geralmente superaguda. Em casos de sobrevivência, a evolução é de poucas horas a alguns dias. Sinais de envenenamento: andar rígido, instabilidade, tremores musculares. O animal se deita rapidamente ou cai, muitas vezes ficando com os membros traseiros esticados para trás. Apresentam ainda taquicardia e contração e dilatação da pupila (nistagmo).

Pelo conjunto dos dados. A lesão microscópica dos rins é grande. Confunde-se com carbúnculo hemático e intoxicação por *Palicourea marcgravii*.

Desconhecido. Os animais intoxicados devem ficar em repouso.

Eradicação da planta. Cercar áreas muito infestadas.

Nos bovinos e ovinos: inapetência, irritabilidade, apatia, emagrecimento (emaciação), palidez das mucosas, transtornos intestinais e urina escura. Em alguns casos os sintomas da intoxicação são mais pronunciados, levando os animais à morte. Nos eqüinos, além de alguns indícios acima, observa-se icterícia fraca (aumento de bilirrubina no sangue), que leva à morte.

Pelo conjunto dos dados. O exame "pos-mortem" mostra cirrose hepática e edema pulmonar.

Desconhecido.



Afastar os animais de áreas de maior concentração da planta.

O animal intoxicado apresenta perturbações intestinais graves, fezes com muco e estria de sangue e até coágulos sangüíneos. Se ingerida na proporção de 25 gramas por quilo de peso do animal, de uma só vez, leva à morte.

Pelo conjunto dos dados. A necrópsia revela hemorragia no trato digestivo e focos de congestão nos rins.

Desconhecido

Afastar os animais de áreas onde exista a planta.

## Onde tem timbó, gado deve ser movimentado devagar



*Timbó é comum no Norte e no Nordeste*

PLANTA	HABITAT	ANIMAIS SENSÍVEIS	CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO
<i>Mascagnia rigida</i> (Malpighiaceae) <b>Tingui, timbó</b>	Em todo o Nordeste, especialmente nos lugares mais frescos. Também no Norte.	Bovinos	Possivelmente os animais ingerem as folhas da planta indiscriminadamente, ao lado de outras, em qualquer época do ano. A ingestão é bem menor na seca porque, neste período, na maioria dos lugares onde vegeta, a planta perde a sua folhagem. Só quando os animais são movimentados ou excitados é que ocorreriam casos de morte.
<i>Manihot</i> spp (Euphorbiaceae) <b>Maniçoba</b>	Em todo o Nordeste, principalmente nas encostas de serras. Ocorre também em várias regiões do País.	Bovinos	Durante a seca, em quase todos os locais, as folhas desta árvore secam e caem. A brotação do início da época das chuvas é rápida, ocorrendo neste período a maioria dos casos de intoxicação (rama murcha).
<i>Stryphnodendron coriaceum</i> (Leguminosae Mimosoideae) <b>Barbatimão</b>	Em todo o Nordeste, especialmente nas chapadas e no agreste do Piauí e Maranhão, na serra do Ibiapaba, na costa do Ceará.	Bovinos	Na seca as favas caem e os animais, com fome, as procuram. As mortes se sucedem especialmente nos anos em que o amadurecimento da fava da faveira ( <i>Parkia platycephala</i> ), que serve de alimento ao gado e nos quais é grande a produção de favas de <i>S. coriaceum</i> .

# 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

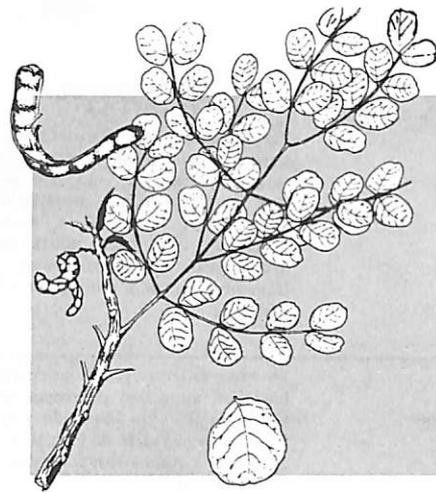
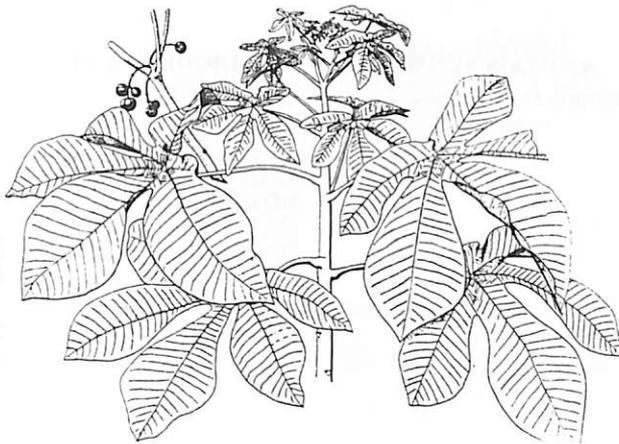
EM MADEIRA DE LEI TRATADA. ACESSORAMENTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA. PROJETOS ESPECIAIS - MONTAGEM E INSTALAÇÃO EM TODO O BRASIL.

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



TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

**Maniçoba  
(ao lado)  
e barbatimão,  
que produz  
favas**



#### SINTOMAS

O início dos sintomas se dá de 24 a 48 horas após a última ingestão da planta. A evolução é superaguda e a morte é súbita.

#### DIAGNÓSTICO

Pelo conjunto dos dados

#### TRATAMENTO

Desconhecido

#### PROFILAXIA

Movimentar com cuidado bovinos em pasto onde há *M. rigida*; "desentinguijar" o gado. Cercar áreas muito infestadas.



Podem começar dentro de 15 minutos depois da ingestão da planta. A evolução é superaguda. Notam-se tremores musculares, andar desequilibrado, dispnéia e taquicardia.

Pelo conjunto dos dados.

Pode-se tentar a aplicação de hipossulfito de sódio, nitrato de sódio, permanganato de potássio, água oxigenada, glicose, estimulantes do sistema nervoso central.

Na época de brotação retirar o gado das regiões onde existem muitos pés de *M. glaziovii*

Aparecem aproximadamente em 24 horas após a ingestão da planta. A evolução é subaguda — cerca de uma semana. Observa-se apatia, anorexia, parada da ruminação, atonia do rúmen, focinho seco e ressecamento das fezes, emagrecimento progressivo, sonolência, hipotermia, tremores musculares. A letalidade é alta.

Pelo conjunto dos dados. Há presença de sementes de *S. coriaceum* nos proventriculos e coagulador.

Tentar purgantes oleosos, glicose, extrato hepático. Colocar os animais à sombra. Tratar lesões na pele com pomadas repelentes, que contenham cicatrizantes e anti-infecciosos.

Para eliminar os pés de *S. coriaceum*, "cintar" ou "roletar" o tronco da árvore, isto é, retirar uma faixa horizontal da casca. Se for cortada simplesmente, a árvore rebrota.

# IBASA

## CENTRO COMERCIAL VETERINÁRIO

# Shopping

### UMA LINHA COMPLETA DE ESPECIALIDADES VETERINÁRIAS

- CARRAPATICIDAS
- SARNICIDAS
- MATA-BICHEIRAS
- VITAMINAS
- RATICIDAS
- DESINFETANTES
- VERMÍFUGOS
- SAIS MINERAIS
- ANTIBIÓTICOS
- SOROS E FORTIFICANTES
- SERINGAS E AGULHAS



**Distribuidor exclusivo para o RS**

# IBASA

## IMPORTADORA BAGÉ S.A.

Rua Almirante Tamandaré, 566 - Cx. Postal 3161

Fones: (0512) 22.4577 e 22.4623 - CEP 90000 - Porto Alegre - RS

## PLANTA

*Solanum malacoxylon*  
(Solanaceae)  
Formas glabra e pilosa  
Espichadeira

## HABITAT

No pantanal de Mato Grosso, sempre em terreno argiloso. A forma glabra (que não tem pêlos, lisa) ocorre nos municípios de Poconé, Corumbá e Porto Murtinho. E a forma pilosa nos municípios de Aquidauana e Corumbá. Também nas regiões Sul e Sudeste.

## ANIMAIS SENSÍVEIS

Bovinos, ovinos e coelhos.

## CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO

Os animais adultos parecem ser mais sensíveis que os animais jovens. A incidência do espichamento é maior nos meses de julho a setembro, época em que o gado pasta nas partes baixas do Pantanal, devido à escassez de pastagem. Neste período a planta sofre um processo de desfoliação, as folhas se misturam com o pasto. As folhas mantêm a toxidez mesmo depois de dessecadas.

*Polygala klotzchii*  
(Polygalaceae)  
Laranjinha e limãozinho

No Mato Grosso a planta foi encontrada no município de Amambai. Ocorre também em São Paulo, principalmente na região do Pantanal. Em capoeiras e pastos sujos. Também na região Sul.

Bovinos e coelhos.

A principal condição é, possivelmente, a fome.

*Phythomyces chartarum*  
Sinonímia: *Sporidesmium bakeri*  
Fungo saprofítico da família *Dematiaceae* que tem sido responsabilizado no Brasil por surtos de intoxicação com fotossensibilização em bovinos e ovinos mantidos em pastos de *Brachiaria decumbens*, onde sob certas condições prolifera abundantemente.

O *P. chartarum* foi isolado de pastagens de *Brachiaria decumbens* em que ocorreram surtos de fotossensibilização em bovinos e ovinos de Goiás, Mato Grosso, São Paulo e Minas Gerais. Na Nova Zelândia, Austrália e África do Sul, o fungo tem causado intoxicação com sintomas de fotossensibilização, proliferando saprofiticamente em outras espécies de gramíneas em pastagens cultivadas.

Bovinos e ovinos. No Brasil a intoxicação tem sido observada em bovinos até a idade de dois anos e em ovinos de qualquer idade, mas na maioria também jovens.

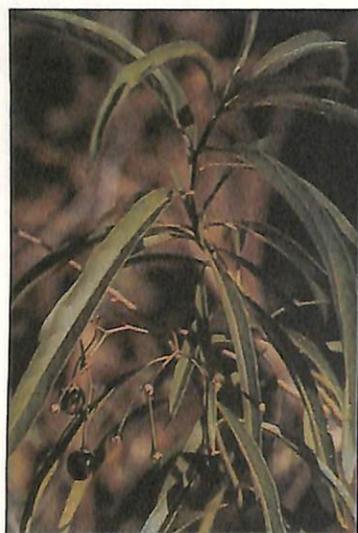
Na Nova Zelândia, onde a intoxicação por *P. chartarum* ocorre principalmente em pastos de *Lolium perene*, os surtos acontecem sob certas condições de temperatura e umidade, nas quais o fungo se desenvolve bem em material vegetal morto da pastagem. Um período perigoso para os animais geralmente surge a partir da terceira vez que, dentro da mesma estação, a temperatura mínima, próxima do solo, atinge 12,2 graus centígrados ou mais durante três dias consecutivos, com paralela precipitação de chuvas de, pelo menos, 3,8 milímetros.

*Mascagnia pubiflora*  
(Malpighiaceae)  
formas glabra e pilosa  
Corona e cipó-prata. O segundo termo é somente aplicável à *M. pubiflora* forma pilosa, cujas folhas têm aspecto prateado.

Nos solos melhores, que se prestam ao plantio do capim-colônião. Nas margens dos rios Paraná e Paranaiaba, onde ocorre a forma pilosa e na região limítrofe ao Pantanal, especialmente nos municípios de Aquidauana e Miranda, onde ocorre quase só a forma glabra. Também em São Paulo.

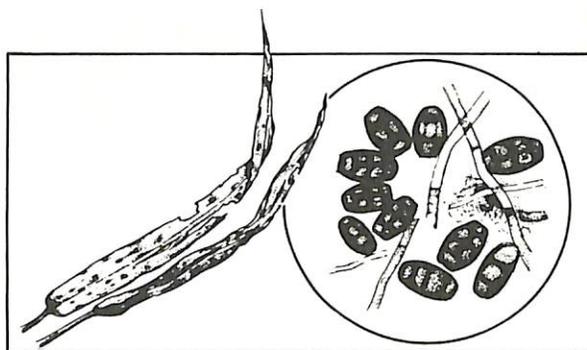
Bovinos.

Provavelmente os animais ingerem as folhas da planta indiscriminadamente ao lado de outras, em qualquer época do ano. A planta não tem efeito acumulativo. As folhas dessecadas da planta, com o tempo, perdem em toxidez. As partes tóxicas são o fruto, brotos e folhas.



Espichadeira

Fungo da braquiária



Laranjinha



Corona

## SINTOMAS

São notados poucas semanas após a ingestão da planta. A evolução é crônica. Dependendo da quantidade ingerida a evolução pode ser de poucas semanas. A ingestão em pequenas quantidades e por períodos prolongados provoca nos bovinos a doença conhecida por espichamento ou espichação. Os sintomas são: emagrecimento progressivo, dificuldades de locomoção, andar rígido, o animal apóia-se na ponta dos cascos. Fica muito tempo deitado e morre. Observa-se ainda pêlo áspero, cifose, sopro e arritmia cardíacas.

## DIAGNÓSTICO

Principalmente pelos achados de necrópsia. Se parece com outras doenças caquetizantes.

## TRATAMENTO

Desconhecido. Se os animais estão no início da doença, a transferência para regiões onde não existam as plantas permite a recuperação parcial.

## PROFILAXIA

Erradicação da planta.

A intoxicação se manifesta até aproximadamente três horas após a ingestão da planta. Os animais apresentam perturbações nervosas, têm forte instabilidade, caem, fazem movimentos desordenados com a cabeça (principalmente em sentido horizontal). A respiração fica acelerada, irregular e laboriosa. Diarréia forte. Praticamente todos os animais que adoeçam morrem.

Pelo conjunto dos dados. Se parece com a intoxicação causada pelas folhas da mamona, por hidrocarbonetos clorados e compostos organofosforados.

Desconhecido.



Erradicação da planta nas pastagens.

Na Nova Zelândia, os sinais do envenenamento aparecem de 10 a 20 dias após a ingestão da micotoxina. A evolução é aguda e crônica. Os bovinos e ovinos intoxicados apresentam lesões cutâneas. Elas consistem em eritema e edema, especialmente das partes menos pigmentadas, mais delicadas e menos protegidas da pele. Os animais ficam inquietos e emagrecem. Aparecem necroses das áreas atingidas, com o surgimento de fendas e desprendimento de fragmentos da pele, resultando em feridas abertas e de mau-cheiro. Nesta fase ocorrem as miases. A cura das feridas leva de semanas a meses. O índice de mortes é baixo.

Pelo conjunto dos dados. Os sintomas de fotossensibilização são importantes para o diagnóstico correto. Se parece com a intoxicação por outras plantas fotossensibilizantes, sarna, pseudo-raiva (doença de Aujeszky).

Retirar os animais da pastagem de *B. decumbens* e colocá-los também à sombra. Administrar glicose, extratos hepáticos e purgante oleoso. Mediar as feridas na fase aguda, com unguentos antiinflamatórios e, mais tarde, com pomadas que contenham substâncias que acelerem a cura (vitamina A, óxido de zinco), antibióticos e repelentes. Em casos graves usar, também por via parenteral, corticosteróides, anti-histamínicos e antibióticos.

Formar pastos também com outras forrageiras além de *B. decumbens*, para que nos primeiros indícios do aparecimento do problema, ou melhor, nos períodos perigosos, o rebanho possa ser retirado temporariamente para estes. Na Nova Zelândia, nestes períodos não-perigosos, se mantêm os pastos baixos, através do manejo do gado. Ao mesmo tempo, nos períodos perigosos, se evita a superlotação. Aplicam ainda determinados fungicidas na pastagem para controlar o crescimento de *P. chartarum*.

De 12 a 24 horas surgem os primeiros sinais. A evolução é superaguda (poucos minutos) e aguda (até 48 horas). No final ocorre a morte súbita do animal. Os sintomas principais são de ordem neuromuscular e consistem na relutância em levantar, andar rígido, tremores musculares e convulsões. O animal deita-se precipitadamente, sobretudo quando tocado. Com o exercício do animal o quadro se agrava subitamente; o bovino cai de lado, faz movimentos fortes de pedalagem e morre.

Pelo conjunto de dados. A lesão microscópica dos rins é de grande valor. Confunde-se com carbúnculo hemático e intoxicação por *Palicourea marcgravii*.

Desconhecido.



Movimentar com muito cuidado bovinos em inverno onde há *M. pubiflora*. Deixar os animais em área livre da planta durante alguns dias antes de movimentá-los. Cercar áreas infestadas ou combater a planta com herbicidas.



**RIPERCOL\*L  
ACABA COM  
OS VERMES NA  
MARRA.**

Todo criador de ovinos sabe o que os vermes podem fazer com seu rebanho.

Por isso, importante é saber o que fazer para enfrentar o problema. Ou melhor, para acabar com ele.

A resposta está na escolha do produto certo, de um vermífugo de eficácia comprovada.

Esse produto é Ripercol\*L, um antelmíntico de amplo espectro de ação, com 20 anos de tradição no mercado. À base de Levamisol, substância poderosa no ataque aos helmintos gastrintestinais e pulmonares, como *Haemonchus*, *Trichostrongylus* e *Dictyocaulus*, Ripercol\*L favorece o desenvolvimento e a produtividade do rebanho. Ripercol\*L não afeta a prenhez das ovelhas e ajuda a garantir a sobrevivência das crias.

Além disso, um pacote de 30g de Ripercol\*L é suficiente para tratar até 143 animais de 40kg.

E, sendo em pó, Ripercol\*L pode ser facilmente transportado, o que torna seu uso ainda mais vantajoso.

Comece logo a aplicar Ripercol\*L. E ataque os vermes de frente.



**Ripercol\*L  
protege seu  
rebanho de ovinos  
do ataque dos vermes.**



\* MARCA REGISTRADA

## PLANTA

*Ipomoea asarifolia*  
(Convolvulaceae)  
Salsa

## HABITAT

Em todo o Nordeste, nas praias marítimas e margens de lagoa e também na Amazônia.

## ANIMAIS SENSÍVEIS

Bovinos, ovinos e caprinos.

## CONDIÇÕES PARA INTOXICAÇÃO

A planta fica verde todo o ano e os animais a procuram no período mais seco do ano. Os bovinos precisam comer as partes aéreas da planta como alimento exclusivo por um dia para mostrarem sinais de intoxicação. Nos ovinos e caprinos os sintomas aparecem depois de algumas semanas.

*Enterolobium contortisiliquum*  
(Leguminosae Mimosoideae)  
Timbaúba, tamboril-da-mata

Todo Brasil, especialmente no Nordeste e no Triângulo Mineiro.

Bovinos

As favas da árvore amadurecem e caem na época da seca, quando são ingeridas pelos bovinos. A parte mais tóxica da planta é a fava. A dose letal situa-se em torno de 12,5g/kg.

*Thilou glaucocarpa*  
(Combretaceae)  
Sipaúba

Estados do Piauí e Ceará; regiões de caatinga.

Bovinos e coelhos.

A planta causa a popa-inchada, venta-seca, mal-da-rama ou mal-da-rama-murcha. A doença ocorre sob forma de surtos no começo da estação chuvosa (inverno). Os animais adoecem num período de cinco a oito dias. Aparentemente os bovinos ingerem as folhas de *T. glaucocarpa* somente nos dias imediatamente após a sua brotação, sendo ela uma das primeiras a brotar. A incidência da doença varia anualmente e está ligada ao início da estação chuvosa. Se houver chuvas fortes e contínuas a incidência é menor e vice-versa. No último caso o gado fica na maior dependência da brotação desta planta, que brota mais rápido que as demais. Queimadas e derrubadas na caatinga são motivos que elevam a incidência da intoxicação. A planta tem sistema radicular bem desenvolvido, resiste e brota intensamente, ficando ao alcance do gado.



*Guarea trichilioides*  
Camboatá

Regiões Sul e Sudeste, especialmente em São Paulo e Rio Grande do Sul. A árvore atinge de nove a 12 metros de altura e situa-se em matas e beiras de rios. É usada como árvore de sombreamento às pastagens. Também no Nordeste.

Bovinos.

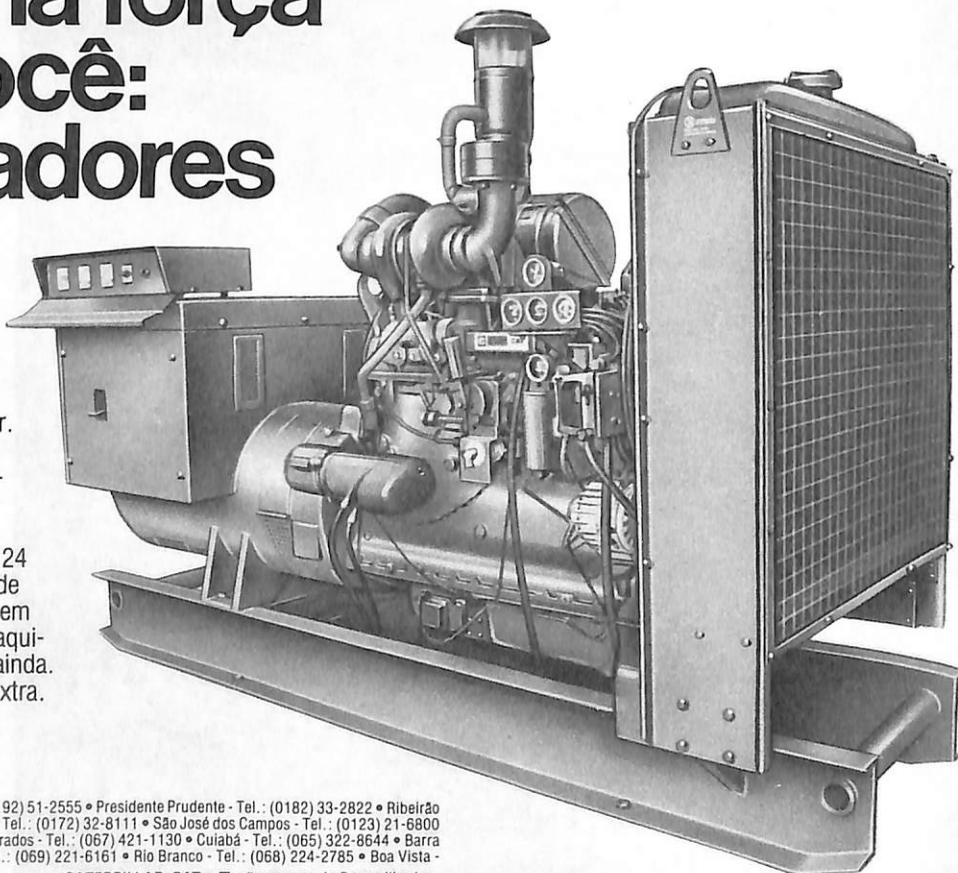
Embora o animal não coma diretamente os frutos — provavelmente pelo sabor — é possível ocorrer a intoxicação ao ingerir as folhas como alimento; come também os frutos. A planta tem efeito cumulativo. Os frutos do camboatá permanecem tóxicos mesmo depois de secos. Têm efeito irritante e podem levar o animal à morte.

# A Lion dá uma força extra para você: Grupos Geradores Caterpillar.

Os Grupos Geradores Caterpillar são projetados e garantidos por um único fabricante: a própria Caterpillar.

Como se não bastasse essa garantia de qualidade, os técnicos especializados da Lion dimensionam o equipamento adequado às suas necessidades e prestam a melhor assistência técnica do ramo no país.

Os Grupos Geradores Caterpillar são garantidos por 24 meses em aplicações de emergência, têm disponibilidade imediata de peças de reposição e assistência mecânica em todas as filiais da Lion. E, através do consórcio Lion, a aquisição dos Grupos Geradores Caterpillar ficou mais fácil ainda. Entre em contato conosco. Você vai ganhar uma força extra.



**LION**  **REVENDEDOR CATERPILLAR**

São Paulo - Tel.: (011) 278-0211 • Bauru - Tel.: (0142) 23-0211 • Campinas - Tel.: (0192) 51-2555 • Presidente Prudente - Tel.: (0182) 33-2822 • Ribeirão Preto - Tel.: (016) 624-2565 • Santos - Tel.: (0132) 32-4233 • São José do Rio Preto - Tel.: (0172) 32-8111 • São José dos Campos - Tel.: (0123) 21-6800 • Sorocaba - Tel.: (0152) 31-6611 • Campo Grande (MS) - Tel.: (067) 387-1020 • Dourados - Tel.: (067) 421-1130 • Cuiabá - Tel.: (065) 322-8644 • Barra do Garças - Tel.: (065) 446-3780 • Manaus - Tel.: (092) 244-1711 • Porto Velho - Tel.: (069) 221-6161 • Rio Branco - Tel.: (068) 224-2785 • Boa Vista - Tel.: (095) 224-2860.

CATERPILLAR, CAT e  são marcas da Caterpillar Inc.

## SINTOMAS

Nos bovinos os sinais surgem logo após a ingestão da planta, enquanto nos ovinos e caprinos depois de algumas semanas. Os sintomas são de ordem nervosa. Bovinos: balanço da cabeça, tremores musculares e desequilíbrio do trem posterior. O apetite se mantém. Interrompendo a ingestão da planta os sinais desaparecem. Se as doses forem elevadas o animal morre. Ovinos: tremores musculares e perturbações na locomoção. Só morre o animal que continuar a ingerir a planta. Caprinos: sonolência, lerdeza, às vezes tremores musculares. O apetite se mantém. Uma vez detectados os sintomas os animais morrem.

Os sintomas aparecem poucas horas após a ingestão. A evolução é aguda (um a três dias). O apetite vai diminuindo aos poucos. Lassidão, às vezes tem fezes diarreicas com odor fétido, retração dos globos oculares, culminando na morte do animal.

Os primeiros sinais, dependendo das doses diárias ingeridas, têm início de um a vários dias. Geralmente a evolução é subaguda, de cinco a 20 dias. Os edemas subcutâneos são característicos, sobretudo na parte posterior da coxa (popa inchada). Mas também no perineo, na região supramamária, no prepúcio e escroto, na parede látero-inferior do abdômen, parte inferior da barbeta e à região do omoplata, se registra o problema. Há casos em que o volume do abdômen aumenta (ascite). Notam-se ainda perturbações digestivas, com fezes de ressequidas a pastosas, às vezes raiada de sangue e com odor desagradável. O índice de letalidade está acima de 75 por cento.

Inapetência, salivação abundante, andar cambaleante, às vezes investem contra obstáculos. A morte normalmente acontece após os primeiros sintomas entre 20 a 30 dias.

## DIAGNÓSTICO

Os tremores musculares de maneira geral e o balanço da cabeça, no caso dos bovinos, são bastante característicos.

Pelo conjunto de dados.

Pelo conjunto dos dados. A incidência da intoxicação no início da estação chuvosa, a sua limitação às regiões de caatinga, os edemas subcutâneos e as alterações histopatológicas nos rins são as referências mais importantes. Agora, os casos de intoxicação sob forma de ventoseca podem ser confundidos clinicamente com outras doenças.

Pelo conjunto dos dados. Na necropsia, o que mais chama atenção é um quadro hemorrágico moderado especialmente no aparelho digestivo.

## TRATAMENTO

Tirar os animais imediatamente do pasto com *I. asarifolia*.

Tentar mucilagens, tanino, glicose, extrato hepático.

Desconhecido. Tentar tratamento à base de purgantes oleosos, antitóxicos (extratos hepáticos) e glicose.



## PROFILAXIA

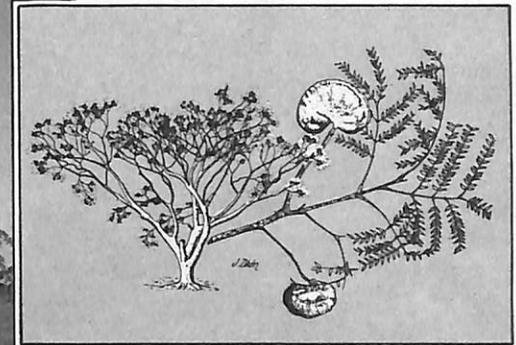
Evitar a ingestão da planta pelos animais.

Evitar que animais com muita fome sejam colocados em locais onde haja grandes quantidades da fava de *E. contortisiliquum* no solo.

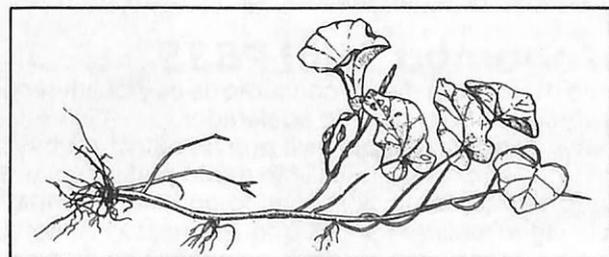
Retirar o gado no período perigoso, até no máximo cinco dias após a primeira chuva no início da estação das águas (inverno), das regiões de caatinga, durante aproximadamente um mês.

Evitar o contato do animal com a planta.

**Timbaúba:**  
fava é  
a parte  
mais tóxica

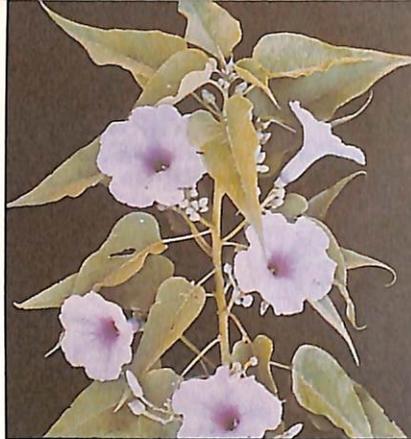


**Sipaúba:**  
também mata  
coelhos



**Salsa dá em todo o Nordeste**

# O pior é que o gado gosta de comer canudo e erva-de-rato



Canudo: se a quantidade comida for pequena, o animal recupera-se

## PLANTA

*Ipomoea fistulosa*  
(Convolvulaceae)

Canudo, algodão-bravo, mata-cabra, capa-bode, campainha, algodão-do-pantanal (MS), algodão-dobrejo, canudo-de-lagoa (CE), mata-pinto, salsa-branca, campainha-de-canudo.

## HABITAT

Ocorre em todo o Nordeste, especialmente nas margens de rios e lagoas. Também no Norte e Centro-Oeste (pantanal).

## ANIMAIS SENSÍVEIS

Bovinos, ovinos e caprinos.



## CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO

Os animais precisam ingerir as folhas durante semanas para apresentar sintomas de intoxicação. Como a planta se mantém verde praticamente o ano inteiro, na seca, os animais com fome a procuram. Às vezes ingerem grandes quantidades. Diz-se que alguns animais se viciam na *Ipomoea fistulosa*.

a) *Palicourea marcgravii*  
(Rubiaceae)

Sinônimas: *Psychotria marcgravii*, *Palicourea noxia* e *Palicourea hebeantha*

Erva-de-rato, erva-de-rato-da-mata, erva-de-rato-verdadeira, café-bravo, erva-café, cafezinho, timbó (SP), erva-de-gado (MG).

b) *Palicourea aeneofusca*

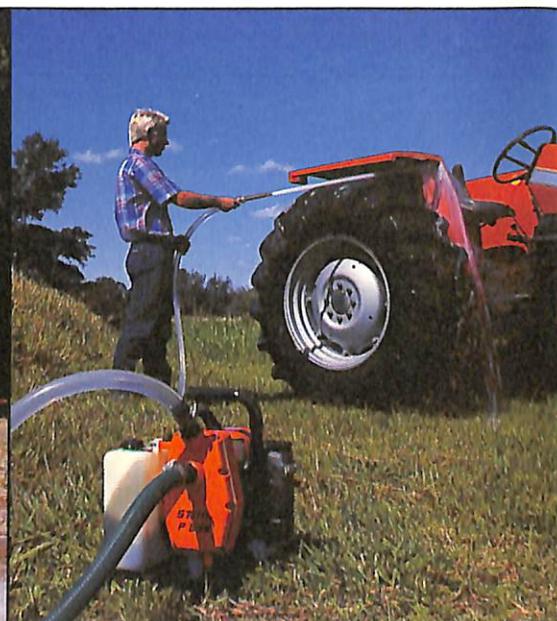
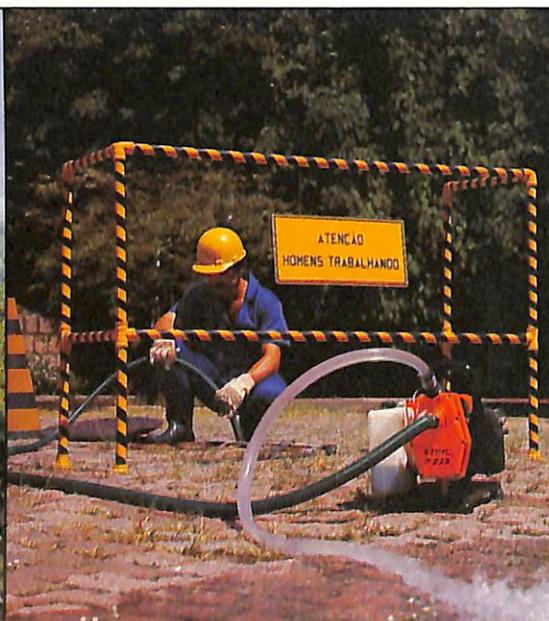
(Rubiaceae)  
Erva-de-rato

a) Estados do Maranhão (vale do rio Itapicuru e nos municípios de Coelho Neto, Carolina e Monção), Bahia (nas serras dos municípios de Senhor do Bonfim, Morro do Chapéu). Também em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. b) Estado de Pernambuco (zona da mata, nas matas úmidas, no município de Garanhuns). As duas espécies crescem em matas, principalmente em suas beiras e em capoeiras e também em pastos recém-formados, antes ocupados pela mata ou capoeiras.

a) Bovinos, caprinos, coelhos, ratos, e é menos tóxica para equínos.

b) Bovinos, caprinos e coelhos.

São tóxicas as folhas e sementes. A planta tem efeito cumulativo e dessecada também é tóxica. A intoxicação ocorre quando os bovinos penetram em matas ou são colocados em pastos recém-formados. As duas espécies, aparentemente, possuem boa palatabilidade para bovinos, que as ingerem em qualquer época do ano.



**A Motobomba Stihl P835** proporciona um melhor desempenho do motor com menor consumo de combustível porque é auto-escorvante e equipada com pino do acelerador.

Ela é consideravelmente mais leve que as outras motobombas. Pesa apenas 8,7 kg. Isto torna a sua utilização muito prática em atividades que exigem recalque d'água, como, por exemplo, agricultura, irrigando lavouras e hortas, e na lavagem de instalações e equipamentos. A motobomba Stihl P835 é perfeita na construção civil, em operações de drenagem de áreas alagadas e em outros serviços públicos. Ela pode operar com grande desempenho numa infinidade de atividades.



**STIHL**<sup>®</sup>  
Nº1 no mundo.

*Erva-de-rato: não confundir com carbúnculo hemático ou picada de cobra*



#### SINTOMAS

Os primeiros sinais aparecem após o início de sua ingestão. Os animais afetados apresentam apatia, andar desequilibrado, como se estivessem embriagados. O emagrecimento é progressivo e não há recuperação. Quando a quantidade ingerida é pequena, passado o período de embriaguez, o animal se recupera. A evolução é crônica.

#### DIAGNÓSTICO

Pelo conjunto dos dados. A sintomatologia nervosa é bastante característica.

#### TRATAMENTO

Desconhecido. É indicado o abate do animal para o seu aproveitamento antes de emagrecer demais.

#### PROFILAXIA

Evitar a ingestão da planta pelos animais.

Os sinais aparecem poucas horas após ser completada a dose letal. Geralmente a intoxicação por esta planta é superaguda. Há perda de equilíbrio, tremores musculares, sendo que o animal deita-se precipitadamente ou cai, inicialmente em decúbito esternal, logo em seguida em decúbito lateral. A respiração é ofegante. O animal faz movimentos de pedlagem e morre. O exercício pode precipitar ou mesmo provocar a morte.

O quadro geral dá idéia do problema e a lesão dos rins é de grande valor. As intoxicações por *P. marCGravii* e *P. aeneofusca* se confundem com as causadas por *Mascagnia rigida* (tingui) e *M. elegans* (rabo-de-tatu), que também ocasionam a morte súbita. Os sintomas ainda se confundem com o carbúnculo hemático e picada de cobra.

Desconhecido. Deixar em repouso os animais intoxicados.



Cercar as matas e capoeiras onde existe a planta fazendo sempre o aceiro (desbaste) da mata, junto à cerca, ou erradicá-la dos locais aos quais o gado tem acesso, e ter cuidado com pastos recém-formados em regiões de mata ou capoeira, inspecionando-os e arrancando a erva-de-rato ou combatendo-a com herbicida antes de colocar os animais.

**Carregando  
sua produção, o  
líder de mercado**



Utilize a eficiência e rapidez oferecida pelo transportador por correia YOK. Aumente sua produtividade nas operações de carga, descarga e na movimentação de materiais, a granel ou sacaria.

O transportador mais indicado para carregar sua produção:

- tração dianteira – opera puxando a carga;
- redução do consumo de energia;
- facilidade de manobra;
- melhor utilização do espaço físico;
- alta durabilidade;
- assistência técnica permanente;
- reposição de peças padronizadas;
- atuação a nível nacional.

Características que fazem dele o líder em vendas. O resultado de 21 anos de experiência e desenvolvimento em transportadores.

Quem é líder, oferece o melhor.

**PRODUZIMOS LINHA COMPLETA DE SILOS METÁLICOS, SECADORES, ELEVADORES E MÁQUINAS DE LIMPEZA PARA CEREAIS.**



**YOK Equipamentos S.A.**

Rua Chanceler Oswaldo Aranha, 200  
Fone: (041) 246-8822 - Telex: 41-5733  
Curitiba - Paraná - CEP 81.500  
São Paulo: Fones: (011) 261-2200 e 210-2677

## PLANTA

*Psychotria barbiflora*  
(Rubiaceae)  
Cafezinho e erva-de-rato

## HABITAT

Encontrada em todo o Brasil em bordas de matas e capoeiras. Se diferencia da *Palicourea marcgravii* devido à coloração das flores. A *P. barbiflora* tem suas flores brancas, enquanto a outra, de cor rosa-avermelhada.

## ANIMAIS SENSÍVEIS

Bovinos, ovinos e caprinos

## CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO

Especialmente na seca, quando os animais, com fome, ingerem as folhas e os brotos, partes mais tóxicas da planta. Não tem efeito acumulativo.

*Prunus sphaerocarpa*  
Pessegueiro-bravo e marmeleiro-bravo

Todo o País, especialmente regiões Sul e Centro-Sul. É uma árvore comum em todo o País. Cresce em regiões de matas e capões. É cultivada em parques e jardins.

Bovinos e ovinos

Escassez de pastagem. Nas folhas e nos frutos é encontrável alto teor de ácido cianídrico.

*Arrabidaea japurensis*  
(Bignoniaceae)  
Sem nome popular

No Norte, especialmente em Roraima. Situa-se nas margens dos grandes rios, em clareiras e na borda das matas que margeiam esses rios, sempre em áreas que se inundam durante as cheias. Ocorre também dentro das matas, onde, devido à sombra, se desenvolve pouco e a massa de folhas é muito pequena.

Bovinos e coelhos.



Na época da estiagem, estando secas e lavradas, os bovinos pastejam nas margens mais úmidas dos grandes rios. Possivelmente os animais comam as folhas desta planta misturadas as de outros vegetais não-tóxicos. A planta não possui efeito acumulativo.

*Arrabidaea bilabiata*  
(Bignoniaceae)  
Gibata, chibata

Ocorre na região Norte, especialmente na bacia Amazônica. Nas partes baixas (várzeas, restingas e abas de tesó) que se inundam durante o período das cheias, isto é, nas margens do rio Amazonas, de seus paranás, lagos e afluentes.

Bovinos e coelhos.



A maioria dos casos de intoxicação acontece nas épocas de mudança de gado (em julho-agosto) quando o rebanho é levado para a várzea, e em fevereiro-março quando os bovinos são transferidos da várzea para a terra firme. Os animais a ingerem somente quando estão com fome, já que a planta não tem boa palatabilidade. As folhas maduras e a brotação são tóxicas.

*Riedeliella graciliflora*  
Sem nome popular

Campos e cerrados de diversas regiões brasileiras. Especialmente no Sudeste.

Bovinos.

Os animais a ingerem espontaneamente, junto com os pastos. É uma planta recentemente descoberta com alta toxidez para bovinos.

## CAPIM-ELEFANTE

PRODUÇÃO LIMITADA



**REBROTE**  
MUDAS FORRAGEIRAS

**A boa qualidade do volumoso é economia na alimentação!**

**A PESQUISA CIENTÍFICA RECOMENDA**

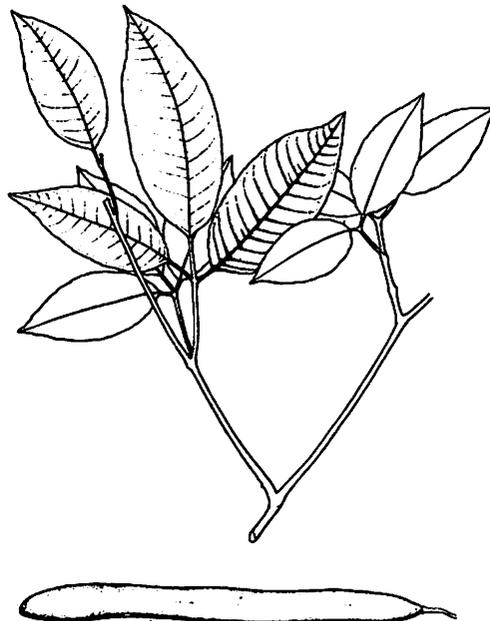
MERCKER 86 MÉXICO  
MERCKERON PINDA  
TAIWAN-A 144  
TAIWAN-A 146  
TAIWAN-A 241

**GRANJA S. VICENTE**

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

PEDIDOS PELO FONE: (0512) 41-6712  
IRMÃOS IRIGOYEN REPRESENTAÇÕES

Para maiores informações, escreva-nos  
Nome: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_



*Gibata* com vagem e pessegueiro-bravo (em cima), *riedeliella* (foto) e *arrabidia*

## SINTOMAS

É característica a intoxicação seguida de morte fulminante dos bovinos. Os sintomas iniciais são percebidos de oito a dez horas após a ingestão da planta. Apresentam vacilação dos membros dianteiros, caem sobre os joelhos, tombam e ficam em decúbito lateral. A respiração se acelera e o animal morre.

Os bovinos intoxicados apresentam salivação abundante, dificuldade respiratória, ficam cegos e agressivos momentos antes da morte. Em ovinos, dependendo da dose, a morte ocorre de 20 minutos a duas horas após a ingestão da planta.

De seis a 22 horas após a ingestão da planta são notados os primeiros sinais. A evolução é superaguda. Quando tocados, os animais intoxicados têm relutância de correr ou andar. Deitam-se frequentemente, urinam e defecam muito, tem dispnéia, taquicardia e pulso venoso positivo. Andar cambaleante, tremores musculares, súbita perda de equilíbrio e queda. Fazem movimentos de pedalagem e, às vezes, soltam berros e cerram fortemente as pálpebras e morrem.

Aparecem aproximadamente em 24 horas. A evolução normalmente é superaguda, questão de minutos nos casos fatais. O animal cai ou deita-se precipitadamente. Fica em decúbito lateral, faz movimentos de pedalagem. Às vezes cerra fortemente as pálpebras, berra e morre. São observados tremores musculares, dispnéia (dificuldade na respiração), pulso venoso positivo, taquicardia, micções e defecações frequentes.

O gado apresenta um quadro de hemorragia intensa. A ingestão de cerca de 0,25 por cento da planta por quilo vivo do animal o leva à morte em poucas horas.

## DIAGNÓSTICO

Pelo conjunto dos dados.

Normalmente, devido aos sintomas apresentados, o diagnóstico é confundido com a raiva.

Pelo conjunto de dados. As intoxicações se parecem com as de outras plantas e com o carbúnculo hemático e picada de cobra.

Pelo conjunto de dados. Assemelha-se com o envenenamento por outros vegetais tóxicos, especialmente *Palicourea marc-gravii*.

Pelo conjunto de dados

## TRATAMENTO

Desconhecido. A evolução rápida, culminando na morte do animal, impossibilita a administração de antidotos.

Se houver tempo, tiossulfato de sódio a 20 por cento, 10 mililitros, e hipossulfito de sódio a 10 por cento, 20 mililitros, ambos por via intravenosa.

Desconhecido. Os animais intoxicados devem permanecer em repouso.

Desconhecido. Deixar os animais com suspeita de envenenamento em repouso.

Desconhecido

## PROFILAXIA

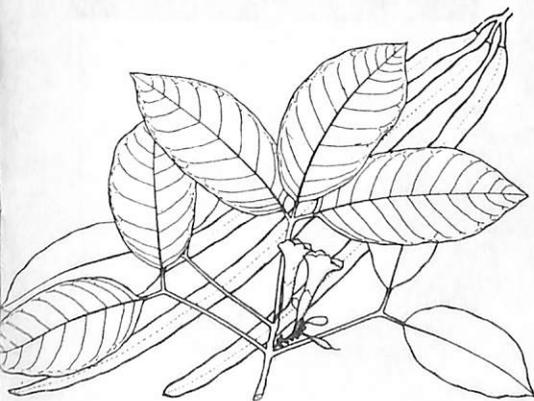
Arrancar a erva-de-rato dos pastos. Não basta cortar, é preciso queimar a planta, pois mesmo depois de dessecada ela apresenta toxicidade.

Devido à rápida ação do cianeto é quase impossível qualquer medida terapêutica. O melhor é cercar a área onde se encontra a planta ou providenciar o seu arranquio.

Problemática. Talvez através do combate à planta com herbicidas.

Nas épocas de mudança de gado fazer o possível para que os animais não passem fome. Embarcar e desembarcar os bovinos em áreas onde não haja *A. bilabiata*. Movimentar os bovinos somente o necessário. Combater as plantas com herbicidas.

Retirar os animais de pastagens com infestação alta desta leguminosa.



# INSTALE 500.000 l EM 40 MINUTOS.

**MATKEEPER - A PROTEÇÃO DEFINITIVA DA VULCAN.**

Matkeeper é a manta de PVC atóxica desenvolvida pela Vulcan, o maior fabricante de produtos plásticos do Brasil.

É fácil e rápida de instalar. Os tanques saem semiprontos da fábrica. E têm a segurança da soldagem eletrônica, evitando emendas no local da obra.

Matkeeper é a solução segura e econômica do seu projeto, seja qual for a capacidade e uso:

- Açudes
- Reservatórios de água
- Tanques para criação
- Lagos artificiais
- Lagos ornamentais
- Canais de irrigação
- Sifões
- Valões para barragens
- Armazenamento de sólidos

 **matkeeper**  
A PROTEÇÃO DEFINITIVA  
DA VULCAN



**VULCAN MATERIAL PLÁSTICO S.A.**  
ESTRADA DO COLÉGIO, 380 - CEP 21231 - RIO DE JANEIRO - RJ  
PABX. (021) 371-3636

## PLANTA

*Lantana glutinosa*  
Sem nome popular.

## HABITAT

Santa Catarina, especialmente no município de Canoinhas.

## ANIMAIS SENSÍVEIS

Bovinos.

## CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO

Ingestão de boa quantidade da planta, quando há menor disponibilidade de forragem.

*Holocalyx balansae*  
Alecrim e alecrim-dos-campos.

Regiões Sul e Sudeste, especialmente São Paulo e Rio Grande do Sul. É encontrada em matas e capões.

Bovinos.

O alecrim é perigoso em pastos onde o toco da árvore apresenta brotação e o pasto torna-se escasso e seco. O animal se alimenta, fica exposto ao sol e acontece a chamada fotossensibilização — pele quebradiça e cheia de feridas.

*Equisetum pyramidale*  
(Equisetaceae)  
Sinonímia: *Equisetum giganteum*  
Cavalinha, pinheirinho, rabo-de-cavalo, erva-canudo, cauda-de-raposa (SC) e árvore-de-natal

Especialmente na região Sudeste, embora esteja disseminada pelo Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso, Goiás e Bahia. É uma planta de solos úmidos e pantanosos, infestando principalmente pastagens de beira de estrada.

Equínos.

Escassez de material fibroso na pastagem e fome. A cavalinha tem efeito antitiamínico, a exemplo da *Pteridium aquilinum*, isto é, destrói ou inibe a vitamina B<sub>1</sub>. Sem tratamento os animais podem até morrer.

*Ricinus communis*  
(Euphorbiaceae)  
Sinonímias: *Ricinus digitatus*, *Ricinus gibsoni*, *Ricinus hibridus* e *Ricinus leucocarpus*.  
Mamona, carrapateira, carrapato, palma-cristi, ricino, bojueira, palma-de-cristo, mamoneira, tortago e castor.

Em todo o País.

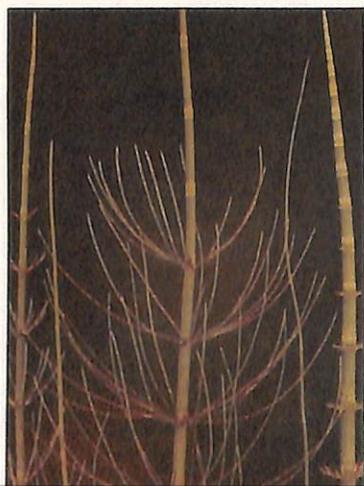
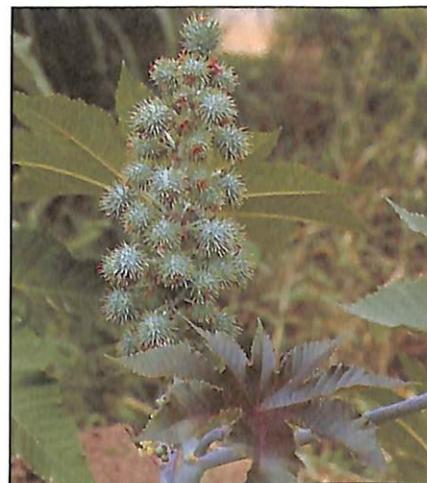


Bovinos, ovinos, caprinos, equínos, suínos, coelhos, galinhas, patos e gansos (sementes) e bovinos (folhas).

A maioria dos casos de intoxicação por sementes ocorre devido à ingestão, pelos animais, de alimentos que sofreram a adição accidental ou intencional de sementes ou de resíduo de mamona não-destoxicado. Os bovinos procuram as folhas da planta por fome. A dose letal é de 20g/kg, ingeridas de uma só vez. Nesta quantidade as folhas quase sempre causam a morte do bovino. A planta é mais tóxica no auge da seca e as folhas não possuem efeito acumulativo, nem conferem imunidade ou tolerância ao animal quanto ingeridas repetidamente, como no caso das sementes.



*Intoxicação por lantana glutinosa: fotossensibilização hepatógena em uma vaca, e fígado de bovino atingido (foto menor)*



*Cavalinha (E), alecrim (D) e mamona*



## SINTOMAS

Anorexia, depressão, ausência de movimentos ruminais, fezes ressequidas, o animal fica deitado por longos períodos, geme, quando em pé mostra-se inquieto, icterícia, lacrimejamento, sialorréia, urina de cor marrom-escuro e fotossensibilização. Este último sintoma é observado através de uma dermatite no focinho, úbere e áreas de pele branca. A morte ocorre entre um a 10 dias após os primeiros indícios da doença.

O lacrimejamento pode surgir nos primeiros dias da intoxicação. Logo, surgem lesões acentuadas na pele, emagrecimento progressivo, sinais de grande irritação, edema (inchaço) mais ou menos pronunciado por todo o tecido subcutâneo, principalmente na região da barbela, orelhas, pálpebras e virilhas. Estes são sinais comuns da fotossensibilização.

Perde peso e, dependendo da quantidade ingerida, cerca de 30 dias após a ingestão dá sinais de descontrole muscular, andar cambaleante. Mais adiante não consegue se manter em pé, apresenta sintomas nervosos, enfraquecimento e morre.

Através das sementes os sinais aparecem algumas horas até dois ou três dias. A evolução é aguda e subaguda. Nota-se anorexia (perda de apetite), diarreia que pode ser sanguinolenta, fraqueza, apatia e morte. No porco há vômitos.

Com folhas os sintomas surgem de três a seis horas. Nos casos de morte os sinais persistem de quatro a 16 horas, e os animais morrem de oito a 21 horas após a ingestão da planta. Os principais sintomas são de ordem neuromuscular. Os animais ficam desequilibrados, deitam-se, têm tremores musculares, apresentam também: sialorréia (salivação excessiva), eructação excessiva (arrotos) e recuperação ou morte rápida.

## DIAGNÓSTICO

Na necrópsia foi observada icterícia (estado mórbido caracterizado pela elevação da bilirrubina no sangue, com deposição consecutiva desse pigmento em vários tecidos, particularmente na pele e nas mucosas, donde a cor amarela se sobressai), edema subcutâneo de cor amarelo intenso nos membros, fígado aumentado, vesícula distendida e rins amarelados.

Pelo conjunto dos dados.

Pelo conjunto de dados.

## TRATAMENTO

Desconhecido.



Desconhecido.

Administrar tiamina aos animais (vitamina B<sub>1</sub>).

## PROFILAXIA

Afastar os animais das áreas infestadas. Promover o arranquio das plantas de *L. glutinosa*.

Cercar matas e capões onde a planta for localizada.

Evitar a ingestão da planta pelos animais.

Pelo conjunto dos dados. A intoxicação por sementes se parece com envenenamento por arsênico. Já a intoxicação pelas folhas tem como característica os sinais de ordem neuromuscular e a evolução aguda, associados à condição fome. Em geral, os sintomas se assemelham à contaminação com outras plantas que provocam morte súbita.

Sementes: consiste na aplicação, por via oral, de mucilagens e de tanino e, por via parenteral, de glicose, extratos hepáticos, excitantes nervosos. O mais eficiente seria a aplicação por via parenteral de soro de animais imunizados.

Folhas: não se conhece.

Nas sementes evitar a contaminação dos alimentos pela semente de *R. communis* ou pela torta de mamona não-destoxicada.

Nas folhas deve-se evitar que os bovinos invadam, famintos, plantações de mamona. A solução é cercar estas áreas.

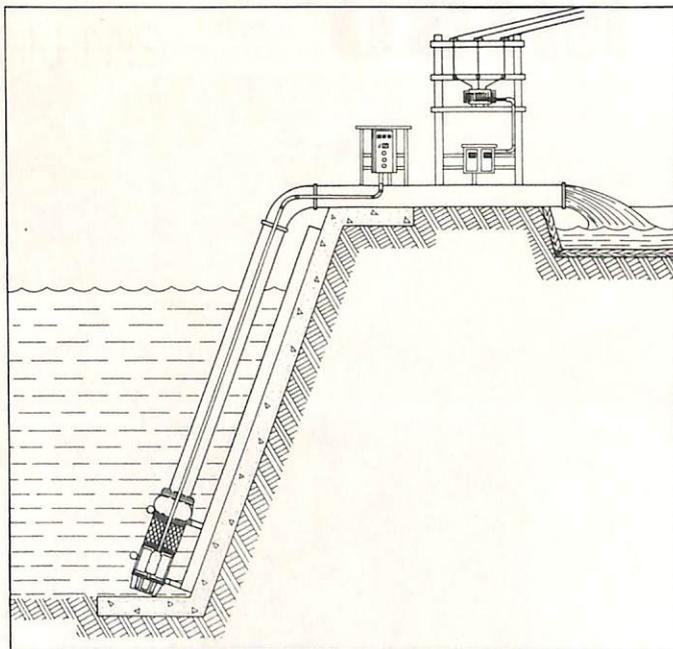
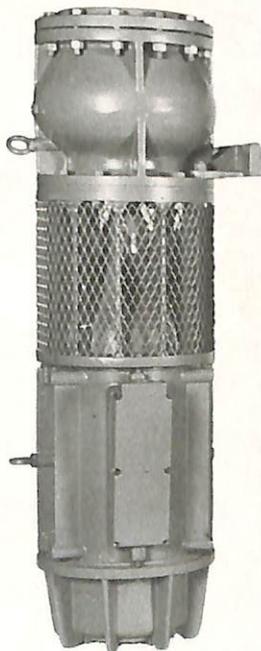
# Bombas submersas especiais para irrigação e drenagem.

## VANTAGENS

- O trabalho submerso permite um fácil acionamento sem perda de tempo no escorvamento.
- As variações dos níveis de captação não prejudicam e nem interrompem o bombeamento.
- Possui excelente rendimento elétrico e hidráulico.
- Projetadas para instalações em rios, açudes e barragens que apresentam grandes variações de níveis.
- Instalação e manutenção prática e de baixo custo.
- Mais de cinquenta modelos com potências de 10 a 250 cv.
- Vazão até 800 l/s - pressão até 60 m.c.a.

## APLICAÇÕES

- Irrigação por inundação ou sulco.
- Drenagem de solos.
- Projetos de piscicultura e criação de camarões
- Formação de canais para alimentação de pivô central ou autopropelido.



**bombas  
GEREMIA**

**MATRIZ:** Estrada do Morro de Sapucaia, 338—Distrito Industrial - Fone: (0512) 92-6011 - Telex: (051) 3284 IRGE BR — CEP 93000 - São Leopoldo - RS - **FILIAL SP:** Rua Paulo Bregaro, 465 - Fones: (011) 914-8690 e 63-4138 - Bairro Ipiranga - CEP 04203 - SP - **ESCRITÓRIO RJ:** Rua Uruguaiana, 10 - Sala 1809 - Edifício Largo da Carioca - Fone: (021) 242-9785 - CEP 20050 - RJ

## PLANTA

*Cestrum laevigatum*  
(Solanaceae)

Coerana, coerana-branca, canema, baúna, esperto, dama-da-noite, pimenteira, maria-preta e olho-de-pombo.

## HABITAT

Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais, e parcialmente o Centro-Oeste.

## ANIMAIS SENSÍVEIS

Bovinos, ovinos e caprinos.



## CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO

Fome e brotação após roçadas ou queimadas, principalmente na época de estiagem. As partes tóxicas são as folhas e os brotos. A planta não tem efeito acumulativo. Mesmo dessecada, é tóxica.

*Cestrum parqui*  
Sem nome popular.

Rio Grande do Sul.

Bovinos.

O animal procura a planta quando está com fome.

*Pteridium aquilinum*  
(Polypodiaceae)

Sinonímia: *Pteris aquilina*

Samambaia, samambaia-comum, samambaia-das-taperas, feio, feto, pluma-grande, samambaia-açu.

Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais. Também no Mato Grosso, Bahia e região Sul.

Bovinos, ovinos, eqüinos, suínos e ratos.

Fome, vício, feno contaminado, escassez de material fibroso em pastagem tenra. Toda a planta é tóxica, sendo a brotação a parte que apresenta maior toxidez.



*Crotalaria spectabilis*  
(Leguminosae)

Sinonímias: *Crotalaria sericea*, *Crotalaria retzii*  
Guizo-de-cascavel e chocalho-de-cascavel.

Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. A planta é originária da Índia. É encontrada em pastagens, beiras de estrada e terrenos baldios.

Bovinos.

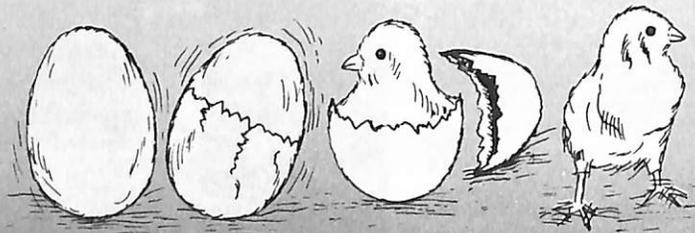
É ingerida pelos animais na falta de outras forrageiras. O seu efeito tóxico é cumulativo. A toxidez está nas folhas e nos frutos.

## CHOCADORA MIBO

Chocadeira Mibo. Pequena, mas altamente versátil e produtiva. Você seleciona os ovos, acondiciona-os em sua Mibo e não corre nenhum risco com quebras inesperadas, contaminações, oscilações de temperatura ou umidade. Utilize uma Incubadora Mibo e depois solte a franga.



Acondicione os ovos  
em uma incubadora Mibo...



...e depois solte a franga.

Para todas as aves.  
Capacidade -

Galinha	: 120 Ovos	Pato	: 100 Ovos
Faisão	: 200 Ovos	Ganso	: 54 Ovos
Peru	: 100 Ovos	Corlorna	: 350 Ovos

Dimensões: (L x C x A):  
65x65x45 cm.  
Peso 28 Kg

Adquira sua Incubadora Mibo nas  
boas casas do ramo.



**petersime  
industrial s.a.**

FÁBRICA E ESCRITÓRIO: ROD. MUNICIPAL, KM 3  
BAIRRO SÃO PEDRO - CX. POSTAL 151  
TELEX 483-790 PEIN BR - TEL.: (0484) 65-1533  
88.840 - URUSSANGA - SC. - BRASIL

## SINTOMAS

O início dos sintomas ocorre aproximadamente 24 horas após a ingestão da planta. A evolução é aguda e a morte se dá de seis a 48 horas. Em sintese, o animal envenenado caracteriza-se por perda de apetite, cessação da ruminação, dorso arqueado, prisão de ventre com fezes sob forma de bolotas com muco e estrias de sangue, andar cambaleante e tremores musculares. Às vezes, o animal ataca o homem. Finalmente deita, range os dentes, encosta a cabeça e dá chifradas no flanco. Afundamento dos olhos, movimentos de pedagem e morte.

Agressividade, parestia do trem posterior, redução dos movimentos ruminais, anorexia, apatia, fezes ressequidas, dificuldades para defecar, gemidos, dispnéia, taquicardia e morte de 24 a 72 horas após a ingestão da planta.

Nos bovinos surge a partir da terceira semana após a ingestão da planta. A evolução é superaguda, aguda (um a três dias) ou subaguda. Apresentam febre alta, hemorragias nas mucosas e pele, diarreia fétida com coágulos de sangue, anemia e morte. Causa ainda a hematúria enzoótica e a planta está ligada a carcinomas epidermóides na faringe (figueira da goela, favo, caraguatá), esôfago e rúmex. Nesta caso, a evolução é crônica (de meses a anos).

Nos eqüinos, os sintomas iniciais aparecem a partir de um mês. A evolução acontece em poucos dias. Os cavalos ficam com andar incerto, trôpego, assumem posições anormais dos membros, incoordenação, tremores musculares, convulsões, sonolência. O apetite e a temperatura permanecem normais até a morte.

Há duas formas de intoxicação: a aguda e a crônica. Na primeira nota-se transtornos gastrointestinais, com salivação, debilidade, incoordenação, andar cambaleante e, ao final, incapacidade de manter-se em pé. Os bovinos apresentam fezes sanguinolentas. A morte ocorre de quatro a dez dias. Na forma crônica, mais freqüente, o animal vai de finhando aos poucos até morrer depois de alguns meses.

## DIAGNÓSTICO

Pelo conjunto dos dados. A lesão hepática é de grande valor. É confundido com a raiva.

Foi observado na necrópsia o fígado aumentado com coloração vermelho-escura intercalada com áreas claras, edema da parede da vesícula biliar e no intestino grosso e abomaso.

Pelo conjunto dos dados. O quadro clínico é muito importante. Em bovinos se confunde com a pasteurelose, piroplasmose, actinobacilose e tuberculose, enquanto nos eqüinos se parece com a raiva e a encefalomielite.

Pelo conjunto dos dados.

## TRATAMENTO

Tentar o tratamento à base de glicose, extrato hepático e purgantes oleosos.



Desconhecido.

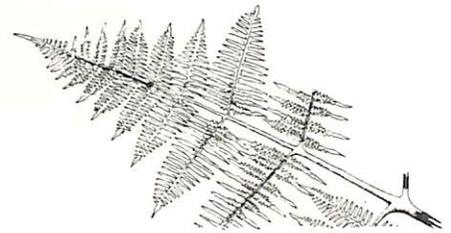
Nos bovinos: antibióticos, transfusões de sangue, álcool batílico e corticosteróides.  
Nos eqüinos: tiamina (vitamina B<sub>1</sub>).

## PROFILAXIA

Arrancar a planta ou eliminá-la com herbicida.

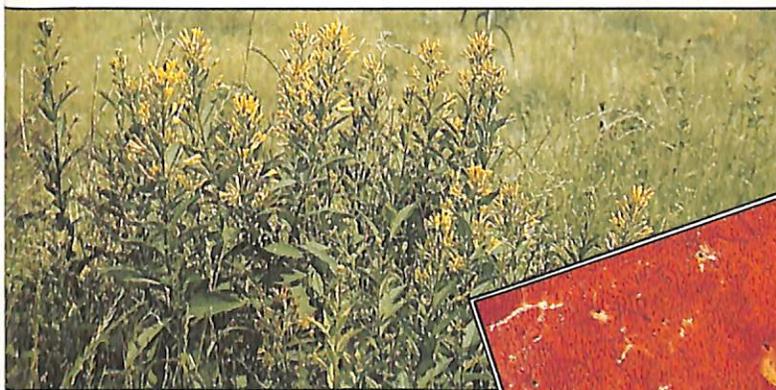
Afastar os animais das áreas infestadas e na medida do possível arrancar a planta dos poteiros.

Evitar a ingestão da planta pelos animais, mesmo seca.

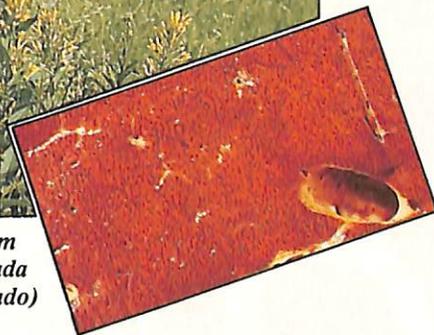


Desconhecido. Aconselha-se retirar os animais onde haja muita concentração da planta.

Evitar o contato do animal com a *C. spectabilis*, pois a ingestão do seu feno a uma dosagem de três gramas por quilo de peso vivo leva um animal à morte em quatro dias.



*Cestro (e fígado em noz-moscada de bovino intoxicado)*



*Samambaia (e tumores em bexiga de bovino intoxicado)*



*Guizo-de-cascavel*



## PLANTA

*Claviceps paspali*

Fungo que parasita sementes de gramíneas do gênero *Paspalum* (*P. dilatatum* e *P. notatum*) provocando intoxicação nos animais.

## HABITAT

Rio Grande do Sul.

## ANIMAIS SENSÍVEIS

Bovinos.

## CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO

Ingestão das sementes contaminadas pelo fungo nos períodos de seca, especialmente.



*Seslea brasiliensis*

(Solanaceae)

Peroba-d'água, canela-de-veado, pau-de-osso e queluz.

Estado de São Paulo, numa área que abrange desde o município de Jundiá até a divisa com o Rio de Janeiro; sudoeste de Minas Gerais.

Bovinos.

A fome é a principal condição. Na época de estiagem, os bovinos ingerem a brotação abundante e succulenta que aparece nos troncos de árvores cortadas ou frutos de árvores derrubadas. As partes tóxicas da planta são a brotação e as sementes.

*Brachiaria radicans*

(Gramineae)

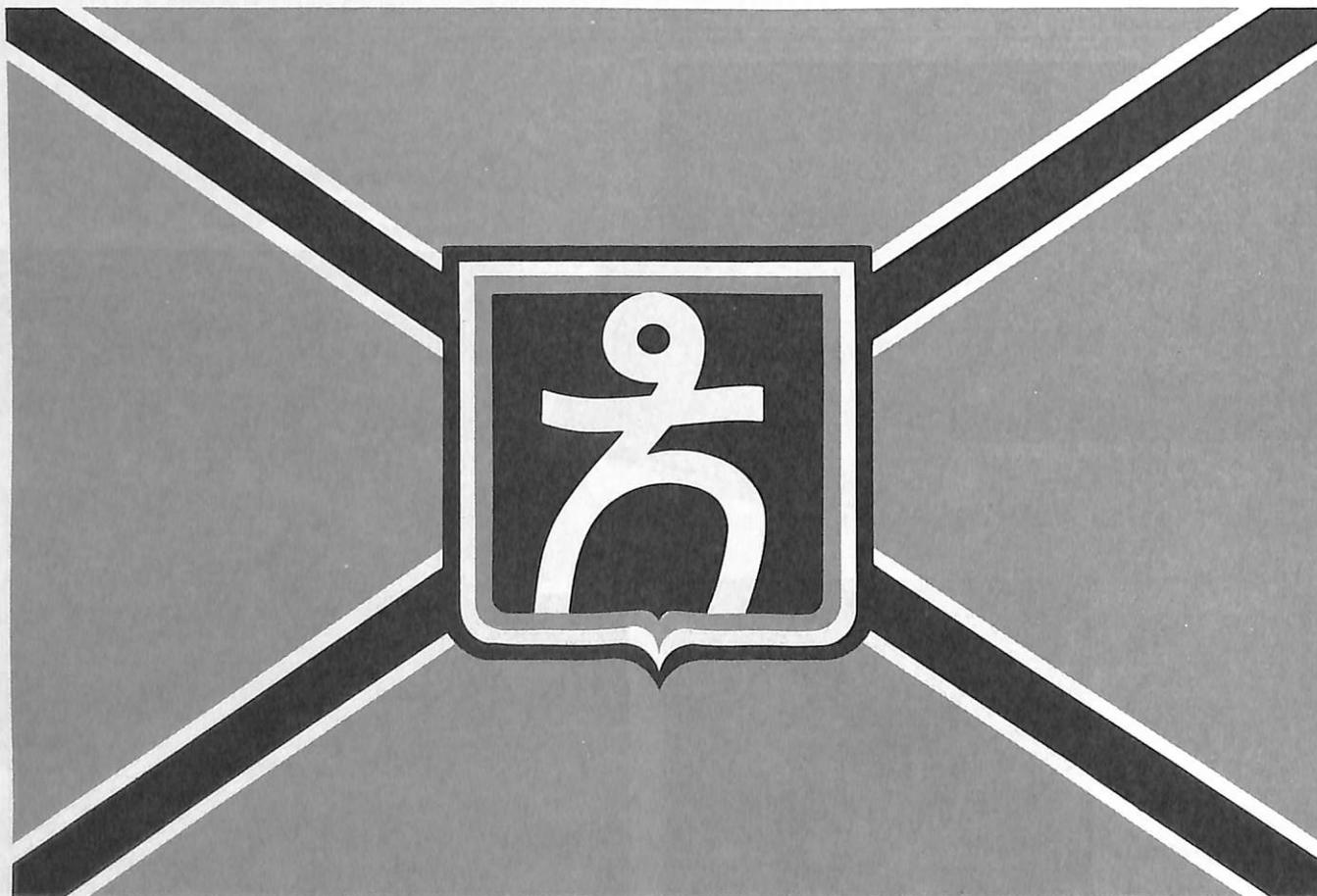
Sinonímias: *Brachiaria arrecta*, *Panicum arrectum* e *Panicum subquadrifarum*  
Tanner-grass.



A gramínea é originária da África oriental. Foi plantada principalmente em São Paulo, mas disseminou-se por vários estados no Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste.

Bovinos, bubalinos, eqüinos e ovinos. Em bovinos, independentemente de sua raça e sexo. Existem indicações de que novilhas e garrotes, com idade inferior a 16 meses, sejam mais resistentes à sua toxicidade, e que bezerros lactentes se intoxicam através do leite.

Ocorre especialmente quando os animais são mantidos em pastagem exclusiva de *B. radicans* ou quando ela é fornecida no cocho como única alimentação e com a pastagem verde e viçosa, sobretudo quando adubada.



Nossa bandeira é oferecer a informação confiável.  
ONTEM. HOJE. AMANHÃ. SEMPRE.

## SINTOMAS

Tremores que afetam principalmente os músculos do pescoço e membros, os animais ficam alertas com as orelhas em pé, andam com os membros rígidos, ataxia (falta de coordenação dos movimentos do corpo). Quando movimentados os sinais se agravam e os animais caem em diversas posições. Após alguns minutos levantam-se, mostrando tremores e ataxia. A morte ocorre em consequência dos acidentes como afogamento e traumatismos ocorridos durante a queda. Os bovinos afetados recuperam-se em sete a 15 dias, após serem retirados dos poteiros onde ocorre a intoxicação.

Os sinais surgem cerca de 12 horas após a ingestão da planta. A evolução é aguda: de 12 a 36 horas. Os animais apresentam apatia, anorexia, diminuição dos movimentos do rúmen em número e intensidade, tremores musculares, andar cambaleante, às vezes o animal investe sobre obstáculos. O índice de letalidade é alto.

Os sintomas de intoxicação se manifestam entre cinco e 37 dias de permanência dos bovinos em pastagem de *B. radicans*. A evolução é aguda e subaguda. Nos bovinos observam-se: urina de coloração escura, fezes semipastosas ou diarreicas, emagrecimento e debilidade, andar desequilibrado, mucosas pálidas e micção freqüente. O número de animais que adoece é alto, mas o índice de letalidade é baixo, desde que sejam removidos rapidamente para outros pastos.

## DIAGNÓSTICO

Pelo conjunto dos dados.

Pelo conjunto dos dados. A lesão hepática é de grande valor. Assemelha-se com a raiva.

Pelo conjunto dos dados. Chama atenção a coloração escura da urina. Confunde-se com a piropilomose e hemoglobinúria bacilar.



## TRATAMENTO

Desconhecido. As medidas mais recomendáveis para o controle são todas que evitem a ingestão do pasto com o agente causal. No caso do *P. dilatatum* isso pode ser feito com a roçagem de poteiros a 40 centímetros de altura, para evitar o corte do resto da forragem. Já com a *P. notatum* a roçagem deve ser feita a 20 centímetros de altura, podendo não ter efeito se a graminea tiver sofrido um pastejo intensivo e frutificar a menor altura.

Pode-se tentar o tratamento à base de glicose, extrato hepático e purgantes oleosos.

A remoção dos bovinos intoxicados para pastagem de outra forrageira, na maioria dos casos, tem sido suficiente para sua recuperação.

## PROFILAXIA

Deixar os animais pastarem intensivamente no mês de fevereiro antes da época de sementeira do *P. dilatatum* (grama-de-sananduva). A medida pode não ser válida para o *P. notatum* (grama-do-rio-grande) pois ele pode sementar a menor altura, mesmo quando há pastejo intensivo.

Tratar com herbicidas os troncos em rebrotação ou arrancá-los. Evitar que o gado tenha acesso a árvores em frutificação derrubadas.

Não manter bovinos em pastagem exclusiva de tanner-grass, especialmente quando está verde e viçosa. O plantio de *B. radicans* é desaconselhado por alguns, não só pela toxidez, mas também por ocorrer nesta graminea praga causada pelo percevejo *Blissus leucopertus*, que ainda pode disseminar-se a outras gramíneas cultivadas, inclusive às graníferas. Existe um híbrido natural entre a *Brachiaria mutica* (capim-angola) e a *Brachiaria radicans* que recebeu o nome de tangola e não tem causado problemas de toxidez aos animais.

# CATERPILLAR

Informa

## VÍDEO "MORADA NOVA"

O projeto de sistematização do solo executado pela Caterpillar em Morada Nova, no Ceará, e que contou com o apoio operacional da Marcosa e Bahema, Revendedores Caterpillar no nordeste brasileiro, já está pronto. Um D4E Super Agrícola e um D6D Super Rural realizaram operações de desbravamento, macronivelamento, micronivelamento, regularização do horizonte agrícola e abertura de canais por onde a água já está correndo, irrigando uma extensa área, que possibilitará o assentamento de técnicos agrícolas e o plantio das diversas culturas mais apropriadas no nordeste. Todas as operações realizadas foram acompanhadas por uma equipe de cinegrafistas que as filmaram, possibilitando a preparação de uma fita de vídeo com cerca de quinze minutos de duração e que brevemente estará sendo enviada a todos os Revendedores Caterpillar, com a finalidade de mostrar a todos os interessados em conhecer o moderno sistema Caterpillar de sistematização de áreas para posterior irrigação, seja por gravidade ou através de pivô central.

No vídeo é mostrada a produção alcançada pelas duas máquinas utilizando os implementos fornecidos pela Nicola-Rome: grades aradoras, subsoladores, valetadeiras, plaina niveladora, escreiper, rufa, bem como a operação dos tratores quando equipados com lâminas frontais que, não custa relem-



CATERPILLAR, CAT e  são marcas da Caterpillar Inc.

brar, são de uso exclusivo das máquinas de esteiras, o que já representa uma grande vantagem sobre os tratores de pneus que não podem executar trabalhos de lâmina, mesmo os 4x4. Este projeto de regularização do solo terá continuidade em outros estados do nordeste que é onde, normalmente, a escassa produtividade agrícola está diretamente relacionada com o baixo índice pluviométrico, daí a exigência de um uso mais adequado da água nos projetos de irrigação.

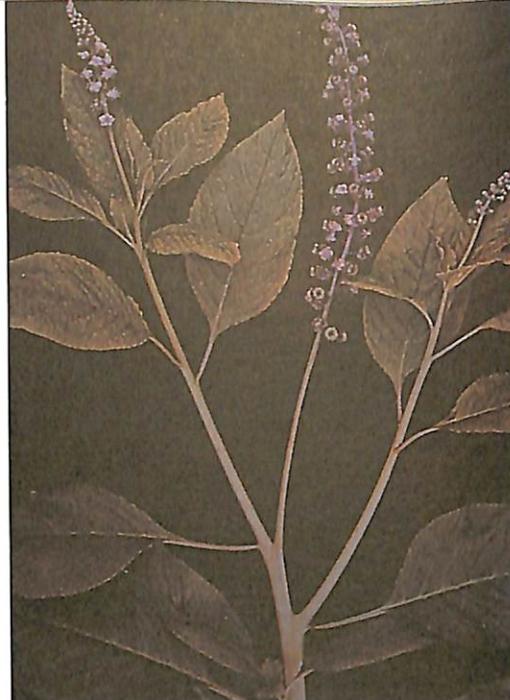
Desejamos agradecer de público a colaboração que nos foi prestada pelo pessoal técnico do Ministério de Irrigação e do DNOCS e que facilitou bastante o nosso trabalho.



# CATERPILLAR

Seu investimento em valor

## E quando a planta tóxica está junto com a pastagem?



*Ami (E) e fruto-de-pombo ou caruru-bravo*

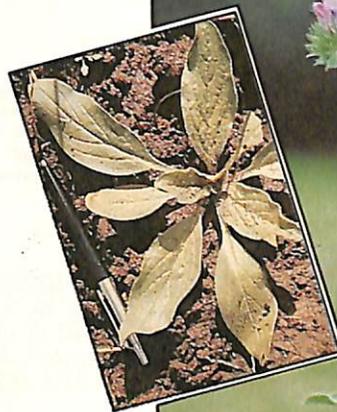
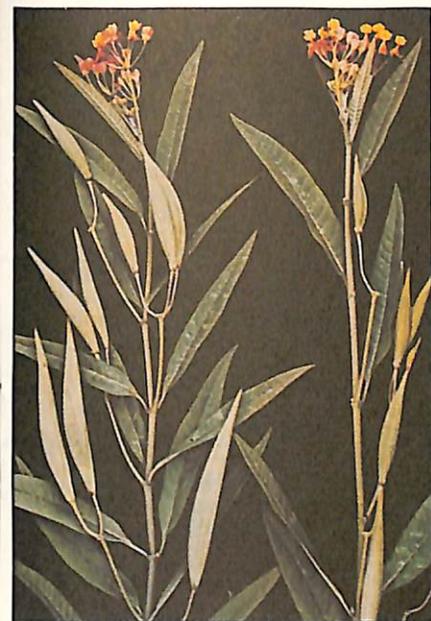
PLANTA	HABITAT	ANIMAIS SENSÍVEIS	CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO
<i>Ammi</i> spp ( <i>Ammi viznaga</i> e <i>Ammi majus</i> )	Rio Grande do Sul e Uruguai.	Bovinos, ovinos e aves.	Os animais ingerem a <i>Ammi</i> spp juntamente com as pastagens.

<i>Phytolacca thyrsoflora</i> (Phytolaccaceae) Sinonímias: <i>Phytolacca americana</i> , <i>P. decandra</i> , <i>P. vulgaris</i> Fruto-de-pombo, caruru-bravo, caruru-de-cacho, tinge-ovos, erva-de-cachos, caruru-selvagem, tintureira, caruru-açu (BA), caruru-de-porco (SP), cupieiro.	Ocorre em todo o País.	Bovinos.	É comum na época de seca ocorrer intoxicação e morte de bovinos decorrente do preparo de alimento onde o caruru-selvagem entra como verde na substituição pela falta de pasto. A planta é medianamente freqüente em solos férteis e com alto teor de matéria orgânica e locais de derrubada recente. Apenas as sementes são tóxicas, principalmente para os ruminantes.
---	------------------------	----------	---

<i>Asclepias curassavica</i> (Asclepiadaceae) Sinonímias: <i>A. margaritacea</i> , <i>A. bicolor</i> Oficial-de-sala, algodãozinho-do-campo, camará-bravo, cega-olho, capitão-de-sala, falsa-erva-de-rato (PR), ipecacuanha-falsa, paina-de-sapo, chibança (BA), erva-leiteira (PR), margaridinha-leiteira (MG), mané-mole (MG), leiterinha, painha, ipecacuanha-das-antilhas.	Encontrada praticamente em todo o País.	Bovinos.	Em geral os animais não a ingerem, a não ser em condições especiais, quando falta alimento. Como a planta é infestante de pastagens, às vezes, o gado a ingere junto com o pasto, sem perceber.
--	---	----------	---

<i>Lantana camara</i> (Verbenaceae) Sinonímias: <i>Lantana aculeata</i> , <i>Lantana scabrida</i> Cambará-de-espinho, camará, erva-chumbinho, cambará (PE), chumbinho (PE), cambará-de-duas-cores, camará-branco, camará-juba, cambará-de-cheiro, cambará-de-chumbo, cambará-vermelho, cambará-verdadeiro, capitão-do-campo, cambará-miúdo, cambará-de-folha-grande.	Ocorre em todo o País, principalmente no Sudeste. Infesta pastagens e terrenos baldios.	Bovinos.	Como fica no meio das pastagens, os animais, às vezes, terminam ingerindo esta planta tóxica. Ela age diretamente sobre o fígado dos bovinos, causando uma fotossensibilização da pele, que fica inchada e quebradiça.
--	---	----------	--

<i>Echium plantagineum</i> (Boraginaceae) Flor-roxa, língua-de-vaca	Rio Grande do Sul. É invasora de pastagens no seu primeiro ano de implantação.	Bovinos.	É consumida normalmente pelos animais, sendo mais palatável quando está em crescimento do que em floração. A sua toxicidade varia de uma região para a outra, dependendo do tipo de solo, adubação e estágio de seu ciclo vegetativo. A toxicidade é maior em fase de crescimento do que em floração.
--	--	----------	---



Oficial-de-sala (E), camará-de-espinho, e flor-roxa

### SINTOMAS

Lesões de fotossensibilização primária, com dermatite nas áreas de pele branca, principalmente no dorso, úbere, vulva e focinho; lacrimejamento e conjuntivite. Em animais lactentes observa-se redução na produção leiteira e podem ocorrer mastites em consequência das lesões no úbere. Os primeiros sinais da doença aparecem entre sete e 15 dias após os animais serem introduzidos nas pastagens.

Duas horas após a ingestão iniciam-se ânsias de vômitos, diarreias, espasmos, convulsões e morte.

O animal move-se de um lado para o outro, dobra as patas, cai em decúbito ventral ao mesmo tempo que emite roncões surdos. Segue-se a paralisia geral e morte. Tudo isso dura menos de uma hora. A ingestão de um grama da planta por quilo de peso vivo do animal é suficiente para causar a sua morte.

Alterações no sistema digestivo, meteorismo moderado (distensão do tubo intestinal por gases, provocando um ronronar), movimentos ruminais diminuídos, apatia, perda de apetite, fezes moles com sangue, fraqueza, lesões de fotossensibilização principalmente nas regiões ingüinal (virilha) e cervical dorsal. A ingestão de dois gramas de folhas por quilo corporal é suficiente para causar intoxicação em bovinos.

Inapetência, diarreia, taquipnéia (respiração curta e acelerada), tenesmo (sensação dolorosa na bexiga ou região anal, com desejo contínuo, mas quase vão, de urinar ou evacuar), prolapso anal, taquicardia, hipersensibilidade, tremores, decúbito permanente e morte. Nos casos mais graves, o curso foi de 24 a 48 horas. Os animais que não mostraram sintomatologia aguda apresentaram menor desenvolvimento, perda de peso.

### DIAGNÓSTICO

Pelo conjunto dos dados.

Pelo conjunto dos dados.

Pelo conjunto dos dados. Ocasionalmente síncope respiratória, perturbações no aparelho digestivo e morte.

Pelo conjunto de dados.

Na necrópsia verifica-se redução do tamanho do fígado, aumento de sua consistência e aumento da vesícula biliar com edema nas paredes, edema generalizado no peritônio, intestino grosso e delgado, líquido nas cavidades torácica e abdominal e pericárdica e severo edema nas paredes do abomaso.

### TRATAMENTO

Os animais melhoram rapidamente após serem retirados da pastagem infestada.

Desconhecido.

Desconhecido.

Desconhecido.

Desconhecido. A toxidez da planta causa uma doença hepática progressiva, podendo os animais morrer muitos meses depois de terem deixado de ingerir a planta.

### PROFILAXIA

Impedir a entrada do rebanho em poteiros muito infestados pela planta.

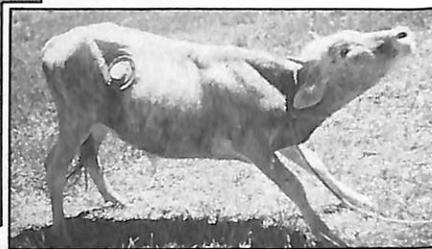
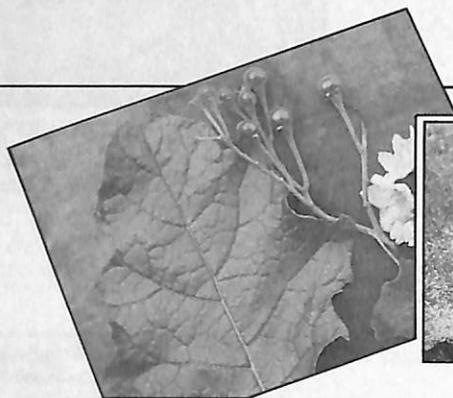
Afastar os animais de áreas com elevada concentração da planta.

Retirar o gado de pastos altamente infestados pela *A. curusavica*.

Afastar o rebanho de pastagens infestadas com a planta.

A profilaxia é difícil, pois a planta é consumida normalmente pelos bovinos e sua toxicidade é variável. Cercar as áreas com grande quantidade de jurubeba ou afastar o rebanho destes locais.

PLANTA	HABITAT	ANIMAIS SENSÍVEIS	CONDIÇÕES PARA A INTOXICAÇÃO
<i>Vernonia mollissima</i> (Compositae) Sem nome popular	No Mato Grosso do Sul. Também em toda a região Sul do País e Sudeste. Em campos naturais.	Bovinos e ovinos.	Nas brotações dos pastos, especialmente após as queimadas, quando existe escassez de alimento para os animais — nos meses de agosto a outubro.
<i>Nierembergia veitchii</i> (Solanaceae) Sem nome popular	Rio Grande do Sul, especialmente nos municípios de Pinheiro Machado e Piratini. A planta cresce rasteira misturada à pastagem.	Ovinos e bovinos.	Como a <i>N. veitchii</i> cresce em meio ao pasto e seu porte é pequeno, se adapta melhor ao tipo de pastoreio dos ovinos, embora os bovinos também possam ingerir a planta. A morbidade (doença) está fundamentalmente relacionada à quantidade ingerida pelo animal, o volume existente na propriedade e o ciclo vegetativo da planta.
<i>Solanum fastigiatum</i> (Solanaceae) Jurubeba, joá-preto	Rio Grande do Sul e São Paulo. Planta muito comum em beira de estradas. É invasora de roças e matas semidevastadas. Está presente nos campos o ano inteiro.	Bovinos.	Normalmente são afetados bovinos maiores de oito meses de diversas raças e cruzas, que se alimentam da planta quando há carência de forragem.



**Jurubeba:**  
animal em crise  
do tipo epilético  
provocada por  
intoxicação  
experimental

Fontes: C. H. Tokarinia e Jürgen Döbereiner - UFRRJ e Embrapa/RJ, Dirceu Nobre - Instituto Biológico/SP, Harry Lorenzi

Aparentemente, é uma planta inofensiva, pode até parecer ornamental, porém é uma espécie parasita das mais sérias quando uma infestação ataca as plantas hospedeiras. Aos poucos, ela começa a invadir a cidade e sua invasão está se alastrando rapidamente. Já pode ser constatada em diversos bairros. Em Porto Alegre/RS, é significativa sua presença ao longo da avenida Carlos Gomes, onde ela parasita plantas ornamentais, especialmente as cercas-vivas de "coroa-de-cristo", e até mesmo árvores de "estremosa" estão sendo atingidas.

Trata-se da espécie vegetal conhecida como "cipó-chumbo" ou da "cuscuta". É uma planta parasita amplamente distribuída na América do Norte e na Europa, e diversas espécies são encontradas nos outros continentes. Embora seja encontrada sobre muitos vegetais silvestres, prejudica especialmente as culturas de alfafa, trevos, lepedeza, linho e espécies ornamentais de jardins. Em outros países, têm sido referidos ataques, também, em cenoura e soja. Enfim, é uma planta de larga dispersão em diversas regiões do mundo, sendo, no Brasil, a espécie daninha parasita mais frequentemente encontrada sobre as plantas úteis.

Em lavouras para produção de sementes de alfafa, pode se constituir na espécie daninha mais destrutiva e, não sendo controlada, pode exterminar com a produção de sementes de alfafa. Também costuma infes-

## Atenção: este parasita está invadindo a cidade

tar com grande intensidade plantas de jardim, revestindo-as totalmente com um manto de filamentos dourados, e só desistindo quando a parte parasitada sucumbir.

**Descrição da espécie** — O cipó-chumbo pertence ao gênero *Cuscuta*, englobando mais de 100 espécies que, com frequência, são muito difíceis de identificar. Este gênero é comumente colocado na família *Convolvulaceae*, uma família botânica que abriga, entre outras, espécies como a batata-doce e ervas daninhas conhecidas por "corriola", "campainha" ou "corda-de-viola". Embora as espécies de *Cuscuta* pertençam à família *Convolvulaceae*, elas são plantas amarelas, em vez de verdes, como as demais citadas. No entanto, algumas espécies apresentam uma pequena quantidade de clorofila, mas não podem se manter e devem viver como parasitas. Quase todas as espécies de *Cuscuta* apresentam o potencial de se tornarem um problema sério. No Brasil, a espécie mais citada é *Cuscuta racemosa*. A maioria das espécies é de ciclo anual, porém outras são consideradas perenes, pois podem hi-

bernar dentro do tecido do hospedeiro e emergir na estação seguinte, reinfestando o hospedeiro.

A *Cuscuta* é uma planta herbácea, aclorofilada, com caules filiformes e delicados com aspecto de fios sedosos, desprovidos de pêlos e de folhas, ou com folhas reduzidas a minúsculas escamas quase imperceptíveis. Estes caules, amarelos ou laranjas, ramificam-se extensivamente, formando densas massas. Apresenta flores pouco perceptíveis. A planta não executa a fotossíntese e, portanto, vive às expensas do vegetal que parasita; para isto, se vale de órgãos apropriados.

As espécies de *Cuscuta* são parasitas altamente especializadas, e compõem-se apenas de um caule retorcido desprovido de folhas e raízes. O fruto é uma cápsula que contém um máximo de quatro sementes. As sementes apresentam, aproximadamente, 1,5mm de comprimento por 1,3mm de largura, sendo difícil sua remoção das sementes do trevo e da alfafa.

A *Cuscuta* reproduz-se por sementes que hibernam no solo ou constituem-se em contaminante em sementes de plantas cultivadas. Durante a estação de crescimento, produz sementes abundantes que caem ao solo ou são colhidas com as sementes das culturas. As sementes podem permanecer em dormência no solo por um período de até 20 anos.

## SINTOMAS

Os primeiros sintomas com a planta ainda verde surgem de 15 a 29 horas após a sua administração ao animal. A evolução é aguda, de 20 a 34 horas. Os bovinos intoxicados apresentam dificuldade na respiração, prisão de ventre, tremores musculares, e morte, após o animal ter ficado em decúbito lateral por três a dez horas, fazendo movimentos de pedala-gem.

Sinais clínicos se caracterizam por emagrecimen-to progressivo, andar com membros rígidos, abdô-mem retraído e cifose. A morte pode ocorrer em dois a três meses, subitamente, principalmente por ocasião da esquila, banho ou dosificação. Estes são indícios da calcinose enzoótica, cujo ín-dice de mortalidade varia de um até 60 por cento.

Crises periódicas de tipo epileptiforme (semelhan-tes à epilepsia), com perda de equilíbrio, extensão do pescoço e membros anteriores, opistótono (es-pasmo tetânico que provoca acentuado encurva-mento da espinha), nistagmo (movimentos es-pasmódicos de dilatação e contração da pupila), queda lateral ou dorsal e tremores musculares. A peri-odicidade das crises é variável, de poucos segundos a um minuto. Existem casos em que os sintomas são perma-nentes. Só morrem os animais severamente afetados, que perdem peso, ficam em decúbito permanente, mor-rendo em seguida.

## DIAGNÓSTICO

Pelo conjunto dos dados. Asse-melha-se à intoxicação por ou-tras plantas e substâncias he-patotóxicas.

Lesões encontradas na necróp-sia: endurecimento das artérias de maior calibre, com exceção das pulmonares, engrossamen-to de suas paredes, perda de elasticidade e superfície inter-na rugosa. As lesões são mais graves na aorta abdominal.

Não se observam lesões ma-croscópicas por ocasião da nec-rópsia, somente traumatismos que os animais sofrem durante as crises.

## TRATAMENTO

Pode-se tentar tratamento à ba-se de purgante oleoso, glicose e extratos hepáticos.

Desconhecido.

Desconhecido. Recomenda-se a retirada imediata dos animais do poteiro assim que apresen-tarem os primeiros sintomas. Este procedimento evita o agravamento da enfermidade.

## PROFILAXIA

Não colocar bovinos e ovinos em pasto onde há *V. mollissima*, quando este foi queimado re-centemente e houver escassez de pastagem.

O controle da intoxicação pode ser feito através de medidas de manejo que reduzam ou evitem o consumo da planta pelos ani-mais. A *N. veitchii* cresce rastei-ra e floresce, em geral, a partir de outubro, desaparecendo dos poteiros durante o verão.

A medida mais eficiente é evitar que os animais sejam coloca-dos em lugares muito infesta-dos pela planta, especialmente em períodos de carência de for-gagem.



*Vernonia (E),  
e nierembergia  
(que calcificou  
severamente  
a aorta de um  
ovino por ela  
intoxicado)*

"Plantas Daninhas no Brasil" - Edição do autor -1982, Franklin Riet Correa - UFPel/RS e Cláudio de Barros - UFSM/RS

**Hábito parasita** — Os primeiros sinais da parasita são plântulas delgadas e pouco perceptíveis, de coloração laranja à amarela, desprovidas de folhas que emergem de sementes no solo. Estas plantas se fixam à planta hospedeira e produzem abundantes filamentos que crescem e se enroscam nas partes superiores das plantas.

O embrião da cuscuta é muito pequeno. Após a germinação, emerge o epicótilo que "procura" um hospedeiro, através de um movimento rotativo imperceptível. A plântula emerge do solo como um caule débil que, lentamente, sofre rotação no sentido anti-horário. Neste estágio, a planta contém alguma clorofila e apresenta uma definida cor verde que logo será perdida.

Quando uma planta hospedeira é contatada, o caule responde enrolando-se e produzindo haustórios, que são estruturas tipo ventosas ou prendedores penetrantes que entram dentro do sistema vascular do hospedeiro, obtendo, desta forma, as substâncias nutritivas de que necessita.

A parasita cresce rapidamente e produz muitos caules que procuram atacar plantas adjacentes, abraçando-as ou enrolando-se nelas. A massa de caules espiralados de uma única planta pode se espalhar num diâmetro de nove metros ou mais.

Uma única planta de cuscuta pode se fixar a muitos hospedeiros diferentes ao mesmo tempo, o que dá uma indicação de sua

tolerância de hospedeiros. Aparentemente, existe pequena especificidade de hospedeiro nas espécies de cuscuta, embora algumas comumente sejam encontradas com uma cultura hospedeira específica. Seguindo o ataque, a base da plântula de cuscuta, então, murcha e morre, de forma que ela perde contato com o solo e passa a viver completamente às expensas do hospedeiro. A plântula de cuscuta morre dentro de três semanas se um hospedeiro não for contactado.

A cuscuta danifica seus hospedeiros ao produzir um poderoso dreno dentro de seus sistemas de transporte, por nutrientes, conduzidos pelo hospedeiro. Em infestações fortes, o hospedeiro pode ser incapaz de frutificar. Estudos fisiológicos recentes têm

demonstrado que a cuscuta apresenta um meio eficiente, altamente especializado, de remover e transportar o material nutritivo do hospedeiro. As plantas fortemente infestadas são enfraquecidas e declinam em vigor. As áreas infestadas gradualmente assumem uma coloração amarelada da trepadeira parasita. A cuscuta é favorecida em seu crescimento por altas temperaturas e plena insolação.

Ervas daninhas e outras espécies cultivadas dicotiledôneas são hospedeiras e, desta forma, podem se constituir em fontes de infestação. A cuscuta também é disseminada através das sementes das culturas, em feno, por operários rurais e implementos agrícolas, em águas de irrigação e drenagem ▷



*Cuscuta:  
sempre à  
procura  
de um  
hospedeiro*

e no esterco de animais alimentados com fe-  
no contaminado. A cuscuta pode subir à  
parte superior do hospedeiro e, desta for-  
ma, produzir as sementes que são, então,  
colhidas com o hospedeiro. A contamina-  
ção das sementes de plantas úteis provavel-  
mente seja o meio mais freqüente pelo qual  
a cuscuta se dissemina para novas áreas.

**Métodos de controle** — A prevenção é o  
melhor método de controle existente. As-  
sim, deve ser usada máxima vigilância para  
descobrir e destruir qualquer planta de cus-  
cuta que aparecer. O controle deverá ser  
100 por cento eficiente.

Se a área estiver seriamente infestada por  
cuscuta, o plantio de outras espécies du-  
rante diversos anos reduzirá o número de  
sementes no solo. Espécies gramíneas não  
são referidas como plantas hospedeiras. Tal  
medida, provavelmente, não eliminará a  
cuscuta, pois as sementes, se não forem es-  
timuladas a germinar, são capazes de per-  
manecer viáveis no solo por um grande nú-  
mero de anos. Uma sucessão de cortes das  
plantas parasitadas usualmente prevenirá a  
produção de sementes e a reinfestação do  
solo pela cuscuta. Neste sentido, é sobre-  
modo importante lembrar que o corte das  
partes parasitadas seja realizado antes da  
cuscuta iniciar a floração e formação de no-  
vas sementes.

Devido à natureza parasítica da cuscuta e  
a conexão orgânica existente entre ela e as  
plantas úteis que ataca, muitos procedimen-  
tos comuns de controle empregados em ou-



**Expansão da cuscuta: controle precisa ser de cem por cento**

tras situações não são aplicáveis a esta espé-  
cie daninha.

**Inimigo público** — É importante alertar  
aos envolvidos sobre o perigo das infesta-  
ções de cuscuta se expandirem nos anos fu-  
turos, com a invasão de hortas, pomares e  
viveiros de mudas. Quanto aos envolvidos,  
não são responsáveis apenas os proprietá-  
rios de casas e apartamentos que estão ten-  
do seus jardins parasitados, mas também as  
firmas prestadoras de serviços de jardina-  
gem e os jardineiros autônomos, bem como  
os próprios órgãos públicos, que devem es-  
tar alertas com relação ao problema.

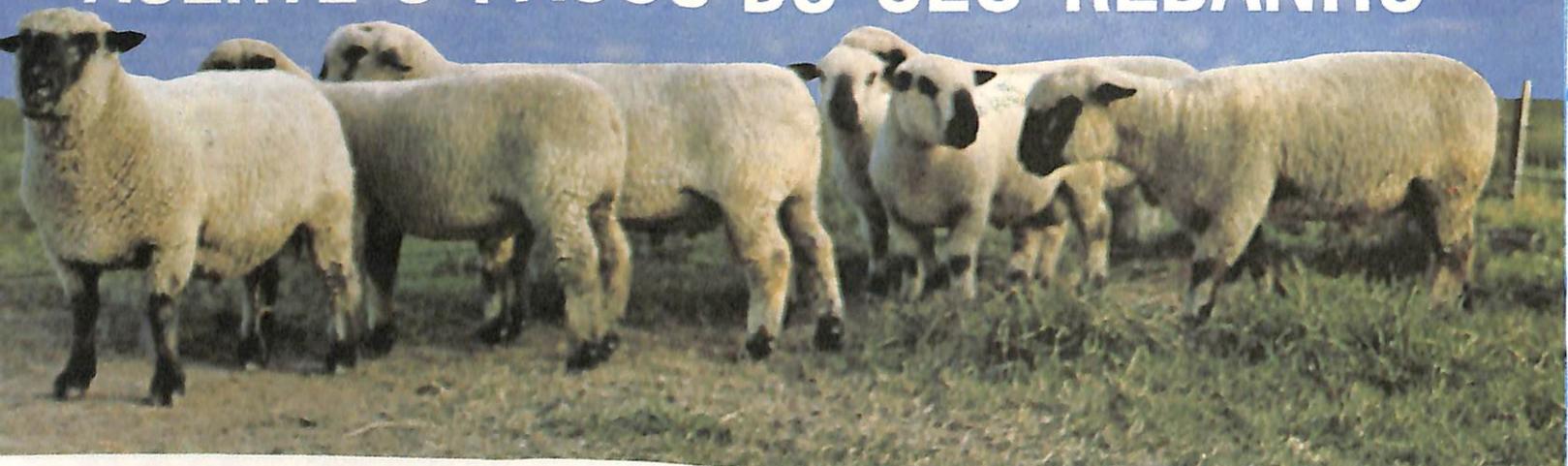
Num programa consciente de controle, é

fundamental indagar sobre o destino que é  
dado ao material oriundo dos cortes e po-  
das das plantas ornamentais contaminadas,  
pois este seria uma fonte permanente de in-  
vasão de novas áreas. A completa destrui-  
ção através do fogo deveria ser parte inte-  
grada do processo de controle e prevenção  
da cuscuta.

Pretende-se, deste modo, que a invasão,  
ainda restrita, fique contida e que não se  
transforme numa ampla infestação sobre a  
qual muito pouco poderia ser feito em ma-  
téria de extermínio desta planta parasita.

Nilson G. Fleck  
Eng. Agr<sup>o</sup>

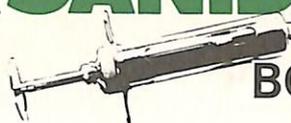
## ACERTE O PASSO DO SEU REBANHO



# FOOT-VAC

A vacina definitiva contra a podridão  
dos cascos (Footrot) dos ovinos.





# Quando a vaca não vai pro brejo



**M**oléstias como febre aftosa, brucelose, carbúnculos, tuberculose, mamites, verminoses, raiva e tristeza parasitária fazem parte do vocabulário cotidiano do pecuarista brasileiro, seja ele um sitiante ou um grande fazendeiro. São tantas doenças (só as mais freqüentes passam de 100) que os veterinários costumam dividi-las em doenças infecciosas, infecto-contagiosas, parasitárias, carenciais e exóticas. E para um rebanho com 137,5 milhões de cabeças, que continua apresentando um desfrute abaixo de 10 por cento, como há quinze anos, a questão sanitária assume importância capital.

Os prejuízos das doenças não são apenas econômicos. Muitas delas, as zoonoses, se transmitem de animais para o homem, colocando em risco a saúde pública. Outras, que pareciam debeladas, voltam a se manifestar em surtos, dizimando o plantel em pouco tempo. E há ainda aquelas que parecem incuráveis, por mais que sejam combatidas por criadores e campanhas do governo, consumindo fortunas e vidas.

Em geral, o criador de bovinos poderia perguntar: "como combater uma bactéria que é um bilhão de vezes menor que o boi?" Sua dúvida procede, mas ele deve ter em mente que a doença só aparece porque certas condições lhe são favoráveis. Um animal que nasce e cresce bem alimentado e bem manejado dificilmente ficará enfermo. Assim, antes de pensar na cura, ou na guerra contra vírus, bactérias, protozoários, fungos e parasitas, todas as atenções do criador devem se voltar para a prevenção, a forma mais racional e mais barata de evitar as doenças. ▽

*Cuidado:  
ferida malcurada  
sempre vira  
bicheira*

## Aftosa e brucelose. Estas podem liquidar seu lucro

**O flagelo aftosa** — Doença infecto-contagiosa (transmitida de um animal para outro), a febre aftosa está presente em todo o país, sendo permanentemente combatida através de vacinas preventivas. É uma moléstia de grande interesse econômico, pois limita o comércio internacional de carnes e a venda de reprodutores. Seu agente é um vírus que usa desde o vento até pássaros e pneus de carro para se propagar pela região. Também ataca ovinos, suínos e mesmo o homem, mas parece incidir mais nos bovinos, causando febre alta,

formação de aftas na boca, nos cascos e no úbere. As aftas bucais provocam a produção de saliva em excesso, que é altamente contagiante, assim como o pus das feridas do úbere, o leite, o sangue e as fezes. Às vezes, o vírus se localiza no coração, provocando a morte súbita do bovino. O produtor deve ficar atento aos animais abatidos (um sinal da febre), que babem muito e que tenham dificuldade de movimentação (aftas do casco).

As perdas são muito grandes, pois a doença diminui o ganho de peso e a

produção de leite, aumenta a mortalidade de bezerros, causa abortos e baixa a fecundidade. Se o animal resistir à fase aguda da doença, as aftas cicatrizam mas ficam seqüelas, como doenças do coração, mamites, úbere seco, gabarro e abortos. A única forma eficiente de combater o vírus da febre aftosa é a prevenção com vacinas.

**A vacina mais barata** — Talvez poucos criadores se dêem conta que algumas doenças podem ser evitadas com uma dose única de vacina, como ocorre com a brucelose. “É a vacina mais barata que existe”, afirma o veterinário Fernando Muniz e Silva, 55 anos, responsável pelo Serviço de Doenças Infecciosas, da Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul. “Para nós, isto é parti-

**TABELA DE VACINAÇÃO DE BOVINOS**

Doença	Tipo de vacina	Conservação	Local aplic.	Período imun.	Observações
Aftosa	Oleosa (emulsão simples) Hidroxi-saponinada (comum)	Refrigerador de 2 a 8°C	Músculo Subcutânea	6 a 12 meses 4 meses	Períodos de vacinação e tipo de vacina variam de acordo com o II Plano Nacional de Combate à Febre Aftosa. Consultar Inspetoria Veterinária local
Brucelose	(Germe vivo: B-19) Suspensão ou Liofilizada	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	Toda vida útil	Vacinar apenas as terneiras com idades entre 3 a 6 meses. A Inspetoria Veterinária local pode fornecer não só vacinas como informações úteis.
Botulismo	(Bacterina) Suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	Pouco freqüente no estado. Nas áreas de maior incidência (endêmicas) convém diminuir intervalos de vacinações.
Carbúculo hemático	(Germe atenuado ou amostra “Sterne” - apatogênica) Suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	Vacinar jovens e adultos. Em áreas de maior incidência, revacinar de 6x6 meses. Duas doses iniciais com intervalos de 30 dias (regiões endêmicas).
Carbúculo sintomático (Manqueira)	(Bacterina) Oleosa ou suspensão (viva)	Refrigerador de 2 a 8°C dispensa refrig.	Subcutânea subcut.	1 ano 1 ano	Vacinar jovens aos 4 meses e revacinar aos 14. Áreas endêmicas: aplicar duas doses iniciais, a intervalos de 30 dias. Revacinar aos 14 meses. Só ocorre até 2 anos de idade.
Gangrena gasosa	(Bacterina) Oleosa ou suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	Áreas muito contaminadas, duas doses iniciais, intervalo de 30 dias. Revacinar anualmente.
Hemoglobinúria bacilar	(Bacterina) Oleosa ou suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	Áreas endêmicas, 2 doses com intervalo de 30 dias. Revacinar anualmente ou 6x6 meses, se indicado pela Inspetoria Veterinária local.
Mamite	(Bacterinas mistas) (Germes inativados ou mortos) Suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea		Pequena eficiência, quando analisadas as variáveis etiológicas compatíveis com a doença. Valor relativo.
Paratifo (Pneumoen-terite) (Salmonelose)	(Bacterina) Suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	6 a 12 meses	Períodos de imunidade e esquema de vacinações variáveis. Geralmente se dá em fêmeas gestantes, 30 dias antes do parto. Terneiros aos 15 dias, revacinando 30 dias após nascidos.
Raiva	(Vírus vivo modificado ou inativado) Liofilizado	Refrigerador de 2 a 6°C	Músculo ou subcutânea	1 ou 3 anos	Dependendo do tipo, há vacinas para 1 ou 3 anos de imunidade. O uso de cada uma varia conforme os interesses. Uma segunda vacinação, nas áreas de maior risco, é aconselhada com intervalo superior a 30 dias, para uma imunidade mais elevada. Consultar a Inspetoria Veterinária local



*Aftas na boca,  
língua de fora:  
um caso desses  
difícilmente  
tem cura*

cularmente importante, pois o estado é hoje uma das regiões que menos tem brucelose na América do Sul, com menos de um por cento do seu rebanho sujeito à doença". Moléstia infecto-contagiosa que ataca a todos os animais, inclusive o homem, através da ação de uma bactéria (*Brucella abortus*), a brucelose provoca a diminuição de 25 por cento da produção leiteira e 50 por cento na produção de bezerros ao ano, além da infertilidade de machos e fêmeas e aumentar o intervalo entre os partos.

Seu sintoma característico é o aborto tardio (dos sete meses de gestação em diante). "O animal se contamina ao comer pasto contaminado pelos anexos fetais do aborto", explica Muniz, "e as pessoas pensam que os abortos são consequência de batidas ou estresse, sem se darem conta que a bactéria está se espalhando por todo o rebanho". Para determinar o nível de infestação na propriedade, o criador deve fazer teste sorológico anual em todos os animais, eliminando os contaminados. O leite também se contamina, e é principalmente através dele que o homem contrai a doença. É uma enfermidade silenciosa, que não apresenta sinais a não ser os abortos. Ao encontrar restos fetais, membranas da placenta, fetos e líquidos uterinos, o criador deve enterar tudo, tapar com cal e queimar o local, fazendo o mesmo com animais contaminados.

**Gato também é suspeito** — No time das doenças infecto-contagiosas, joga também a bactéria *Mycobacterium bovis*, responsável pela tuberculose bovi-

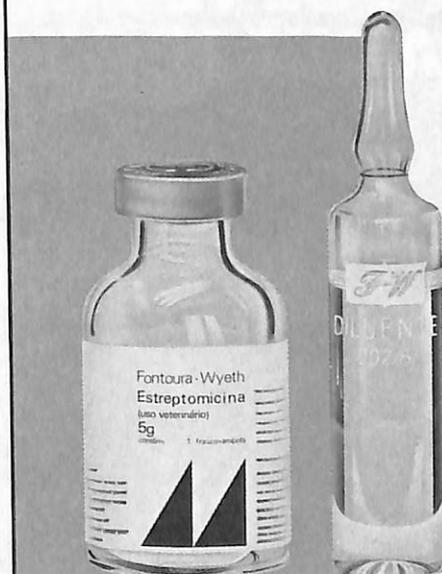
na. Trata-se de uma zoonose que circula livremente entre bois, aves e homens, confundindo os diagnósticos e causando baixas sobretudo entre crianças. "É uma das mais importantes doenças de hoje", relata Muniz, "pois se conhece muito pouco sobre ela". Atacando de forma crônica, a tubercu-

lose quase não apresenta sinais visíveis. Quando se instala no sistema respiratório, pode provocar a tosse seca. "Nos bovinos, porém, ela pode ser óssea ou hepática", conta o veterinário, "manifestando-se mais em criações intensivas e estábulos leiteiros". Aliás, uma das formas de contágio humano se dá através do consumo do leite *in natura* e da carne de animais contaminados. Outra forma freqüente de contágio é a intermediação de gatos e cães. "Gato e cachorro circulando no tambo podem servir de ponte para a tuberculose passar da vaca para o homem", conta Muniz. Por isso, o cuidado especial com as crianças, especialmente aquelas que possuem o mau hábito de beijar animais de estimação, ou alimentá-los enquanto se alimentam.

A tuberculose diminui a produção do leite (cerca de 10 por cento a menos), emagrece progressivamente os animais contaminados e não tem cura. As saídas são: fazer teste reativo em todo o rebanho, pelo menos duas vezes ao ano; eliminar contaminados; consumir somente leite pasteurizado ou fervido; não admitir ordenhadores tuberculosos e manter rigorosa higiene nas

## VOCÊ PODE DAR UM BASTA NA LEPTOSPIROSE E NA TUBERCULOSE

### ESTREPTOMICINA FW 5g



A leptospirose e a tuberculose estão matando bovinos e suínos pelos campos a fora e você pode dar um basta nisso.

Mesmo lutando contra inimigos que não marcam hora para atacar, você tem uma arma forte e potente nas mãos.

É a **Estreptomicina FW 5g** que em três aplicações age de imediato com sua ação preventiva contra as terríveis bactérias que infeccionam e dizimam os rebanhos. E prevenir com **Estreptomicina FW 5g** é evitar que a doença provoque a perda da cria, problemas de infertilidade e infecções do aparelho reprodutivo.

Entre o risco e a incerteza, fique com a saúde dos animais.

Fique com **Estreptomicina FW 5g**. E isso basta!

Literatura à disposição.



**Indústrias Farmacêuticas  
Fontoura - Wyeth S.A.**

Rua Caetano Pinto, 129 - Caixa Postal 7156 - São Paulo - SP  
-Cep 03041 - Tel.: (011) 270-3432

ALTERNATIVA

instalações e equipamentos. Cuidado também ao adquirir animais, exigindo atestado negativo de tuberculose.

**Pelos dentes do morcego** — Atacados pelo vírus da raiva, os bovinos apresentam sintomas característicos: paralisia parcial de nervos e músculos; não comem e não bebem direito; apresentam fotofobia (aversão à luz), se escondendo no mato e nas sombras; e ficam inquietos e irritadiços. Para o produtor, não existe outro recurso senão a vacinação, pois a raiva não tem cura, se transmitindo pela saliva de animais atacados e matando em pouco tempo. É uma zoonose que prefere incidir em cães, no homem e nos bovinos. Nestes últimos, o meio de propagação mais freqüente se dá pelos dentes de morcegos hematófagos (vampiros) também contaminados pelo vírus.

Os locais preferidos pelos morcegos para sugar o sangue dos bovinos são os quartos-traseiros, o pescoço e as patas. O vírus entra na corrente sanguínea e se instala no cérebro, vindo daí as perturbações de insônia, irritação e paralisia. Além da vacina anti-rábica, o criador pode ainda buscar os focos de morcegos hematófagos para destruí-los.

## Berne, um osso duro de roer

*O prejuízo econômico do berne na pecuária é tão grande que dificilmente pode ser estimado, ainda mais considerada sua presença em exatamente 76,8 por cento dos municípios brasileiros. Este índice é do médico veterinário Ênio Schonhorst, que aborda o problema através de quatro perguntas.*

### 1 — O que é o berne?

*Causador de muitas preocupações, tanto da parte dos pecuaristas, técnicos, economistas rurais e pesquisadores, o berne é a larva de uma mosca conhecida cientificamente pelo nome de Dermatobia hominis, e está disseminada desde o México passando pela América Central e chegando na América do Sul até a Argentina. Esta larva causa uma miíase obrigatória denominada dermatobiose, que ataca animais silvestres, domésticos e também o homem.*

*As moscas adultas ficam preferencialmente às margens das florestas, onde se protegem da desidratação e do calor excessivo. As fêmeas necessitam de outros insetos, como as demais moscas e mosquitos, para realizarem sua ovopostura. A fêmea captura o inseto em pleno vôo para colocar*

*em seu abdômen os ovos que serão levados ao hospedeiro definitivo. O inseto (hospedeiro intermediário), ao pousar sobre o animal para se alimentar ou irritar, em contato com o calor que emana deste, solta os ovos com a larva no pêlo do animal.*

*Em contato com a pele do animal, os ovos eclodem e a larva penetra ativamente no tecido subcutâneo, iniciando o seu desenvolvimento, que se fará em três estágios larvares até caírem ao solo para pupar (antes de se transformar em mosca).*

### 2 — Como ele age?

*Ao se instalar no tecido subcutâneo do animal, a larva provoca uma reação do organismo deste que se manifesta na forma de edema e inflamação, com a formação de caroço de consistência firme e crescimento lento. Com isto, ocorre o aparecimento da dor e inquietação do animal, que se torna mais intensa com a movimentação do parasito pela fixação de ventosas que dilaceram o tecido subcutâneo.*

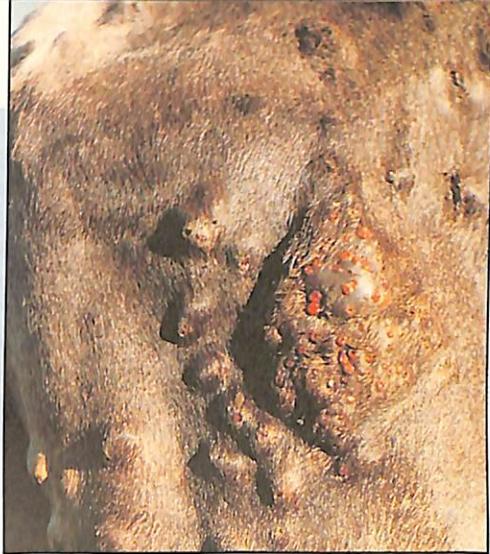
*As larvas se alimentam de secreção purulenta e tecido necrosado de ferida, que, permanecendo aberta, elimina secreção e sangue e funciona como porta de entrada a outras doenças e atraindo a mosca-da-bicheira (*Cochliomya hominivorax*), facilitando a instalação de miíases.*

### 3 — Onde se localiza?

*As regiões de eleição para fixação do berne no animal são: região dorso-lombar, garrupa, espádua e costelas. O berne tem pre-*



**ÁGUA QUE TE QUERO VERDE,  
TERRA QUE TE QUERO FÉRTIL.**



**Prejuízo do berne ao couro: o deste animal vale um terço menos**

ferência por estes locais. Em épocas de grande infestação, estas regiões do corpo do animal apresentam uma lesão ao lado da outra, chegando mesmo a dificultar a sua locomoção pela grande dor produzida no local, e que aumenta com os movimentos.

#### 4 — Que prejuízos causa?

As larvas podem determinar um aumento no volume das pálpebras, da conjuntiva e dos lábios vulvares. No animal, além da dor em consequência do edema e dilaceração do tecido subcutâneo pelas ventosas da larva, do prurido, da porta de entrada de outras doenças, o berne ainda causa muitos prejuízos econômicos: menor ganho de peso, me-

nor produção de leite, menor fertilidade e depreciação do couro.

Com a dor e o estrés causados pela larva, o animal se alimenta pouco e acaba se debilitando, favorecendo a implantação de outras doenças e dificultando a cura delas pela baixa resistência e pouca capacidade de reação a tratamentos. Caso não seja levado a sério o problema, o animal morre.

Estudos de pesquisa comprovam que um bovino parasitado com 20 a 40 larvas de *Dermatobia hominis* perde de nove a 14 por cento de peso e cerca de 20 a 30 quilos no ganho de peso, em comparação com animais não-parasitados.

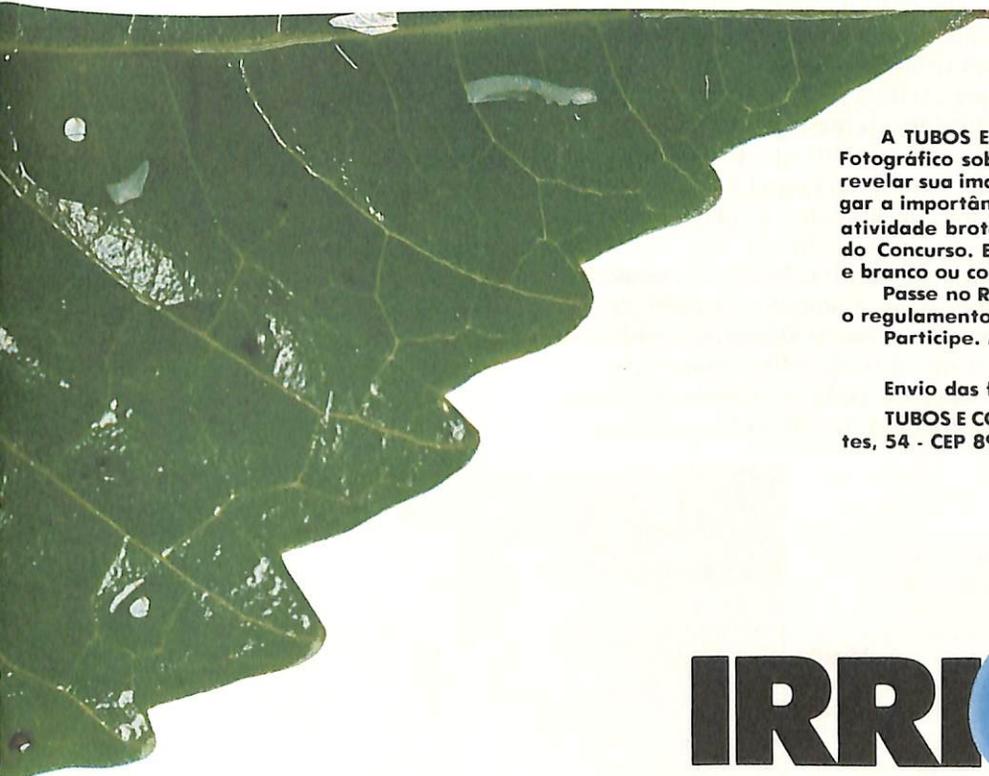
Na produção de leite, a perda média pode chegar a 20 por cento do total produzido.

Na reprodução, pelas precárias condições de saúde a que o animal fica submetido, tanto pela perda de sangue como pela má-alimentação devido ao estrés, a fertilidade acaba por ser reduzida; no Brasil, hoje, está em torno de 50 por cento, com grande prejuízo para os pecuaristas. Com tudo isto, os ciclos se tornam irregulares e os intervalos entre partos são aumentados (média de 18 meses), produzindo menos bezerras, e estas ainda nascem fracas.

A questão das peles também é séria. Couros com 10 a 20 perfurações na região anterior do dorso perdem de 30 a 40 por cento do seu valor.

## Combate

Existem duas formas práticas de combater a mosca do berne no gado bovino: pulverização ou aplicação tópica e brinco moscicida. Uma terceira forma, a prevenção, é de realização difícil, porque inclui desde a esterilização das moscas machos (como nos EUA, onde a *Dermatobia hominis* foi extirpada), higiene total em instalações, até a im-possível eliminação, a campo, de criadouros e abrigos de moscas.



A TUBOS E CONEXÕES TIGRE S.A. está promovendo o Concurso Fotográfico sobre Irrigação. Além de dar a você a oportunidade de revelar sua imagem sobre o assunto, o Concurso vai ajudar a divulgar a importância da Irrigação para nossa agricultura. Deixe a criatividade brotar e faça suas fotos. "IRRIGAÇÃO É VIDA" é o tema do Concurso. E você pode participar com até 05 fotografias, preto e branco ou coloridas, em duas categorias.

Passo no Revendedor Tigre de Irrigação da sua cidade e pegue o regulamento.

Participe. Mostre que você tem imaginação fértil.

Envio das fotos até dia 30.03.88 para:

TUBOS E CONEXÕES TIGRE S.A. - Depto. Propaganda - Rua Xavantes, 54 - CEP 89.200 - Joinville - Santa Catarina.

# CONCURSO FOTOGRAFICO SOBRE IRRIGAÇÃO

Informações: Belém (091) 231-6129 - Belo Horizonte (031) 351-7152 - Campinas (0192) 52-3377 - Curitiba (041) 262-3023 - Fortaleza (085) 221-3612 - Goiânia (062) 249-0709 - Joinville (0474) 22-6000 - Manaus (092) 651-2130 - Mato Grosso (065) 321-7551 - Porto Alegre (0512) 43-3688 - Recife (081) 326-6244 - Ribeirão Preto (016) 625-7336 - Rio de Janeiro (021) 273-9545 - Salvador (071) 235-6211 - São Paulo (011) 826-4422 - Vitória (027) 222-3933.

Apoio:

Ministério da Irrigação  
ABID - Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem

Patrocínio: TUBOS E CONEXÕES

**TIGRE**

O mais forte

## Higiene ainda é o melhor remédio contra a mamite

Esta medida, no entanto, deve ser acompanhada por autoridade sanitária. Embora não provoque muitas perdas no rebanho, a raiva é extremamente perigosa, pois passa para o cachorro campeiro e daí para o homem, sendo irreversivelmente mortal.

**Prejuízos da mamite** — O grupo das doenças infecto-contagiosas principais se completa com a mamite — nome genérico para diversos tipos de inflamações nas tetas e nos úberes, também conhecidas por mastite. “É um problema muito sério”, conta Muniz, “pois todos os países do mundo possuem mamite. Até na Alemanha Ocidental, onde o controle sanitário é muito rigoroso. Lá, eles sacrificam os animais infectados”. De acordo com o especialista, de 60 a 70 por cento das causas da mamite estão ligadas à falta de higiene na ordenha. Causada por bactérias, vírus ou fungos, a moléstia reduz a produção do leite em mais de 30 por cento, além de diminuir o teor de gordura do leite e impossibilitar seu consumo. A doença é percebida pelas modificações no leite (grumos, sangue, pus) e no úbere (inchaço, avermelhamento, feridas e atrofia das tetas). “Mas existe a mamite que produz danos maiores”, alerta Muniz, “chamada de subclínica, que o produtor não vê, que fica passando de vaca para vaca. A mamite clínica o produtor trata em seguida; a subclínica age escondida”.

Conforme o veterinário, há casos ainda de mamites incuráveis, que levam à eliminação do animal infectado. E existem até casos da mamite evoluir para uma gangrena, matando a vaca. “Além da vacina”, continua Muniz, “existe tratamento com antibióticos e outros remédios, mas tudo isto pode ser substituído pela boa higiene das instalações, animais e pessoas. Não custa nada lavar as mãos com desinfetante entre a ordenha de uma vaca e outra. E cuidar especialmente da limpeza da ordenhadeira, que é o maior transmissor de mamite que se conhece”.

**A bactéria de 20 anos** — Das doenças infecciosas (o animal se contamina no meio ambiente, propagando a moléstia também no meio ambiente que, por sua vez, voltará a infectar outros

animais), o carbúnculo hemático é uma das mais graves. É uma enfermidade aguda que provoca uma mortalidade muito grande apesar da difícil confirmação em laboratório. “A bactéria está no campo”, explica Muniz, “onde pode durar até 20 anos”. É uma doença regional que se concentra mais em determinadas áreas (endemia). Quando se manifesta, mata os bovinos em poucas horas, com o seguinte quadro: o animal fica inchado, liberando um líquido sanguinolento escuro (sangue preto, bem fluido) pela boca, narinas, ânus e vagina.

A forma de controle é a vacinação anual. Como medida auxiliar, nunca deixar um animal morto na pastagem, ou abri-lo para exame interno no campo: deve-se enterrá-lo, cobrir a área com cal e queimar a superfície. É uma zoonose que contamina inclusive o homem, sendo comum, por exemplo, em carregadores de couro, que se tratam com penicilina.

Tão mortal quanto o carbúnculo hemático é o carbúnculo sintomático ou peste-da-manqueira. A diferença é que esta bactéria prefere atacar animais jovens (de seis meses a dois anos), provocando o seguinte quadro: tumores crepitantes subcutâneos (inchaços ou enfisemas de ar abaixo da pele) por todo o corpo, principalmente nos membros, daí a manqueira. Mata em poucas horas e pode contaminar também os ovinos. Às vezes, o animal infectado não manca, dificultando o diagnóstico. A manqueira pode ser curada através de antibióticos, mas o melhor remédio é a

vacina, uma vez que os antibióticos nem sempre dão resultados. Cadáveres recebem o mesmo destino dos animais atingidos pelo carbúnculo hemático.

A relação das doenças infecciosas mais importantes se completa com a gangrena gasosa e a hemoglobinúria bacilar. Ambas são causadas por bactérias que habitam as pastagens, e a diferença se dá nos diagnósticos. A gangrena gasosa apresenta os mesmos sintomas do carbúnculo sintomático, mas ataca também animais adultos. A vacina é a melhor arma contra a gangrena. Já a hemoglobinúria bacilar provoca sintomas semelhantes aos da tristeza parasitária, sendo com ela confundida. Pode chegar a ser mortal, ocorrendo após uma forte anemia. Seu sinal mais característico é a urina avermelhada, indicando a presença de sangue. A forma de combate mais eficiente é a vacina. A bactéria da hemoglobinúria bacilar tem especial predileção para se desenvolver em campos úmidos, alagadiços, sujeitos à plantação de arroz, matando o animal infectado num período de oito a 10 dias. Ela é pouco freqüente em outras espécies e no homem. A gangrena gasosa, ao contrário, não escolhe vítimas, atacando também o homem.

**Mil perdas com carrapato** — “Hoje, o principal problema do rebanho bovino brasileiro quanto a doenças parasitárias chama-se carrapato”, afirma o veterinário Fanfa Barbosa, chefe do Serviço de Doenças Parasitárias da Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal da Secretaria da Agricultura e Abastecimento gaúcha. Segundo o especialista, a causa para o problema é o desequilíbrio existente entre áreas pouco ou nada povoadas com carrapatos e outras com superpopulação deste ectoparasita, que se alimenta do sangue bovino, transmitindo, durante a picada, três tipos de microorganismos patogê-

*Muniz:  
a bactéria  
do carbúnculo  
hemático  
está no campo*



nicos (dois protozoários e um anaplasma). Estes organismos, por sua vez, provocam o surgimento da tristeza parasitária, uma infecção que pode ser aguda (quando leva à morte em pouco tempo) ou crônica, causando perda de peso e vivacidade (daí o nome), diminuindo o apetite, a produção de leite e a natalidade. Os sintomas mais característicos da tristeza são febre alta, hemoglobínúria (urina avermelhada), depressão, alguns casos de aborto, anemia e morte repentina.

Aç perdas econômicas são enormes, “tanto na criação como na indústria do couro”, explica Barbosa, para quem o tratamento curativo, embora existente, é muito caro. “O mais racional é se adotar um esquema de banhos estratégicos, conforme as características regionais, para ir controlando os surtos”. A forma de controle da população de carrapatos inclui banhos de imersão ou pulverização com carrapaticidas muito potentes, recomendando-se orientação técnica para determinar épocas e dosagens de aplicação.

“O problema todo acontece quando o bovino não-exposto previamente ao parasita chega em uma região com grande infestação de carrapatos”, diz Barbosa, “pois neste caso a manifestação da doença é muito severa e aguda”.

Para a erradicação total do ectoparasita, é necessário antes uma vacina que controle a tristeza parasitária. “E ainda não temos condições técnicas para produzir esta vacina em nível industrial”, reconhece Barbosa.

Outras parasitoses que estão presen-



**Fanfa:**  
o principal  
problema  
ainda  
se chama  
carrapato

tes em todo o país causando danos irremediáveis são as verminoses. “Existem diversas espécies de vermes, cada uma adaptada a uma determinada região”, comenta o veterinário. Muitas delas levam o animal à morte e para combatê-las o produtor deve adotar um bom esquema de dosificações estratégicas, visando cortar o ciclo dos parasitas. As causas para infestações mais severas, conforme Barbosa, estão ligadas ao mal manejo das pastagens, ao uso de produtos errados ou de subdosagens. O ideal, neste caso, é seguir as recomendações de algum veterinário.

Além dessas doenças, os bovinos ainda estão sujeitos a intoxicações por plantas (veja nesta edição matéria sobre plantas tóxicas) e a uma série de enfermidades carenciais. Uma moléstia que está ligada à subnutrição e carência de fósforo no solo e no pasto é o botulismo. Provocado por uma bactéria, o

botulismo causa uma violenta intoxicação digestiva no animal, levando-o à morte em um período aproximado de uma semana. O sinal mais evidente da intoxicação é a paralisia progressiva. As causas são: o bovino ingere, rói ou masca fragmentos de carcaças de animais que morreram por qualquer motivo, mas cujos restos foram invadidos pela bactéria; essa tendência do bovino em roer ossos se acentua em regiões onde haja carência de fósforo na pastagem; no estômago, a bactéria se multiplica aceleradamente e libera uma toxina mortal. As formas de controle desta intoxicação (que não é contagiosa) incluem uma alimentação melhorada (suplementação com farinha de ossos e fosfatos, especialmente nas regiões pobres em fósforo), a queima de toda e qualquer carcaça e vacinação em todo o rebanho anualmente. Não há cura, somente prevenção.

## Produtos veterinários: o fundo do poço

*Preocupados em equilibrar os custos da produção com preços mínimos defasados, os criadores de todo o país — especialmente os bovinocultores — apelaram para uma medida drástica: o corte total de defensivos animais. “Isto não tem razão de ser”, protesta o presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Defensivos Animais (Sindan), Nelson Chachamovitz, “pois os produtos veterinários foram os que sofreram o menor aumento durante todo o ano passado”. Ele explica melhor: “contra uma inflação anual*

*de 366 por cento, os produtos veterinários subiram, setorialmente, 295 por cento. Isto sem falar do aumento do dólar, que foi maior ainda que a inflação”. À frente de uma entidade que congrega 103 laboratórios (77 nacionais e 26 multinacionais), Nelson tem motivos suficientes para estar atento ao câmbio do dólar, já que praticamente toda a matéria-prima para a fabricação de produtos veterinários é importada. Além disso, a recessão no setor se generalizou a partir do que ele entende ser uma discriminação. “O ICM de 17 por cento imposto sobre os produtos veterinários em novembro de 87 aumentou a crise. Há 17 anos que não pagávamos ICM. Só os suplementos minerais eram tributados, e adubos, defensivos agrícolas e rações continuam isentos”, argumenta ele.*

*Sua análise vai mais longe. “Os produtores têm que entender que o custo do produto veterinário dentro dos custos da produção é de apenas dois por cento e foi a pró-*

*pria evolução dos preços da carne que ficou abaixo dos custos da produção”.*

*Assim, o setor nunca havia visto o fundo do poço tão de perto como agora, apresentando a pior rentabilidade dos últimos 10 anos. Os prejuízos são maiores na bovinocultura, responsável por 60 por cento do faturamento global. “Os avicultores, que respondem por 30 por cento do faturamento, não cortaram tanto o consumo de produtos veterinários”, diz Chachamovitz, “pois eles sabem que precisam destes produtos”.*

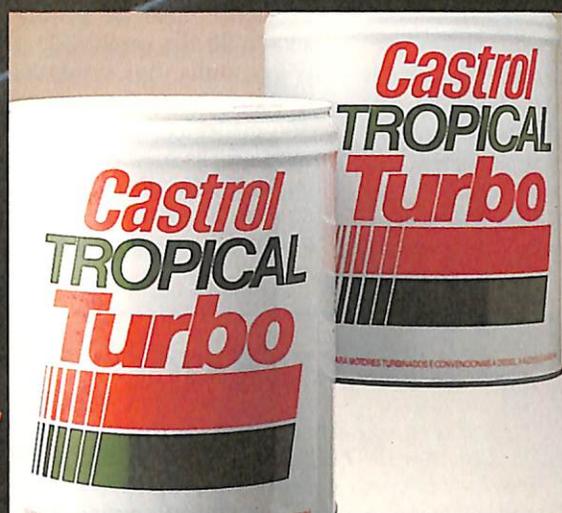
*A crise, no entanto, tem outras causas. “Este ano, se o governo deixar o mercado livre, a tendência é melhorar, mas se o CIP continuar gerenciando o mercado, vai haver falta de medicamentos e boa parte dos 1.800 produtos existentes atualmente deixará de ser fabricada”. Nos últimos quatro anos, 12 empresas do ramo fecharam e, neste momento, três grandes laboratórios multinacionais estão na iminência de fazer o mesmo. □*



# *Castrol Tropical*

**A CASTROL NA FRE**

Castrol Tropical Turbo. O primeiro óleo lubrificante produzido no Brasil especificamente para atender às duras exigências dos motores turbinados. Todo motor turbinado, original ou adaptado, trabalha em condições severas de operação. Por esta razão, o sistema de lubrificação tem que estar sempre em perfeito funcionamento. Usando Castrol Tropical Turbo as peças móveis do motor estarão protegidas contra o desgaste prematuro e contra



**Castrol**  
**ANTE.**

# Turbo

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

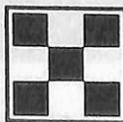


Existe um  
Sal Mineral Purina  
para o seu tipo  
de pastagem.



Reprodução  
de alto nível.  
Maior ganho de peso.

Purina



PURINA NUTRIMENTOS LTDA

Av. Guilherme Schell, 10780  
Fone: (0512) 72-7977/Ramal 31 - Telex 51 1774  
CEP 92420 - Canoas - RS

# Receita para multiplicar campeões

Aqui, em detalhes, a técnica  
não-cirúrgica de  
transferência de embriões

**R**eceita infalível para fabricar campeões, a transferência de embriões chegou ao Brasil para ficar. Com uma excelente vaca de ponta (a doadora), sêmen de alta qualidade, um lote de vacas comuns mas saudáveis (as receptoras) e um tempero especial — o método não-cirúrgico —, a transferência permite que as melhores fêmeas do plantel tenham de seis até 20 concepções anuais. Traduzindo em bezerros: de 30 a 100 filhotes de elite, durante 18 meses.

## SERVIÇO

*Há três anos, existe a Sociedade Brasileira de Transferência de Embriões (SBTE), que reúne 90 sócios entre veterinários, médicos, biólogos e geneticistas, espalhados por todo o país. Apesar da sede oficial ser em Brasília, a sede operacional é móvel, variando conforme a residência do presidente. Atualmente, a direção está em Santa Maria, no Rio Grande do Sul, onde mora e trabalha a veterinária Mara Iolanda Batistella Rubin, que preside a entidade. Segundo Mara, a tecnologia de transferência de embriões cresceu rapidamente no Brasil. Embora não disponha de dados atualizados, ela informou que em 1986 foram transferidos 2.745 embriões, "mas então só tínhamos 20 sócios e são números comunicados à sociedade", estimando que os números totais deveriam ser no mínimo o dobro. A respeito do fator "custo" como limitação à popularização da transferência, a especialista o atribui ao alto preço do hormônio foliculo-estimulante (FSH), um insumo básico para a técnica. "A maior parte do FSH usado no Brasil é importada a 45 dólares (cerca de 4.500 cruzados) por frasco de 50 miligramas", esclarece ela. "Mesmo o preço do FSH fabricado no país é caro, pois custa cerca de 30 dólares (ou 3.000 cruzados)". De qualquer forma, a veterinária acredita que os preços do produto nacional ficarão mais acessíveis na medida em que a produção brasileira se intensificar. Mara lembra, por fim, que a sociedade está à disposição para fornecer mais informações e indicar veterinários credenciados em qualquer parte do país. Contatos com a SBTE no Departamento de Clínica de Grandes Animais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, CEP 97119, Santa Maria/RS, ou pelo telefone (055) 226.1616, ramal 2484 com Mara Rubin ou Jairo Pereira Neves.*

Embora pareça irreal, tamanha multiplicação da vida não tem nada de mágica. É uma técnica até meio antiga que vem sendo utilizada com sucesso por alemães e norte-americanos desde 1950. Só nos Estados Unidos realizam-se mais de 100 mil transferências ao ano. O Brasil — ainda novato na tecnologia — ocupa o terceiro lugar em nível mundial, com cerca de 4.000 transferências anuais. A técnica também não é tão complicada que chegue a assustar, mas exige um rigoroso controle do comportamento reprodutivo do rebanho e a experiência de um bom veterinário.

Em síntese, o procedimento é o seguinte: provoca-se a superovulação na fêmea doadora através de tratamento hormonal (oito aplicações de hormônio folículo-estimulante — FSH —, durante quatro dias seguidos, dez dias após o fim do cio); o FSH tem a função de aumentar o número de folículos a serem ovulados, de um (que é o normal) para uma média de seis a oito folículos, embora haja casos de mais de 30 óvulos por doadora; paralelamente, sincroniza-se o cio das receptoras, as mães-de-proveta dos embriões de elite, com o cio da doadora, através da aplicação de prostaglandina (quanto mais semelhante o estágio de ovulação entre

receptoras e doadora, melhor); 12 horas após o cio da doadora, chega o momento de sua inseminação, repetindo-a no dia seguinte para garantir a máxima produção de embriões; sete dias depois da última inseminação, a doadora está pronta para ser coletada. A partir daí, começa a transferência propriamente dita. Para retirar os embriões, pode-se usar o método cirúrgico e o não-cirúrgico. Atualmente, se prefere o segundo, pois freqüentes cirurgias acabam transformando uma vaca de alto valor em um animal imprestável, aumentando problemas de dor, estresse e riscos de contaminação bacteriana. Através do método não-cirúrgico, eliminam-se todos estes problemas e soma-se uma grande vantagem: a possibilidade de repetição a cada 60 dias ou menos, durante toda a vida reprodutiva da vaca doadora.

A coleta não-cirúrgica dos embriões utiliza um líquido de lavagem especial que é injetado nos cornos uterinos para “capturar” os embriões. Paulatinamente, o líquido é injetado (através de um catéter de borracha) e vai sendo retirado, consumindo cerca de meio litro por corno uterino. Para evitar infecções, conclui-se o manejo com injeção de antibióticos diretamente na vagina e no útero da vaca.

**Pescaria no microscópio** — Após a coleta, procede-se a filtragem do líquido em busca dos embriões, para avaliá-los ao microscópio. Esta verdadeira pescaria pode durar muito tempo, devido ao milimétrico tamanho dos embriões. Dependendo da quantidade e da qualidade dos embriões, alguns poderão ser congelados (a 196 graus centígrados negativos) para serem implantados mais tarde. Embriões congelados não se alteram com o tempo e são muito utilizados por criadores com escassez de receptoras. Da mesma forma, já existe um mercado internacional crescente para embriões congelados.

Na hora de injetar os embriões através de minipalhetas (semelhantes às utilizadas na inseminação artificial), as receptoras são examinadas. Elas devem apresentar pelo menos um dos ovários com corpo lúteo (ou corpo amarelo). O embrião será depositado no lado que apresentar corpo lúteo mais desenvolvido. A partir daí, basta acompanhar a gestação das receptoras e preparar a doadora para produzir embriões novamente. Até 60 dias após a transferência, existe o risco de rejeição do embrião; depois deste período, a margem de segurança para gestação normal aumenta em muito. ▷

## A Granja conferiu de perto

*Para avaliar a transferência de embriões pelo método não-cirúrgico, A Granja conferiu duas experiências. A tecnologia pode ser empregada “com um pouco mais de um campo, um brete, uma tomada de energia e uma fonte d’água”, conforme enfatiza o veterinário carioca Altino Almeida Filho, 30 anos, da Expoembryo-Transferência de Embriões Ltda.*

*A primeira foi realizada no Rancho Centaurus, campo de provas da nossa revista, em São Francisco de Paula/RS, sob orientação do próprio Altino. Além de testar o método com vacas doadoras e receptoras manejadas exclusivamente em campo nativo, o Rancho Centaurus utilizou a técnica para incrementar seu rebanho de marchigianas puros, um dos mais destacados do país. A segunda transferência foi realizada em Arroio dos Ratos/RS, na Agropecuária Zumbi, um dos mais bem-sucedidos estabelecimentos de leite B do Rio Grande do Sul. “Hoje, são 160 vacas holandesas em lactação, mas queremos atingir 200, no mais curto espaço de tempo”, comenta o veterinário Jorge Bangel Jr., 35 anos, da Transfem, um grupo ligado à firma Semencon — Sêmen*



**Bangel: lavagem custa menos**

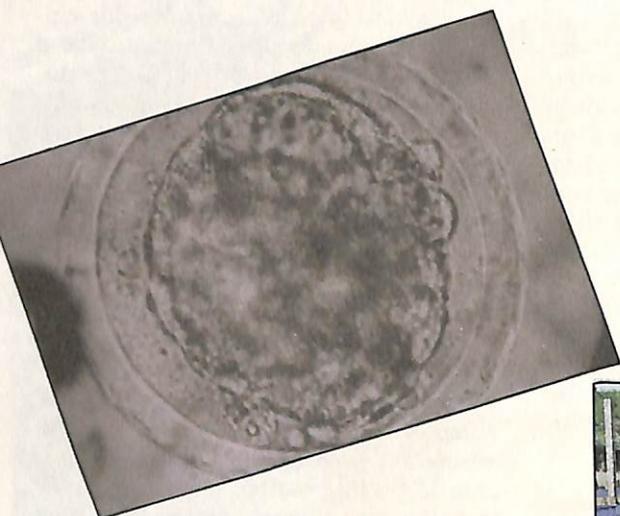
*Congelado Ltda. Responsável por sete transferências não-cirúrgicas na Zumbi, num prazo de dois anos, Bangel entende que “a pesquisa tem crescido tanto na área da transferência não-cirúrgica que ela vai ser única daqui a um certo tempo. Acontece”, continua ele, “que embora o método cirúrgico garanta mais vacas prenhas, não temos uma conjuntura de criação que permita um grande número de cirurgias na propriedade, pois isto exige tecnologia mais elevada, existência de um bloco cirúrgico na fazenda e animais mais doces”.*

**Altino: receptora em condições, pelo menos**

*Sua opinião é semelhante à de Altino, para quem o método cirúrgico é contra-indicado, “pois se consegue o mesmo resultado com a técnica da lavagem, produzindo muito menos estresse para a doadora”. Ambos concordam, entretanto, que mesmo o método não-cirúrgico é ainda oneroso para a maioria dos pecuaristas brasileiros. “Tem que possuir boas vacas doadoras”, sentencia Altino. Não é indicado trabalhar com um rebanho médio ou de baixa qualidade, pois você está gerando um produto de alto potencial de vendas e por isso é interessante e fundamental que tenhamos um gado bem alimentado, bem manejado e sadio”, diz ele. “Dentro dessas doadoras”, acrescenta Bangel, “vai até 100 mil cruzados de ▷*



# A transferência,



sêmen”, justificando um manejo adequado para tão precioso material genético.

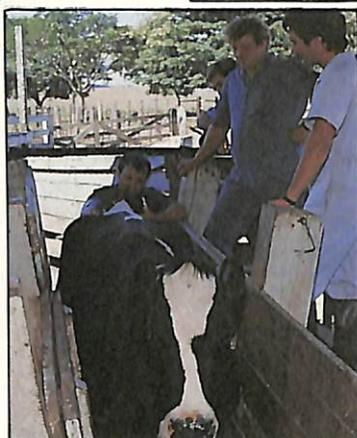
Os dois especialistas garantem que o estado da receptora é fundamental em todo o processo. “O criador sempre acha que a receptora pode ser de baixa qualidade”, argumenta Altino. “O mínimo que se pode esperar é que a vaca esteja ciclando. Isto não quer dizer que a receptora precise ser tratada em nível de cabanha, mas deve ser mantida em boas condições”. Para Bangel, o exagero na preparação de doadora e receptora pode, inclusive, comprometer a qualidade do manejo reprodutivo. “Não precisa superalimentar as vacas”, afirma ele, “pois alimentação muito protéica pode até causar distúrbios hormonais e impossibilitar a transferência”.

As estrelas da festa — “Gigi da Centaurus” e “Ginga da Centaurus”, ambas com seis anos, produziram juntas 10 embriões viáveis. O sêmen utilizado veio de um touro da própria cabanha, “Barão da Centaurus”, de três anos, grande campeão marchigiana regional em 1987 e campeão júnior na exposição de Bauru/SP de 1986. As receptoras eram mestiças marchigianas x gado geral. Tanto as estrelas como as coadjuvantes foram manejadas exclusivamente em campo nativo.

Na Agropecuária Zumbi, a doadora foi “Branquinha 491 Hag Magnetic”, de oito anos. Inseminada com sêmen americano, ela foi manejada a campo, pastando em camerum. Seu controle leiteiro somou 9.900 quilos e suas credenciais vão além: ela foi reservada de grande campeã na Expoleite de Esteio/RS, em 1987. Exatos 6,5 dias após a inseminação, ela entrou no brete pronta para dar sua participação: oito embriões no total, para apenas sete receptoras. Um dos embriões foi congelado e esperará que uma nova receptora o abrigue em pouco tempo. Nenhum dos animais foi arrastado. □



**1.** Injeção de anestésico na cauda, para diminuir as contrações do reto e evitar lesões no útero.



**2.** Toque para a coleta dos embriões; primeiro do ovário que apresenta maior corpo lúteo, depois do outro.



**3.** Início da coleta, com introdução do catéter, via ferro-guia.



**4.** Retirada do ferro-guia e injeção paulatina do líquido de lavagem (que é agitado, através da mão no reto, para desprender os embriões das paredes do corno).



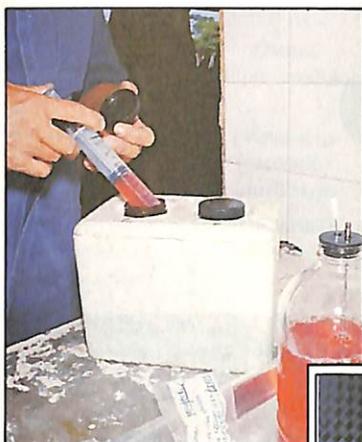
**5.** O líquido é retirado, e nova porção é injetada, e assim sucessivamente.

## AGENDA DA DOADORA

Dia	Procedimento e Observações
0	A vaca apresenta cio
10	Começa o tratamento para superovulação, aplicando-se FSH
11	FSH
12	FSH + prostaglandina, para induzir o cio
12	FSH
14	A vaca entra em cio; fazer inseminação
15	Inseminação
21	Coleta e transferência dos embriões

**Observações:** as vacas receptoras também possuem sua agenda: elas devem receber duas aplicações de prostaglandina nos dias 2 e 13 para sincronizarem seu cio ao cio da doadora.

# passo a passo

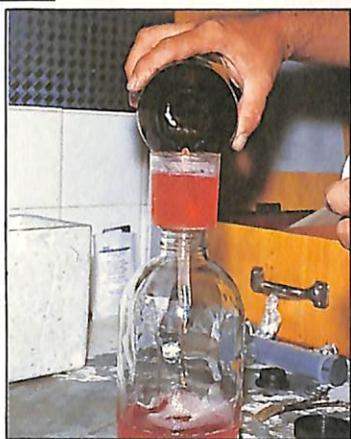


6. O líquido é extraído para análise no microscópio.



8. Seleção de embriões no microscópio, identificando e contando os viáveis que serão transferidos e, em caso de superprodução, congelados; os inviáveis são descartados.

7. Filtragem do líquido, para separar o muco dos embriões.



9. Introdução do embrião na vaca receptora, no corno do ovário que apresenta corpo lúteo.

## COFRE-FORTE

Os Silos e Secadores INDUMEC são como um cofre-forte, onde você guarda a sua safra com toda a segurança, até o momento ideal de comercialização. Só assim você é realmente dono do que você produz, sem depender de terceiros e garantindo maior lucratividade. INDUMEC - Alta tecnologia na secagem e armazenamento de grãos.



## INDUMEC

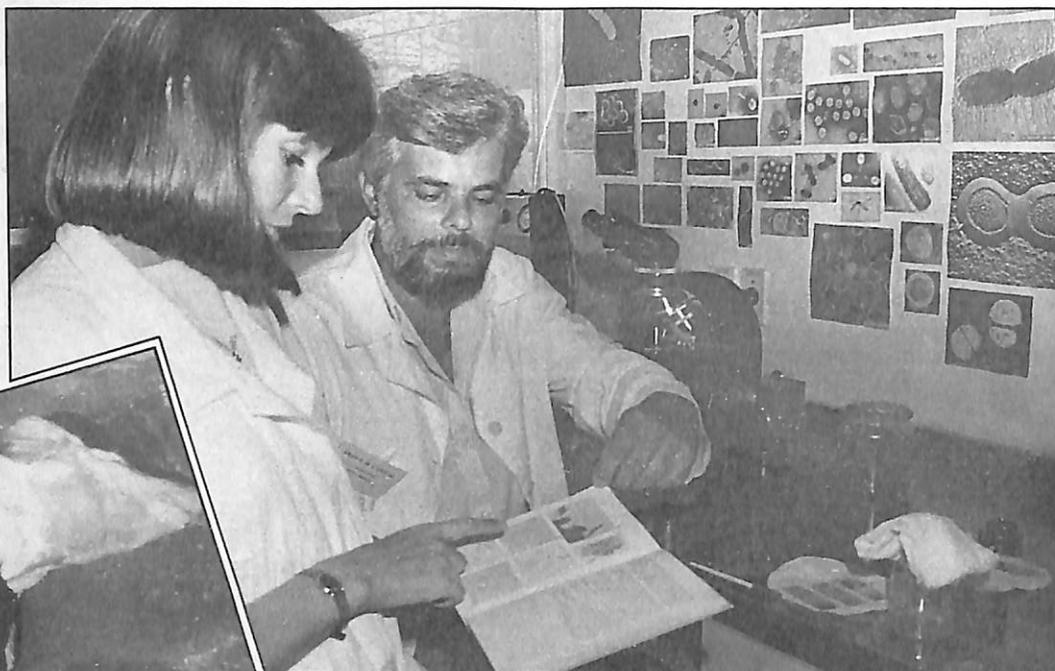
INDÚSTRIA MECÂNICA  
Fábrica e Vendas: Distrito Industrial  
BR 116 - Km 523 - Fone (0532) 21-0955  
Caixa Postal 392 - Telex (0532) 255 IMEC-BR  
CEP. 96045 - Pelotas - RS - Brasil  
Filial Campo Grande (MS.): Rua Treze de Junho, 1346  
Fone (067) 382-2521  
Uma Empresa do Grupo Extremo Sul





# Peste: perigo está de volta

**O** ano que passou trouxe de volta uma perigosa doença para a suinocultura do sul do país: a peste suína clássica (PSC), uma violenta virose de transmissão muito rápida que pode matar o animal contaminado num espaço de dois a três dias e que não possui cura, apenas prevenção. A informação é do veterinário Sérgio José de Oliveira, 42 anos, dirigente da Equipe de Patologia Suína (EPS) do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, da Secretaria da Agricultura e



**Sandra e Oliveira:**  
*peste suína clássica (foto menor)*  
voltou com toda a força



Abastecimento gaúcha. Segundo Oliveira, trata-se de uma das mais antigas moléstias dos suínos, descrita pela primeira vez em 1810 nos Estados Unidos. Sua importância econômica é tão grande que países como a Inglaterra, por exemplo, gastaram imensas fortunas para erradicá-la. “No Rio Grande do Sul”, conta Oliveira, “não tínhamos ocorrências desde 1982. Mas, então, o pessoal se descuidou da importância da vacinação e ela voltou com toda força”.

Seus sinais são: dá mais em leitões, provocando febre muito alta e uma tendência para que os animais se agrupem nos cantos das baias; pele avermelhada, principalmente no ventre e orelhas; animais apáticos e com andar cambaleante. “A única saída”, explica o veterinário, “é a vacinação dos

leitões no desmame (por volta dos dois meses) e das porcas em final de gestação (de 80 a 90 dias de gestação), principalmente em regiões atingidas. A vacinação dos reprodutores machos é anual e nos anos de ocorrência é bi-anual”.

Outras medidas de prevenção incluem a desinfecção das instalações com soda cáustica a quatro por cento, a eliminação de animais doentes e a aquisição de animais de criadores idôneos.

**Vacina caseira** — Outra moléstia muito importante na suinocultura brasileira é a parvovirose suína. Enquanto que o vírus da PSC ataca as células dos vasos sanguíneos, causando hemorragias (dá a pele avermelhada), o parvovírus utiliza o sangue como via de transporte até o útero, causando abortos, fetos mumificados ou a parição de natimortos. “Nos adultos”, narra Oli-

veira, “a doença não provoca nenhum sinal e por isso é difícil de identificar”. O criador, no entanto, deve ficar atento a leitegadas pequenas, que podem ser um indicio de parvovirose.

“A doença se manifesta nas fêmeas em gestação, que passam o vírus para os fetos, que morrem”, conta o veterinário. “Dessa forma, o ideal é que as leitoadas que ainda não entraram em reprodução se imunizem antes da primeira cria.” Embora já exista uma vacina para isto, a prática mais usual é a seguinte: fazer teste sorológico em todos os reprodutores (machos e fêmeas); se houver poucos animais imunizados, usa-se a vacina; ou pode-se ainda fazer uma vacinação caseira, espalhando os restos placentários das fêmeas contaminadas no alimento das fêmeas a serem imunizadas (as primíparas). “É um método que dá resultados”, diz Oliveira, “mas deve-se ter o cuidado

## TABELA DE VACINAÇÃO DE SUÍNOS

Doença	Tipo de vacina	Conservação	Local aplic.	Período imun.	Observações
Aftosa	Oleosa (dupla emulsão)	Refrigerador de 2 a 8°C	Músculo	1 ano	Só utilizada em casos extremamente excepcionais. Nas perifocais, à avaliação da inspetoria veterinária local.
Peste suína	(Vírus vivo inativado) Liofilizada	Refrigerador de 2 a 8°C	Músculo	1 ano	Obrigatória. Períodos de acordo com o plano da inspetoria veterinária local.
Paratifo suíno (pneumoenterite, salmonelose)*	(Bacterina) suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano (variável)	Vacinar a fêmea coberta no 1º mês de gestação. Revaciná-la 15 a 20 dias antes do parto. Os leitões, vacinar entre os 15 e 30 dias de vida.

para não disseminar brucelose ou leptospirose através da prática. O criador deve ter certeza que seu rebanho está livre destas outras doenças”.

A relação de doenças contagiosas de suínos inclui também a brucelose suína, que também causa abortos. Em geral, a brucelose ocorre em granjas de baixa tecnificação e não possui tratamento, prevenção ou cura. “O jeito é fazer teste sorológico e sacrificar os animais contaminados”, complementa Oliveira. Para complicar a situação, existe ainda a leptospirose, cujos sintomas (abortos, natimortos e fetos mumificados) se confundem com os sintomas da parvovirose e da brucelose. A diferença é que a leptospirose pode ser tratada com o uso de antibióticos potentes.

**As doenças do manejo** — “Existem ainda uma série de doenças decorrentes do mal manejo que trazem muitos prejuízos para os criadores”, afirma a veterinária Sandra Maria Borowski, também da Equipe de Patologia Suína. “É o caso, por exemplo, da pneumonia enzootica, uma doença crônica que baixa a produtividade do rebanho, pois os animais crescem menos”, diz Sandra. As causas, segundo a especialista, estão ligadas à superlotação das explorações intensivas, onde o ar circula pouco e dissemina o agente da doença, o micoplasma. “O tratamento com drogas é muito caro, e pensando na relação custo-benefício, o melhor mesmo é eliminar os animais contaminados”, sustenta ela. Os sinais são: maior incidência nos leitões, que tosse, perdem o apetite e respiram com dificuldade.

Outro distúrbio provocado pelo mal manejo é a colibacilose. As maiores vítimas são os leitões desmamados ou recém-desmamados. Causada por uma

bactéria, a colibacilose — também chamada de “doença do edema”, pois provoca o surgimento de inchaço no estômago e fígado — leva à morte súbita, além de distúrbios nervosos. As causas são a brusca mudança do leite para a ração, que altera a flora do intestino e favorece o crescimento de bactérias patológicas. “O criador deve fazer uma mudança gradual da alimentação, evitando estrês nos leitões”, recomenda Oliveira.

A lista se completa com a aflatoxicose (ver também a matéria sobre as

doenças das aves) e a hepatose dietética. A aflatoxicose é causada por um fungo que se desenvolve na comida malconservada, sobretudo no milho mofado. Seu indicativo mais característico é a morte súbita de animais sadios, principalmente nos anos mais chuvosos. A melhor maneira de evitar a aflatoxicose é fornecer somente alimentos de boa qualidade. Quanto à hepatose dietética (uma doença provocada pela carência de vitamina E e selênio na alimentação), a saída é fornecer alimentação rica nestas substâncias.

# 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**

SERVICO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

Av. Independência, 944 - Fones: 27-2666 - 24-3400 - Porto Alegre - RS

# 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 internada, 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  
ANÁPOLIS - GO

# O mapa da mina é o manejo do rebanho



No mundo dos animais domésticos, a ovelha tem a má-fama de ser uma das espécies mais sensíveis às doenças. A realidade, porém, mostra que as coisas não são bem assim. De uma lista com cerca de 50 enfermidades possíveis de ocorrerem no rebanho brasileiro — sobretudo no gaúcho, que concentra quase 60 por cento de todas as ovelhas do país, com 9,5 milhões de cabeças —, dois problemas se destacaram no último ano: a manqueira e a mortalidade perinatal de cordeiros.

Segundo o diretor da Equipe de Patologia Ovina (EPO) do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Fina-

mor, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul, veterinário Luiz Alberto Oliveira Ribeiro, “não existe ainda uma consciência sanitária sobre a gravidade da manqueira, pois os criadores possuem poucas informações sobre a doença e não conseguem reconhecer sua fase inicial”. Também chamada por malos-cascos, podridão-dos-cascos, pietin ou “footrot”, a manqueira acabou suplantando antigas doenças da ovinocultura gaúcha, como as verminoses gastrointestinais e a própria sarna ovina. Conforme Ribeiro, 40 anos, mestre em “Doenças de Ovelhas” na Univer-▷



*Apara dos cascos: também é hora de verificar sinais de manqueira e revisar o estado geral dos animais*

## Sarna está de volta. Culpa do relaxamento



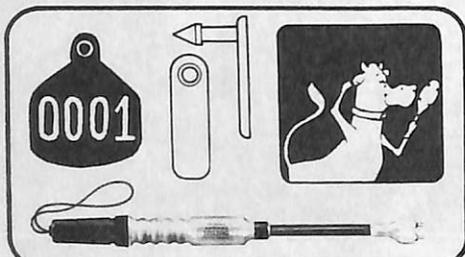
Ribeiro: como na Austrália, até a década de 40

cidade de Sydney, Austrália, “as verminoses foram o maior desafio até a década de 40, quando a maioria dos cordeiros morria por infestação de endoparasitas. A partir de então”, continua ele, “com o incremento da criação

de ovinos e o empenho da classe veterinária para identificar os parasitas mais importantes, além do progresso da indústria farmacêutica, as verminoses passaram a ser controladas, embora, ainda hoje, continuem preocupando”.

Pouco tempo depois, foi a sarna que representou grandes prejuízos, pois, apesar de não matar o animal, destruía o mais valorizado produto ovino: a lã. “Através de campanhas de banhos com sarnicidas, chegamos a erradicar a sarna, mas o descuido da defesa sanitária e a pequena pressão dos criadores, achando que poderiam relaxar a prevenção, fizeram com que a sarna reaparecesse nos últimos anos”, diz Ribeiro.

**Os prejuízos da manqueira** — Causada pelo germe *Bacteroides nodosus* (uma bactéria anaeróbica que só vive e se desenvolve nos cascos de animais cronicamente afetados pela doença), a manqueira é uma dermatite (frieira) que ataca a epiderme e a estrutura do casco, levando ao deslocamento e interrupção do crescimento dos cascos da ovelha. Os prejuízos se relacionam com a dificuldade locomotora, redução da capacidade reprodutiva de machos, bicheiras e redução na produção de lã. De acordo com Ribeiro, “não existe área no Rio Grande do Sul que esteja livre do problema”. Explicando o fato, o especialista alerta que só em 1986 o estado deixou de produzir 240 toneladas de lã em função da manqueira, pois 10 por cento do rebanho esta- ▶



**BRINCOS JUMBO 2** — Próprios para bovinos, alta visibilidade, sistema macho e fêmea (segurança e facilidade de aplicação), numeração com até 4 dígitos (0001 - 9999). Cores: amarelo, azul, verde e vermelho. Fabricados à base de poliuretano.

**BRINCOS NYLTAG (Pequenos)** — Tradicionais brincos de nylon para ovinos, caprinos, suínos, etc. Fabricados em 5 cores: amarelo, azul, branco, verde e vermelho. Numeração de 0001 - 99999.

**PICANHA (BASTÃO) ELETRÔNICA NYLTAG** — De fácil manejo, bastando comprimir as ponteiros contra o corpo do animal. Econômica, utiliza-se de 4 pilhas médias de 1,5 V cada. Três tamanhos: pequena (45cm), média (75cm) e grande (95cm).

Com representantes e revendedores em todo território nacional

FABRICANTE:  
AGROPECUÁRIA  
**NYLTAG**

Imp. e Exp. Ltda.  
Av. Ceará, 1209 - Fone: (0512) 43-2102  
C. Postal 3014 - 90240 - Porto Alegre/RS

## Vacina tem, e é eficiente

“Não procede qualquer informação de que não se encontra a vacina contra a manqueira ovina no mercado, assim como alguma dúvida sobre a eficiência do medicamento”, afirma Carlos Quintana da Rosa, diretor do Instituto Riograndense de Febre Aftosa (Irfa), um dos laboratórios que fabrica este tipo de produto. “O que pode ter acontecido”, continua Quintana, “é que algumas cooperativas, revendas ou lojas de produtos veterinários do interior do estado não terem se interessado pela vacina e simplesmente não a terem adquirido”, rebatendo as reclamações de ovinocultores sobre a dificuldade de encontrar a vacina na praça. “Estamos, agora, com um estoque de aproximadamente 1 milhão e 100 mil doses, um volume semelhante ao que foi produzido e aplicado na temporada do ano passado, que se iniciou em setembro”.

Conforme o dirigente, trata-se de um produto ainda novo, só utilizado na Nova Zelândia, Inglaterra e agora no Rio Grande do Sul, lançado comercialmente após cinco anos de pesquisa laboratorial e dois de pesquisa industrial. “E continuamos pesquisando em todos os sentidos para oferecer a melhor vacina possível”. A reação quanto à

validade da vacina é encarada por Quintana como a reação que a vacina antiaftosa provocou no seu lançamento, há anos atrás.

Além disso, no seu entender, pode estar acontecendo uma confusão quanto às marcas que povoam o mercado. “Algumas vacinas vêm do Uruguai, onde a cepa do vírus é uma, enquanto que aqui existe outra. Assim, o criador aplica e não vê os resultados esperados”.

Outro problema pode estar acontecendo na hora da aplicação. Segundo Quintana, vacinar um pequeno lote de 20 ovinos é completamente diferente de vacinar mil ovelhas. “Nos lotes grandes, a aplicação das primeiras é diferente da aplicação das últimas doses. O vacinador pode ir cansando e, por uma série de motivos, as últimas vacinas podem ser aplicadas com uma agulha já contaminada, ou suja de lã, ou ainda de estrume”. Tal procedimento irá provocar uma reação local nas ovelhas malvacinadas, facilitando o surgimento de bicheiras e a própria manifestação da manqueira. “De um conjunto de mais de um milhão de doses, é possível que entre quatro a cinco por cento tenham sido malaplicadas. Mas assim mesmo é uma cobertura muito boa. E os criadores gostaram da vacina. Eles ainda querem ter a vacina, pois sabem que ela é eficiente. Podem até reclamar do preço (12 cruzados em meados de janeiro), mas se compararem com os prejuízos da manqueira, saberão aonde está o prejuízo” □

Você já sabe que o bicarbonato de sódio  
faz bem para sua saúde.  
Mas sabe o que o bicarbonato faz por eles?



Ao contrário do que muita gente pensa, o bicarbonato de sódio tem uso bem mais amplo do que se possa imaginar.

Ao ser adicionado à ração animal, o bicarbonato elimina a acidez provocada pelo desequilíbrio ácido-base no organismo, proporcionando saúde e ganho de peso nos animais.

No Brasil, importantes grupos agropecuários já fazem uso do bicarbonato com ótimos resultados.

Na pecuária leiteira, a eliminação da acidez permite alcançar um

teor de gordura de 0,5% a 0,7% a mais, enquanto na dieta dos ovinos o índice de mortalidade pela doença cai para 0 a 3%.

Testes experimentais realizados na Europa, comprovam um aumento de peso de 35% em bezerros e de 17,8% no gado de engorda.

Na avicultura, então, o bicarbonato tornou-se a verdadeira galinha dos ovos de ouro. Ao balancear o pH das aves foi possível aumentar de 5% a 12% a espessura das cascas dos ovos.

Com sua criação rendendo e o seu lucro aumentando, você vai ver como o bicarbonato de sódio faz bem para sua saúde.

**carbonor<sup>3</sup>**

CARBONATOS DO NORDESTE S/A

**A seu lado nos momentos importantes**

## Casco claro ou casco escuro? Dá na mesma

dual apresentaram a doença em pelo menos uma vez ao ano. A gravidade, no entanto, pode ser amplificada, já que a manqueira é uma doença epidêmica, manifestando-se em surtos, sempre na primavera e no outono. Nestas estações, se a umidade do solo for alta e as temperaturas amenas, 80 por cento do rebanho podem ser contaminados.

A principal fonte de infecção do rebanho é sempre um animal prévia e cronicamente infectado, que carrega a bactéria durante toda a vida. Na primavera e no outono, a bactéria é liberada no meio ambiente e se instala nos cascos de outros animais. As marcas da contaminação são claras: animais com cascos completamente podres, com bicheiras e mancando. Ribeiro lembra que existe tratamento curativo para a enfermidade, mas a melhor saída é a prevenção, muito mais econômica e eficiente. Em primeiro lugar, o criador

deveria eliminar os animais infectados. Como isto nem sempre é possível, pois muitas vezes o ovinocultor adquire animais que não apresentam os sintomas na hora da compra ou são exemplares de alto valor, é possível manter os contaminados em potreiro isolado, tratando-os com antibióticos e obrigando-os a passar em pedilúvio com formol a cinco ou 10 por cento. A melhor medida, entretanto, é a vacinação que, além de prevenir, acelera a cura dos animais cronicamente infectados. A vacina é aplicada em duas doses de dois mililitros via intramuscular na tábua do pescoço, nos períodos de ocorrência de surto. Para prevenção contra o surto de outono, a primeira dose deve ser em fevereiro, repetindo-se em março; para a primavera, vacinar em julho e revacinar em agosto. “Mas somente a vacina não significa que se consiga uma proteção de 100 por cento”, ad-



*Sarna: prevenção é tudo*

verte Ribeiro. “Ela deve ser acompanhada dos cuidados de apara nos cascos, pedilúvio e eliminação de animais crônicos”. Além disso, o veterinário acredita que o problema poderia ser controlado “se tivéssemos um grupo de controle sobre a manqueira. “Na Austrália”, compara ele, “se gasta anualmente 19 milhões de dólares para combater a doença. Os australianos calcularam que se não empregassem essa quantia, perderiam anualmente 82 milhões de dólares”, reclamando, ao mesmo tempo, mais participação dos criadores quanto à manqueira. “Se o estado não faz um controle eficiente, as associações deveriam fazer e também os próprios fazendeiros podem se organizar, pois há um leque de medidas que pode minimizar este problema. Se, em um ano, todos os ovinocultores do Rio Grande do Sul destinassem o que gastam com exposições para a pesquisa e a prevenção da manqueira, o problema já estaria controlado”. Finalmente, Ribeiro desmascarou um dos maiores mitos da ovinocultura: “a manqueira dá em ovinos de qualquer idade, embora seja mais problemática em animais adultos. E não existe no universo nenhuma raça que seja imune ao ataque desta bactéria. A manqueira é um problema veterinário e não zootécnico. Em todos os lugares que tentaram acabar com a doença trocando raças de cascos brancos (que seriam mais suscetíveis) por raças de cascos escuros, não se chegou em nada”.



*Morte de cordeiros recém-nascidos: prejuízo que manejo correto evita*

# 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.



## Vermífugo bem usado controla parasitose

**Outras que preocupam** — Além da manqueira, outras graves doenças têm sido diagnosticadas com freqüência pela equipe de Ribeiro: algumas, como a fasciolose e as verminoses em geral, além da sarna, são bem conhecidas e já existe uma consciência preventiva dos fazendeiros quanto a elas; outras, como as doenças decorrentes de perdas reprodutivas, como a mortalidade perinatal de cordeiros, ainda estão sendo pesquisadas, pois as causas são múltiplas e estão mais ligadas ao manejo da criação que a agentes patológicos.

Quanto às parasitoses, o mercado apresenta uma série de produtos de combate que, uma vez bem usados, respondem com um controle total. Já a



Onde vacinar: tábua do pescoço

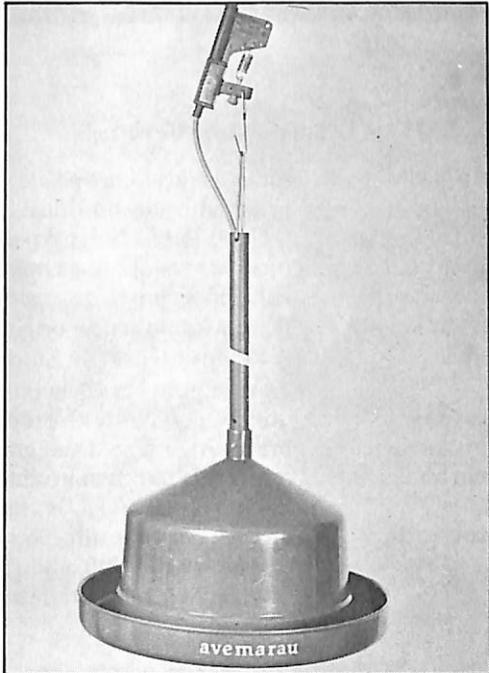
mortalidade perinatal de cordeiros, também conhecida pela sigla MPC, não pode ser tratada através de drogas e remédios. Conforme Ribeiro, esse distúrbio é uma consequência da “síndrome de exposição-inanição” e pode causar perdas na ordem de 30 a 40 por cento na natalidade de cordeiros. “O cordeiro nasce sem reservas de glicogênio (energia), pois foi gerado por uma ovelha malnutrida. Para piorar a situação”, continua ele, “o cordeiro enfrenta um ambiente hostil, com dias úmidos e noites frias”. O sintoma mais característico da MPC é a morte de 80 por cento dos cordeiros pouco antes do parto, durante o parto e na primeira semana de vida. Para contornar a situação, os veterinários sugerem mais atenção às mães, alimentando-as corretamente (sobretudo durante o ciclo reprodutivo), adaptando os manejos de acasalamento, gestação e parição a épocas mais favoráveis aos cordeiros recém-nascidos.

### TABELA DE VACINAÇÃO DE OVINOS

Doença	Tipo de vacina	Conservação	Local aplic.	Período de Imun.	Observações
Aftosa	Oleosa (emulsão simples ou dupla) Hidroxi-saponinada (comum)	Refrigerador de 2 a 8°C	Músculo subcutânea (atrás paleta ou entre-pernas)	De 6 a 12 meses	Diferente de bovinos, pois não é obrigatória. Só realizar quando for indicada pela Inspetoria Veterinária. (vacinações estratégicas e perifocais).
Carbúnculo hemático	Oleosa ou suspensão (amostra “Sterne”)	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	14 meses	Vacina anual, 2ml. Se houver dose de reforço, a imunidade duraria bem mais tempo.
Carbúnculo sintomático e Gangrena gasosa	Suspensão ou oleosa (bacterinas)	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	A vacinação, 2ml/dose, deve ser anual. Convém anteceder práticas como esquila, castração e descola. Após o parto são comuns casos de C. Sintomático. Convém vacinar ovelhas prenhes anualmente, duas a três semanas antes do parto. Cordeiro, na oitava semana.
Ectima	(Vírus vivo) liofilizado	Refrigerador de 2 a 8°C	Escarificação da pele, face interna da coxa	1 ano	Desaconselhada para áreas onde nunca existiu a doença. Áreas endêmicas, vacinar cordeiros na 8ª semana, bem como vacinar as ovelhas adultas.
Enterotoxemia	(Bacterina) oleosa Associada contendo Cl. perfringens (Welchii) tipo “D” Oleosa ou suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	Não existe atualmente no comércio vacina específica contra a enterotoxemia. Existem vacinas tipo “4 em 1”, incluindo outros clostrídios, além do perfringens. Ovelha gestante, 2ml subcutânea, devendo ser revacinada 2 semanas antes do parto. Cordeiros, na 8ª semana. Demais ovinos, duas doses de 2ml com intervalos de 1 mês. Revacinar anualmente. Áreas endêmicas, revacinar de 6x6 meses.
Footrot (Manqueira)	Oleosa polivalente	Refrigerador de 2 a 8°C	Intramuscular profunda na tábua do pescoço	6 meses	Para prevenir contra surtos de outono, 2ml/dose em fevereiro e revacinar em março; prevenção de surtos de primavera, vacinar em julho e revacinar em agosto; a dose é sempre 2ml.

# avemarau

## • Bebedouro pendular



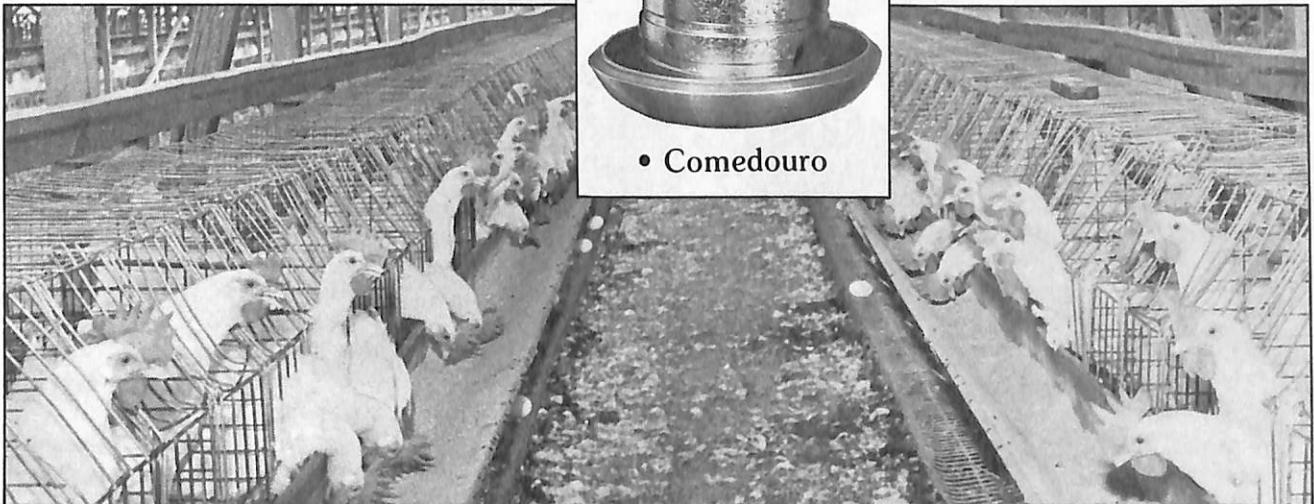
## • Gaiolas:

- Galinhas
  - postura
  - reprodução
  - engorda
- Codornas
  - postura
  - reprodução
  - engorda
  - sistema bateria c/ até quatro gaiolas
- Coelho
  - matrizes c/ ninho interno
  - engorda
  - reprodução
  - matrizes c/ ninho externo

Fabricamos uma linha completa de equipamentos para avicultura de corte.



## • Comedouro



# avemarau

EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS LTDA.

RS 324 - km 74 - Fone: (054) 342-1144 Caixa Postal 123 - Marau - RS

# Os números da sua conta na Suíça.

## 140.259 kg

Nome: Yvetta

Recorde mundial: leite

Marca alcançada: 140.259kg em 15 anos

O Gado Pardo Suíço é uma das raças mais antigas e dóceis do mundo.

Marco importante de produtividade desde o início da sua criação como raça pura, no século XIII.

Mais recentemente, há 50 anos, a Associação Brasileira de Criadores de Gado Pardo Suíço vem promovendo essa raça. E somando toda essa experiência para garantir rentabilidade real aos criadores como você.

Os números estão aí. Além do recorde mundial, absoluto, o leite dessas vacas vem com índice de gordura acima de 4%. Isso significa melhor aproveitamento e conteúdo alimentício – facilitando, inclusive, a produção de deliciosos queijos.

Tem mais: enquanto as outras raças apresentam média de vida entre 10 e 12 anos, a Parda Suíça alcança de 15 a 18 anos. Tempo suficiente para gerar até 12 crias de altíssimo padrão.

## 1.875 kg

Nome: Sugar Babe

Recorde mundial: peso

Marca alcançada: 1.875 kg/1,98m de altura de cernelha

Animal pacato, é ideal para o cruzamento com outras raças, especialmente as zebuínas, daí resultando o "Subu". Conseqüentemente, o aproveitamento do Pardo Suíço é de 100%, entre machos e fêmeas.

Nesse momento você deve estar perguntando: "Será que essas vantagens são totalmente válidas no Brasil?"

Para ouvir pessoalmente a resposta, procure a Associação Brasileira de Criadores de Gado Pardo Suíço. Entre

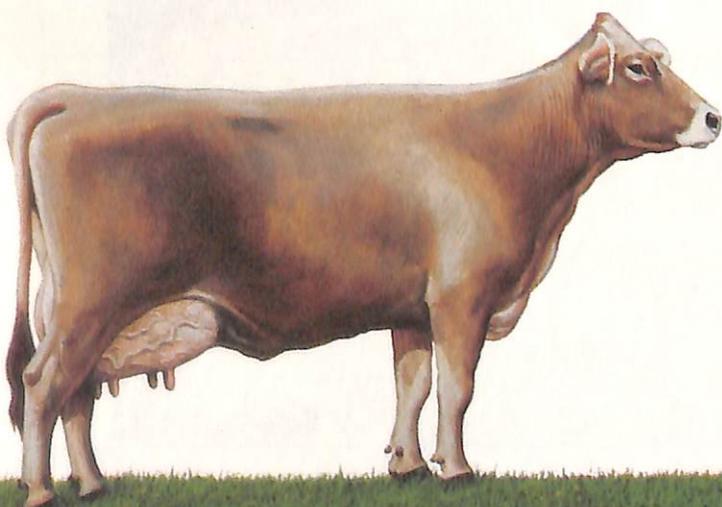
todas as raças européias já introduzidas no Brasil, o Gado Pardo Suíço é o que melhor se adaptou às nossas condições climáticas e geográficas. Mesmo sendo originária dos lagos gelados da Suíça, é a raça pura européia mais utilizada no Norte/Nordeste brasileiro, graças a sua grande resistência também no calor.

No final de todas as contas dá para concluir uma coisa: o Gado Pardo Suíço não veio ao Brasil apenas para fazer número.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE GADO PARDO SUÍÇO

Av. Francisco Matarazzo, 455 - Água Branca  
São Paulo-SP - Tel.: (011) 864-0691  
CEP 05001 - Caixa Postal 61.141



PATROCÍNIO:



ITAPEMIRIM  
CARGAS

quatro  
estações  
A DUCHA MUNDIAL DA CORONA.



Bota de borracha e PVC Vulcabrás. A única que vai pro brejo e volta.





# Má-digestão em dose cavalara



*Flores e as cólicas dos eqüinos: doença mais comum nos haras de todo o Brasil*

**D**e uma hora para outra, o cavalo deixa de comer, rola pelo chão, fica irritadiço, transpira muito, libera gases e fica com os olhos vermelhos. São sinais claros de cólicas — nome generalizado que se emprega para diversas perturbações digestivas dos eqüinos que provocam dores e, em casos extremos, podem levar à morte. “É a doença mais comum nos haras de todo o país”, afirma o veterinário José Antônio Flores, 34 anos, chefe-de-serviço do hospital eqüino do Jockey Clube do Rio Grande do Sul.

Segundo o especialista, a cólica tem variadas causas, mas quase todas estão ligadas à própria anatomia do cavalo. “O eqüino tem um estômago muito pequeno e um intestino muito longo, o que, por si só, já dificulta a atividade intestinal”. Descrevendo a doença, Flores lembra que, em geral, a maior ocorrência se dá através do timpanis-

mo. “É que a alimentação específica de cavalos é muito concentrada. Além disso, muitas vezes, a alimentação não é bem conservada, ou simplesmente o cavalo come demais. Dessa forma, a alimentação fermenta nos intestinos, surgem gases e os animais começam a sentir dores agudas”. Algumas vezes, há a retenção da urina e então ocorre a cólica urinária; outras vezes, os espasmos dolorosos são causados por infestação de vermes. E há casos ainda da cólica provocada pela torção intestinal (ou volvo intestinal), que acontece quando o animal realiza um movimento brusco. E também cólicas originadas por envenenamento com organoclorados e plantas tóxicas. “Se usa muito raticida nos estábulos”, explica Flores, “e os cavalos acabam comendo alimentos envenenados”.

De qualquer forma, a cólica é uma doença aguda que pode matar entre

duas e três horas. Há situações em que só a intervenção cirúrgica pode salvar o animal, como ocorre com o volvo intestinal; em outros momentos, o tratamento com analgésicos, diuréticos e antiflatulantes pode solucionar o problema. “Tudo depende do tipo de cólica e da rapidez do tratamento”, ressalta Flores.

**Vacinas pouco eficientes** — Os problemas da criação de cavalos, no entanto, não ficam só nas cólicas. Muito freqüente no inverno, atacando sobretudo animais jovens (até dois anos), a adenite eqüina — mais conhecida como “garrotinho” — é uma bacteriose aguda e contagiosa que pode evoluir para a pneumonia e então provocar a morte. Seus sinais são a tosse, a febre (acima de 38 graus centígrados já é febre), mucosas congestionadas, corrimento nasal purulento e gânglios submandibulares inchados. “É possível o▷



A tecnologia que não para de evoluir.

## Novo Caminhão Volkswagen 22.140 Diesel 6x4

A constante evolução tecnológica da Volkswagen criou para você uma perfeita máquina agrícola, o Caminhão 22.140 Diesel, robusto, econômico e desenvolvido especialmente para o trabalho no campo.

Construído para operar na colheita de cana-de-açúcar e de madeira bruta, o 22.140 Diesel incorpora o potente

motor MWM-D-229.6 e caixa de câmbio Clark CL-450 de 5 marchas, do tipo engrenamento constante e caixa de transferência com comando pneumático, com grande relação de redução (2,38:1) que permite trabalhar em baixa velocidade nas operações de plantio ou colheita, sem sobrecarregar o conjunto propulsor.

O Volkswagen 22.140 Diesel possui conjunto de suspensão apoiado em material elástico de alta durabilidade, não necessitando de lubrificação. A suspensão dianteira é composta por um conjunto de molas semi-elípticas reforçadas, amortecedores e barras estabilizadoras e a traseira, também desenvolvida especialmente para o



## Robustez e economia a serviço do campo.

trabalho fora de estrada, aceita desníveis de terreno até 400 mm.

Os freios do 22.140 são totalmente blindados por um perfeito sistema de vedação que permite operações em terrenos com muita lama ou poeira, e os cubos e rodas são altamente resistentes a torções e empenamentos. A cabine apoiada sobre sistema de

suspensão é basculável, permitindo rápido e fácil acesso ao motor e à caixa de câmbio. Possui eficiente sistema de ventilação interna com filtros de ar que impedem a entrada de poeira e boné protetor do pára-brisa que funciona também como quebra-sol, proporcionando grande conforto ao operador.

Se sua colheita precisa de um

equipamento econômico, forte e seguro, ela precisa do 22.140 Diesel.

Entre em contato com o Concessionário dos Caminhões Volkswagen mais próximo e ganhe um novo conceito de tecnologia para sua frota.



**VOLKSWAGEN**  
Qualidade Comprovada.

## Uma solução para AIE é sacrificar o animal

tratamento curativo”, lembra Flores, “através de antibióticos específicos, mas o ideal é a prevenção, isolando os doentes dos sadios e recolhendo os animais jovens nas noites frias e chuvosas de inverno”. É uma típica moléstia respiratória que pode ser ainda prevenida através de vacinação, “embora algumas vacinas existentes no mercado não sejam tão eficientes quanto apregoam os fabricantes”, adverte o veterinário.

Entre as enfermidades respiratórias mais importantes, Flores lembra ainda da pneumonia e a influenza equina. Esta última também é conhecida por febre tifóide ou gripe, e seus sintomas mais marcantes são o corrimento ocular e nasal, febre e falta de apetite. “É uma virose sem cura que só pode ser

prevenida através da vacinação dos potros aos três meses, com revacinação um mês após”, conta ele.

E as preocupações dos criadores de cavalos incluem ainda uma doença de difícil controle. Trata-se da anemia infecciosa equina (AIE), uma virose infecto-contagiosa que não pode ser combatida nem com remédios e tampouco com vacinas. “É uma doença de notificação obrigatória”, diz Flores, “que ocorre em todas as faixas etárias, podendo ser aguda (matando em 20 ou 30 dias) ou crônica, sem apresentar sintomas”. No primeiro caso, os sinais mais evidentes são o emagrecimento repentino e a anemia. A situação, porém, se complica quando a doença crônica, pois o animal apresenta um bom es-



*Corrimento nasal: pneumonia ou gripe forte*

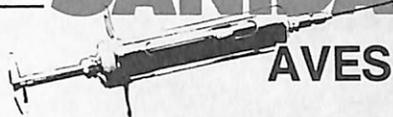


*Anemia: branco do olho indica*

tado de saúde e transforma-se apenas em portador do vírus. “A melhor saída é o sacrifício dos animais contaminados e a constante higiene de instalações e equipamentos”. A forma mais usual de propagação é o uso de seringas, agulhas e equipamentos de soro contaminados; por isso, a importância de se utilizar utensílios esterilizados. “A única forma de identificar se um animal é portador ou não do vírus é através do teste sorológico”, sustenta Flores, enfatizando que o cavalo infectado cronicamente pode durar até 18 anos, contagiando o resto do plantel — razão suficiente para que seja eliminado logo após o diagnóstico positivo.

### SÓ UMA VACINA FUNCIONA

Doença	Tipo de vacina	Conservação	Local aplic.	Período imun.	Observações
Adenite equina (garrotilho)	(Bacterina) suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	Doses anuais. Sempre que houver risco de epidemia, aplicar duas doses iniciais, com intervalo de 30 dias. Revacinar anualmente, ou intervalos menores, sempre que tecnicamente recomendado.



# O disfarce não engana: gumboro segue matando

**T**rês doenças têm afetado as granjas avícolas do país, com danos cada vez maiores: gumboro, a aflatoxicose e a bronquite infecciosa. Para o veterinário Carlos Tadeu Pippi Salle, 41 anos, diretor da Equipe de Patologia Aviária (EPA), do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul, a doença de gumboro, também conhecida por infecção viral da bolsa de Fabrício, “é a mais grave, pois hoje ela deixou de se apresentar na sua forma mais clássica, só sendo percebida pela presença de

### CALENÁRIO DE VACINAÇÃO DE MATRIZES

Dia	Vacina	Via	Tipo	Dose mínima
01	Marek	SC	HVT - 126	1.000 PFU/0,2 ml
	Newcastle	Ocular/Nasal	La Sotta	10 <sup>6.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
07	Bronquite	Assoc.	MH - 120	10 <sup>3.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
10	Gumboro	Água	Liof. GBV-62	10 <sup>3.0</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
20	Bouba	Punctura	Vírus Pombo	10 <sup>2.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
	Artrite	SC	Liof.	0,2 ml
30	Newcastle	OC/Nasal/Spray	La Sotta	10 <sup>6.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
	Bronquite	Assoc. ou água	MH - 120	10 <sup>3.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
40	Coriza	IM	Hid. Alum.	2.10 <sup>9</sup> GENES/0,5 ml
80	Bouba	Punctura asa	Vírus Pombo	10 <sup>2.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
90	Gumboro	Água	Liof-GBV-80	10 <sup>3.0</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
95	AE	Água	—	10 <sup>2.8</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
100	Newcastle	Nebul. ou água	La Sotta	10 <sup>6.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
	Bronquite	Assoc.	MH-120 ou 70	10 <sup>3.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
110	Coriza	IM	Oleosa	—
120	EDS - 76	IM	Oleosa	—
	Artrite	IM	Oleosa	—
130	Gumboro	IM	Oleosa	—
140	NCD + BIG	IM	Oleosa	—
350	Newcastle	Água	La Sotta	10 <sup>6.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose



Salle e as poedeiras mortas: casos de tifo aviário

doenças associadas”. Explicando o fato, Salle informa que trata-se de uma virose com sinais subclínicos, isto é, seus efeitos no organismo da ave são mascarados pelos efeitos de outras doenças que atacam o animal após o contágio com o vírus da gumboro, denominado de IBA. “Ela abre a porta para outras doenças”, continua ele, “e embora ela sozinha possa levar à morte, sua maior consequência é facilitar o surgimento da bronquite infecciosa, também causada por um vírus”.

Os prejuízos da gumboro são imensos. Atacando animais jovens (preferencialmente na faixa etária de três a seis semanas de idade), esta enfermidade pode dizimar com toda a criação em pouco tempo, pois seu período de incubação é de dois ou três dias. A partir daí, os animais atingidos durarão conforme o tempo de ação das doenças associadas, dependendo de sua resistên-▷

## Aflatoxicose, segunda matriz dos prejuízos



*Plantel sadio: isto só é possível com a qualidade do milho sempre controlada*

cia e das medidas curativas que forem tomadas. Assim, o avicultor deve permanecer alerta para surtos repentinos de mortalidade, principalmente entre pintos e frangos.

Mesmo a vacinação, considerada a melhor medida preventiva contra a doença, tem encontrado algumas difi-

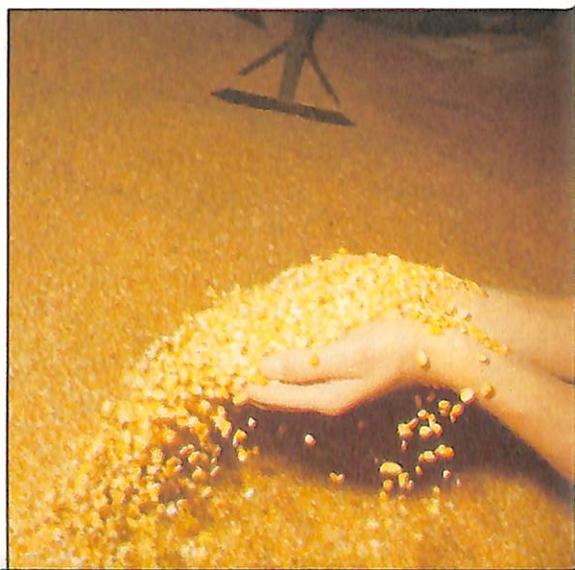
culdades para combatê-la. “É que as vacinas usadas não estão dando a cobertura desejada quanto ao vírus-padrão”, argumenta o especialista. “Por isso, hoje estamos vacinando matrizes, para que transmitam a imunidade materna para os pintinhos”. No seu entender, só um perfeito esquema de va-

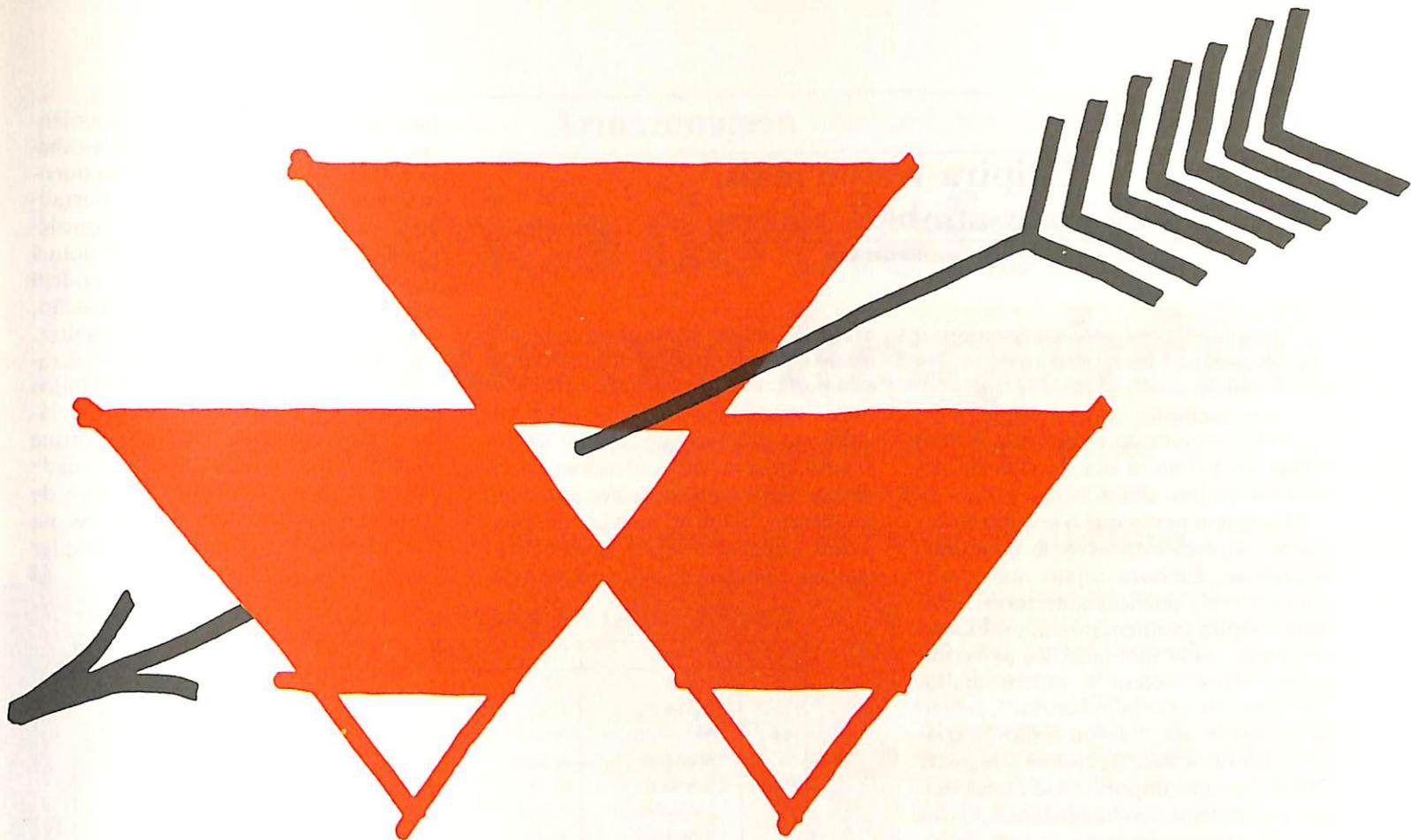
cinação e boas condições de higiene podem evitar a incidência da moléstia. Tal esquema, explica o veterinário, será determinado pelo controle sorológico da granja — um seguro indicativo de como e quando fazer a vacinação. Em geral, faz-se de duas a três vacinações com o sorotipo e mais uma ou duas vacinações oleosas, para garantir as primeiras.

**Milho no banco dos réus** — Outra grave doença que ataca as granjas avícolas comerciais é a aflatoxicose. De difícil diagnóstico, ela só é percebida após a morte, atingindo animais de qualquer idade. Sua causa é a aflatoxina, uma substância tóxica produzida por fungos que se desenvolvem em grãos e rações mal-armazenados. O milho úmido é o grão mais atingido. “Não existe tratamento”, ressalta Salle, “e a única saída é fornecer alimentos livres da toxina, ou seja, alimentos em boas condições de conservação”.

A aflatoxicose altera todos os parâmetros de produção, pois diminui o ganho de peso das aves, aumenta a suscetibilidade a hemorragias e outras doenças, baixa a postura, diminui o tempo de conservação das carcaças abatidas e aumenta, assim, as condenações em nível de abatedouro, pelo mal-aspecto das carcaças. “Porém, se o avicultor voltar a fornecer alimentação em bom estado, a doença começa a regredir, e os parâmetros da produção voltam ao normal”, observa o veterinário.

O terceiro flagelo da avicultura comercial chama-se bronquite infecciosa, uma virose semelhante à gripe que mata as aves jovens e provoca a queda de postura nas aves adultas, além da deformação dos ovos. “A prevenção se dá através de vacinações, mas é um vírus muito difícil de combater, porque tem a tendência de se modificar e confundir o anticorpo da ave”, diz Salle. ▽





# QUANDO O PEDIDO VEM DO CORAÇÃO, A GENTE NÃO PODE DEIXAR DE ATENDER.

A MASSEY FERGUSON VOLTA A USAR A SUA TRADICIONAL MARCA DOS 3 TRIÂNGULOS.

A Massey Ferguson tem uma única preocupação: atender seus clientes.

Atende com a melhor tecnologia. Com os tratores, colheitadeiras e implementos mais confiáveis e eficientes.

E atende também a pedidos de coração: há tempo, amigos vêm solicitando a volta da marca dos triângulos.

“Foi com essa cara que nós ficamos amigos”.

“Meu 1º trator veio com os 3 triângulos”. “Foi com os triângulos que meu pai me ensinou o que era um bom trator”. E assim por diante.

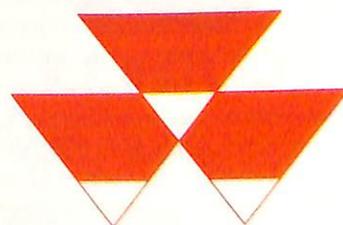
Não deu para resistir. A marca dos triângulos voltou.

Identificando a linha de produtos que os brasileiros

mais confiam.

Quem faz da Massey Ferguson o líder inconteste da nossa terra, merece tudo.

E vai merecer sempre.



**MASSEY FERGUSON**

## Caipira resiste mais, mas também adoece

As recomendações são usar sempre a vacina correta e no momento certo. Há épocas em que não se deve vacinar, como, por exemplo, entre a primeira e a segunda semana de idade. Ela é mais eficaz no primeiro dia de vida ou depois do décimo-quinto dia.

Mas quem pensa que a criação de galinhas caipiras está livre de moléstias, engana-se. Embora sejam mais resistentes a estas doenças anteriores, a galinha caipira também possui problemas de saúde. Seus inimigos são as verminoses, tifos, cólera e outros males. "No caso da granja industrial", salienta o especialista, "assim como na criação caseira, a base de tudo é a higiene. Outra questão importante é nunca deixar o problema sem diagnóstico. E dos tratamentos preventivos, depois da higiene, a medida mais barata é a vacinação. Numa granja de postura, por

exemplo, tudo o que se gasta com vacinação equivale ao preço de um ovo, daí a importância da vacinação correta".

Os sinais das doenças mais comuns nas galinhas caipiras são: no tifo aviário, uma moléstia infecciosa causada por uma bactéria, a ave apresenta sonolência, falta de apetite, diarreia, cristas azuladas e febre; já na cólera, também chamada de pasteurelose aviária,

os sinais são depressão, sonolência, diarreia profusa e colocam a cabeça entre as asas. Trata-se de uma doença aguda, contagiosa e de alta mortalidade, causada por uma bactéria que leva de um a três dias para acabar com a galinha. As duas enfermidades podem ser prevenidas através de vacinação, com resultados ainda pouco eficientes. Também é possível o tratamento através de antibióticos, mas os resultados igualmente são duvidosos. O tifo aviário é especialmente perigoso, porque pode ser transmitido com facilidade para o homem. A melhor maneira de evitar a presença destas bactérias na criação é não provocar estresse e manter a imunidade do plantel. 

### CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO DE POEDEIRAS

Dia	Vacina	Via	Tipo	Dose mínima
01	Marek	SC	HVT - 126	1.000 PFU/0,2 ml
	Bouba	SC	Virus Pombo	10 <sup>2.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
08	Newcastle	Ocular	La Sotta	10 <sup>6.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
	Bronquite	Assoc.	MH - 120	10 <sup>3.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
14	Gumboro	Água	GBV - 62	10 <sup>3.0</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
30	Newcastle	Água	La Sotta	10 <sup>6.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
	Bronquite	Assoc.	MH - 120	10 <sup>3.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
40	Coriza	IM	Hid. Alum.	2.10 <sup>9</sup> GENES/0,5 ml
	Bouba Forte	Punctura	Virus Pombo	10 <sup>2.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
70	Coriza	IM	Hid. Alum.	2.10 <sup>9</sup> GENES/0,5 ml
80	Bouba Forte	Punctura	Virus Pombo	10 <sup>2.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
90	Gumboro	Água	GBV - 80	10 <sup>3.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
	Encefalomielite	Água.	20% Plantel	10 <sup>2.8</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
100	Newcastle	Água	La Sotta	10 <sup>6.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
	Bronquite	Assoc.	MH - 70	10 <sup>3.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose
110	Coriza	IM	Oleosa	0,5 ml
130	Adenovirose	IM	Oleosa	0,5 ml
	NCD + BIG	IM	Oleosa	0,5 ml
320	Newcastle	Água	La Sotta	10 <sup>6.5</sup> DIE <sub>50</sub> /Dose

Obs.: REVACINAR Bronquite, sempre que houver muda forçada, vinte dias após, com vírus vivo MH-70 na água.

### AQUI, AS VACINAS QUE FUNCIONAM NAS CAIPIRAS

Dia	Vacina	Via	Tipo	Dose
07	Newcastle	Ocular/Nasal	La Sotta	Gota
	Bronquite Inf.	Associado	MH - 120	Gota/Água
20	Bouba	Punctura Asa	Virus Pombo	Gota
30	Newcastle	Ocul/Nas/Spray	La Sotta	Gota/Aerosol
	Bronquite Inf.	Associado/Água	MH - 120	Gota/Água
40	Coriza	Intramuscular	Hidrox. Alum.	0,5 ml
80	Bouba	Punctura Asa	Virus Galinha	Gota
100	Newcastle	Água ou Nebul.	La Sotta	Gota/Aerosol
	Bronquite Inf.	Associado/Água	MH - 70	Gota
160	Newcastle	Água ou Nebul.	La Sotta	Gota/Aerosol
	Bronquite Inf.	Associado/Água	MH - 70	Gota

Observações:

• Sempre que as vacinas forem intramusculares, aplicar a agulha o mais paralelo possível na musculatura do peito, preferentemente. As injeções perpendiculares podem provocar peritonite e morte.

• Seguir vacinando contra newcastle e bronquite infecciosa, todas as aves, de 60 em 60 dias, enquanto criar aves.

## SEMENTES FISCALIZADAS

- trigo
- aveia-preta
- aveia-branca
- azevém
- ervilhaca
- trevo-subterrâneo
- trevo-branco
- trevo-vesiculoso
- cornichão
- alfafa crioula RS
- pensacola
- cornichão-são gabriel
- alho
- lentilha

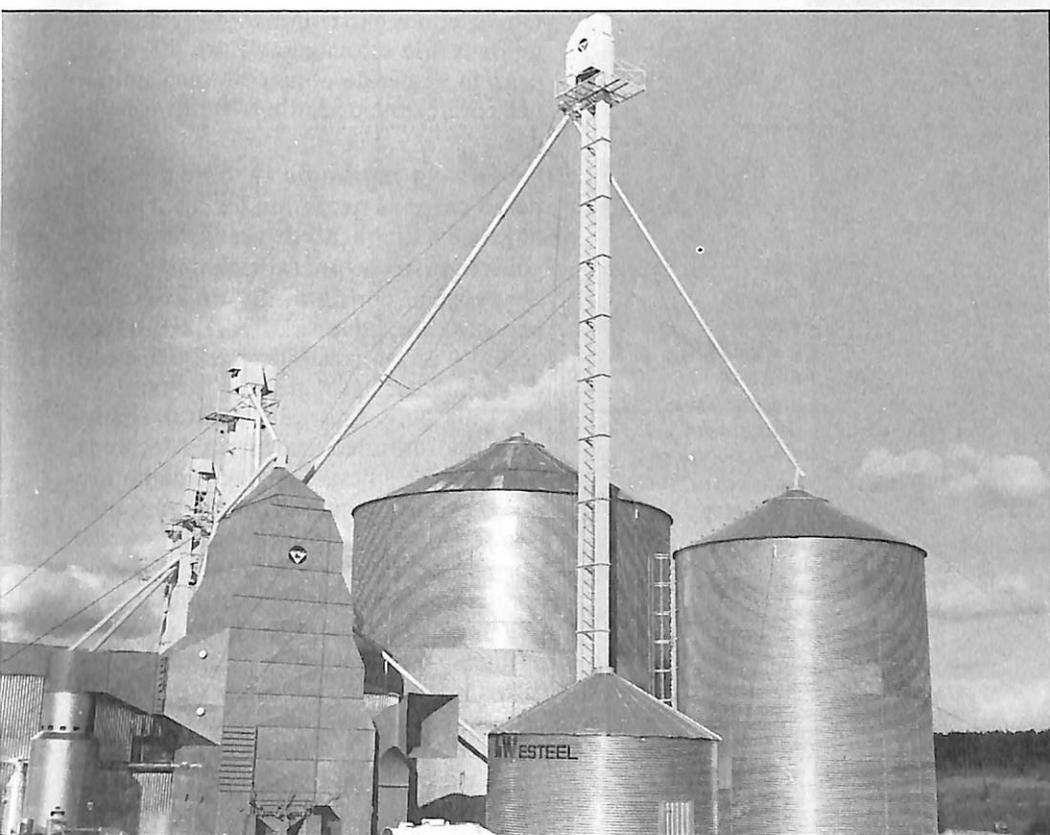


**COTRIJUI**

Cooperativa Regional Tríticola Serrana Ltda.  
Rua das Chácaras, 1513 - fone: (055) 332-2400  
ramal 304 - Ijuí - RS

# A mágica do elefante dentro de um fusquinha

Como colocar-se 60 milhões de toneladas de produtos agrícolas em silos e armazéns que comportam apenas 30 milhões? É o tipo de mágica que só existe no discurso.



Armazenagem no Brasil: de dois a três bilhões de dólares em grãos perdidos em 1987

**É** o dilema de colocar-se um elefante dentro de um fusquinha. Como estocar 63 milhões de toneladas da safra agrícola 86/87 em silos e armazéns que comportam apenas 25 milhões de toneladas a granel? Este foi o quadro da armazenagem nacional no ano passado e, tudo indica, se repetirá em 88, apesar da safra prevista situar-se em aproximadamente 64 milhões de toneladas e o governo ter financiado a ampliação da rede para 72 milhões de toneladas de capacidade estática, cerca de 30 milhões para o recebimento de grãos.

Técnicos estimam que a situação do ano passado provocou uma sangria de recursos da ordem de dois a três bilhões de dólares, em grãos que se perderam, estragaram ou não conseguiram locais para serem estocados. Não será muito diferente este ano. Endividados por custos de produção acima dos preços mínimos, produtores e cooperativas não têm como investir em armazéns. E o governo, que anunciou um Plano de Metas para aumentar a capacidade de estocagem em 15 milhões de toneladas em três anos, permanece enredado na burocracia. Resultado: dos Cz\$ 12 bi-

lhões que deveriam ser canalizados para o setor, informa-se que cerca de Cz\$ 7 bilhões foram repassados do Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND) para o Programa Nacional de Armazenagem, dos quais pouco mais de 25 por cento foram efetivamente liberados, enquanto o restante vem perdendo a corrida para a inflação.

Por isso, a verdadeira operação de guerra montada pelo governo, aproveitando salões de igrejas, pavilhões do exército, salas de aula, garagens e até piscinas, promete ser reprisada neste ano. Afinal, em 87, segundo dados da Cibrazem, a capacidade estática do país aumentou pouco mais de cinco milhões de toneladas, o que não é suficiente para dar conta do volume de grãos que será colhido nesta safra. No ano passado, a capacidade estática situava-se em 66 milhões de toneladas, das quais seis milhões considerados como depósitos inadequados. Das 60 milhões restantes, 41 por cento ou 25 milhões de toneladas se destinavam a produtos a granel, enquanto 59 por cento ou 35 milhões de toneladas recebiam só produtos ensacados, quando a proporção, no mínimo, tinha de ser inversa.

**Projetos se arrastam** — “Estamos longe de atender as necessidades brasileiras”, admite o presidente da Cibrazem, Áttila Carvalho de Godoy, um dos primeiros a reconhecer no ano passado que as coisas do jeito que estavam iam de mal a pior. No seu entender, para abrigar a sua produção com folga, o país precisaria de uma capacidade armazenadora duas vezes maior do que a última safra de grãos, lembrando que nos Estados Unidos a proporção é de quase quatro vezes a produção. Também diz que continuam predominando as unidades convencionais em detri-▷

## “Lentidão da burocracia é algo que não se imagina”



*Filas de espera: o caminhão torna-se um armazém temporário, e o camioneiro reclama dos fretes perdidos*

mento dos graneleiros e que a armazenagem em nível de fazenda é incipiente. Ao mesmo tempo, ressalta que ainda não foi possível distribuir melhor as unidades, concentradas em 70 por cento nas regiões Sul/Sudeste (São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul), 20 por cento no Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, incluindo Minas Gerais) e 10 por cento nos demais estados.

O maior entrave denunciado por vários segmentos do setor está na liberação dos recursos em poder dos agentes repassadores, Banco do Brasil e Banco Nacional de Desenvolvimento Econô-

mico e Social (BNDES), especialmente em relação a este último. Para Renato Pavan, da assessoria especial do Ministério da Agricultura, a morosidade da burocracia é algo “inimaginável” para um país cujo déficit em armazenagem nos faz jogar pelo ladrão milhares de toneladas de alimento.

A liberação de verbas, segundo ele, acontece de 300 dias a um ano após o encaminhamento da carta-consulta, que é o passo inicial, o primeiro contato com o BNDES. Os agentes repassadores de verbas do governo se defendem (ver matéria financiamentos), sustentando que a função do banco é se cer-

car de garantias e analisar com atenção os projetos apresentados. Lembram, inclusive, que muitos projetos têm um custo por tonelagem de 200 dólares, quando é possível construir armazéns com a metade deste valor.

O próprio presidente da Cibrazém diz que enviou há algum tempo carta-consulta ao BNDES, visando a ampliação da capacidade armazenadora em 12 unidades, totalizando até o final de 88 um aumento de 1,225 milhão de toneladas. Esses armazéns estratégicos vão beneficiar os estados do Pará, Rondônia, Maranhão, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal e Goiás, zonas extremamente carentes de unidades de estocagem. Para 89, a Cibrazém pretende construir oito unidades com capacidade de 670 mil toneladas.

**Mercado reprimido** — Este descompasso entre as necessidades de armazenagem e a liberação de verbas é sentido pelas indústrias que fabricam as unidades e vêm constatando uma grande procura, mas que esbarra na falta de acesso e na morosidade para obtenção de recursos. “Há grande demanda”, diz Luiz Ney Andrade, diretor industrial da Indumec Indústria Mecânica S.A., de Pelotas/RS, acrescentando que o produtor quer comprar silo, mas não encontra disponibilidade de dinheiro, nem taxas de juros e prazos compatíveis com sua possibilidade de pagamento. “A situação é paradoxal”, enfatiza, “pois existe procura, as indústrias querem produzir, enquanto faltam linhas adequadas de financiamento”.

Os programas de crédito à disposição do produtor raramente ultrapassam prazos de 12 anos, quando é sabido que o retorno em armazenagem é a longo prazo, e dificilmente antes de 15 ou 20 anos o agricultor conseguirá amortizá-lo. Para Luiz Ney Andrade, a indústria nacional teria condições, operando a plena carga, de produzir, em média, quatro mil silos por ano, cada um com capacidade de 15 mil sacas de 60 quilos (900 toneladas), o que daria para abrigar seis por cento da safra brasileira de grãos. Hoje, seriam necessários 50 mil silos, partindo-se do princípio de que a produção permanecesse estagnada na faixa das 60 milhões de toneladas. No entanto, apesar da grande procura, a ociosidade de algumas indústrias já ultrapassa os 50 por cen-

RECORTE AQUI  
DOBRE E COLE AQUI

# agora

# à vista ou a prazo

★ Promoção válida até 31 de março/88

ESTE ANUÁRIO  
ESTARÁ EM SUAS  
MÃOS A CADA MÊS  
DE SETEMBRO

## a granja

A REVISTA  
DO LÍDER RURAL

- 1 Uma fonte inesgotável de consultas.
- 2 Informações especializadas.
- 3 Matérias práticas.
- 4 Reportagens inéditas.
- 5 Jornalismo técnico de quem mais entende do que o produtor rural quer saber.

PERÍODO	À VISTA	OPÇÕES DE PAGAMENTO
<b>3 anos</b> 36 REVISTAS	<b>4.800,00</b>	1 x 1.950,00 à vista 1 x 1.950,00 após 30 dias 1 x 1.950,00 após 60 dias
<b>2 anos</b> 24 REVISTAS	<b>3.200,00</b>	1 x 1.760,00 à vista 1 x 1.760,00 após 30 dias
<b>1 ano</b> 12 REVISTAS	<b>1.680,00</b>	<b>SOMENTE À VISTA</b>

ANUÁRIO  
a granja  
DO  
ANO

- 1 Relação de todos os centros de pesquisa (cursos, culturas, animais, tecnologias) e entidades de classe.
- 2 Nome e endereço de todas as empresas que produzem bens e serviços.
- 3 O resultados da pesquisa, indicando os 25 líderes da agropecuária. Suas opiniões e pensamentos.

SOMENTE À VISTA

**3 anos**  
**800,00**

**2 anos**  
**550,00**

**1 ano**  
**300,00**



Pedido por telefone:  
Disque (0512) 33-1822

**IMPORTANTE:**

Em qualquer modalidade de pagamento, o cheque da 1.ª parcela ou do pagamento total deverá ser enviado dentro desta Carta Comercial.



**À EDITORA CENTAURUS**  
Av. Getúlio Vargas, 1558  
CEP 90060 - Caixa Postal 2890  
90001 - Porto Alegre - RS

Opte por uma forma de pagamento e preencha cuidadosamente o cupom. Em caso de **CHEQUE** envie-o dentro desta carta comercial, nominal, à **Editora Centaurus Ltda.**, sem selar. Ou, se preferir, preencha um **VALE POSTAL** no correio e envie-o à Ag. Central de Correios de Porto Alegre COD. Contábil 49-000-8.

**PREENCHA O CUPOM E COLOQUE HOJE MESMO NO CORREIO SEM SELAR**

Desejo assinar a revista **A GRANJA**

**À VISTA**

- 36 meses = 4.800,00  
 24 meses = 3.200,00  
 12 meses = 1.680,00

**OPÇÕES DE PAGAMENTOS**

- 36 meses = 3 x 1.950,00  
 24 meses = 2 x 1.760,00  
 12 meses = 1 x 1.680,00

Desejo assinar o Anuário  
**A Granja do Ano**

**PREÇOS SOMENTE À VISTA**

- 03 Anos = 800,00  
 02 Anos = 550,00  
 01 Ano = 300,00

NOME:

ENDEREÇO:

LOCALIDADE:  CEP:

CIDADE:  CX. POSTAL:  UF:

ATIVIDADE:  FONE:

ASSINATURA:

**IMPORTANTE: Não esqueça de anexar seu cheque**

RECORTE AQUI

ISR - 49-016/78

CT/PAE

DR/RS

---

# CARTA-RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

---



O selo será pago por  
**EDITORA CENTAURUS**

**90099 — PORTO ALEGRE — RS**

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
End.: \_\_\_\_\_  
Remetente: \_\_\_\_\_

to. Posição semelhante tem Luiz Ricardo de Queiroz Cassiano, gerente de marketing da Kepler Weber Industrial S.A. (KWI), indústria especializada na fabricação de grandes unidades e Destaque-87 de A Granja do Ano em armazenagem. Ele concorda que, apesar do esforço realizado em 87, o aumento da capacidade armazenadora do país ficou aquém do previsto. "Assim como a safra aumentou, as condições se agravaram muito", afirma, e aguarda novos investimentos no setor por mais alguns anos para suprir o déficit na capacidade armazenadora.

**Novos produtos e preços defasados** — Os reflexos deste quadro confuso em termos de armazenagem gerou outro efeito para a indústria: preços defasados. Em 87, por exemplo, um silo de 10 mil sacos (600 toneladas), com máquina de pré-limpeza, silo de espera, secador para 240 sacos e elevador, ti-

*Átila: estamos longe das necessidades*



nha preço de Cz\$ 1,3 milhão. Um ano depois, este silo custa Cz\$ 3,5 milhões, com uma valorização de 169 por cento, contra uma inflação que fechou 87 em 365,96 por cento. Mesmo assim, as indústrias prepararam alguns projetos e novos produtos saíram das pranchetas dos desenhistas, como foi o caso do supersilo de 13 mil toneladas da Kepler Weber, considerado o maior do mundo. A crise na economia forçou o produtor a alterar seus hábitos e agir com maior rigor ainda ao investir em armazenagem, conforme observou Luiz Ney Andrade, da Indumec. No ano passado, o silo de maior procura era o de 10 mil sacos e, hoje, é o de 20 mil que, embora custe Cz\$ 600 mil a mais, representa no final das contas uma economia para o agricultor. Explica que a economia está nas obras civis, que significam cerca de 40 por cento do custo do silo e para implantação das unidades é praticamente o mesmo.

O diretor industrial da Indumec revela que dorme nas prateleiras da empresa o projeto de construção de um silo capaz de receber 75 mil sacos, mas adianta que é um objetivo de longo prazo. Segundo ele, a procura maior é por unidades entre 20 e 30 mil sacos,

notando a mesma tendência nos Estados Unidos. "Lá, os silos mais construídos são os de até 30 mil sacos", conta, "pois os americanos acreditam que em unidades maiores aumente o risco de deterioração do produto, especialmente se houver qualquer falha no sistema".

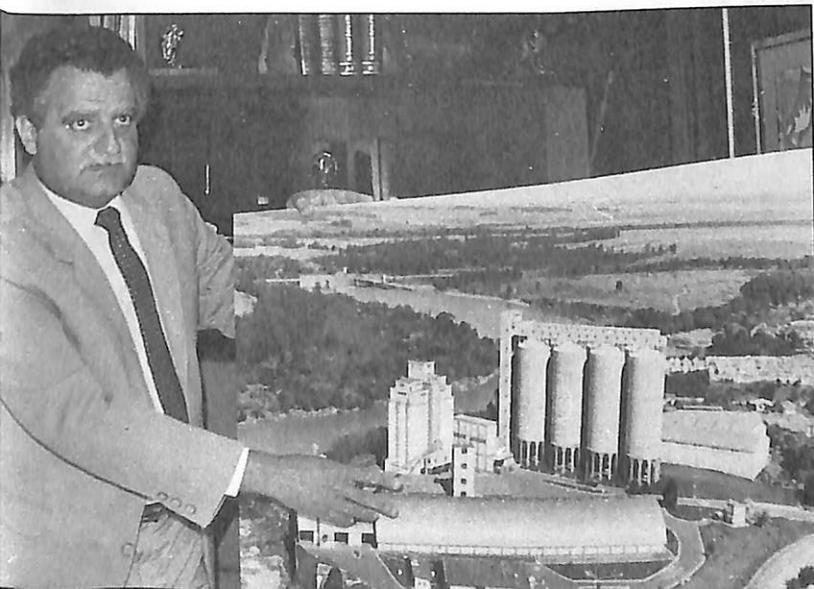
**Irrealidade tarifária** — Da mesma forma que os fabricantes de silos lutam com os preços baixos, as empresas estatais e privadas que alugam armazéns se ressentem das tarifas irrealistas praticadas no mercado. Ariovaldo Ferraz Aruda, presidente da Associação Nacional de Armazéns Gerais (Anag), entidade criada há um ano e meio para defender os interesses da categoria e que já conta com mais de 220 associados, recorda que de 1975 a 87 as tarifas ficaram defasadas. Somente no final do ano passado, em outubro, é que o então ministro Bresser Pereira delegou aos estados a fixação das tarifas, liberando-as do controle do Conselho Interministerial de Preços (CIP).

Nem esta injeção de oxigênio nas combalidas tarifas deu muito ânimo ao setor. "As nossas tarifas mal cobrem o custeio", queixa-se Volny Rassier Figueiró, presidente da Companhia Estadual de Silos e Armazéns (Cesa), do Rio Grande do Sul, e vice-presidente da Associação Brasileira de Companhias Armazenadoras Oficiais (ABCAO), reconhecendo que a liberação dos preços amenizou a grave situação do setor. No entanto, diz que não há como ampliar a rede armazenadora sem uma taxa ou uma tarifa atualizada, "pois não temos de onde tirar recursos para pagar um silo de 20 mil toneladas, que custa hoje quase Cz\$ 100 milhões".

Na sua opinião, a defasagem tarifária está em torno de 25 por cento e a sua recuperação é urgente. "Precisamos reinvestir na atividade, moderni-▷



*Andrade: falta financiamento*



*Figueiró: tarifas mal cobrem custeio*

## Desorganização é a pior praga do armazenamento

zar e ampliar a rede”, argumenta, recordando-se da existência de uma antiga taxa cobrada sobre o trigo, muito usada no passado para ampliar a rede de armazéns e que inexplicavelmente foi abolida. Para ele, o problema não é só do governo, mas também dos produtores que precisam se conscientizar de que sem uma estrutura adequada o mais prejudicado é ele.

**Tem praga nos armazéns** — Os especialistas costumam brincar que o gorgulho não é praga, perto de outra que convive nos armazéns e atinge boa parte do governo: a desorganização. Com ela em ação, não existem números confiáveis, e as tentativas de solução se transformam em ações desesperadas para encobrir problemas. Um alto funcionário do governo no setor, que ficou vários anos fora do país, ao retornar deparou-se com uma situação surpreendente: os planos, projetos e todo o embasamento dado ao setor durante o governo militar, e conquistado após muita discussão, simplesmente foi ignorado ou destruído.

“Voltamos à idade da pedra”, exclama, desolado, o especialista, que contribuiu na elaboração do primeiro Programa de Armazenagem do Brasil, há 20 anos, lembrando que chegamos ao cúmulo de a Cibrazem ser ao mesmo tempo investidora, fiscalizadora e concorrente da iniciativa privada na atividade armazenadora. De acordo com ele, além disso, atualmente não há o mínimo controle das coisas, afirmando que na safra passada o governo constituiu milhares de fiéis depositários e hoje sequer sabe quem recebeu o produto, quanto mais qual foi a quantidade entregue.

Apesar de ainda tímida, a iniciativa da Cesa no Rio Grande do Sul busca reverter este descontrole. Teoricamente com uma capacidade estática de 16 milhões de toneladas e uma safra estimada em 14,5 milhões de toneladas de grãos, o Rio Grande do Sul não deveria apresentar problemas graves de estocagem. Mas apresenta, pois 30 por cento deste total são de unidades obsoletas e

que atualmente servem a outros fins.

Em vista disso, a Gerência Estadual de Movimentação de Safras (Gems), órgão que congrega 53 entidades ligadas ao setor de armazenagem, transporte e comercialização, vem realizando um levantamento sério para conhecer realmente a realidade cadastral do estado. “Já encontramos unidades abrigando máquinas agrícolas, insumos e outras coisas, quando constam no cadastro como armazéns de grãos”, revela o presidente da Cesa. Além de atualizar o cadastro, o dirigente entende que é preciso, antes de tudo, modernizar alguns equipamentos auxiliares como secadores, elevadores, correias de recebimento e expedição, o que elevaria consideravelmente a capacidade de recebimento e movimentação dos grãos.

Por outro lado, a Cesa vai iniciar já nesta safra de verão um contato maior com os pequenos produtores, oferecendo-lhes a possibilidade de guardarem os produtos nas unidades oficiais com isenção de algumas taxas de serviço. “Precisamos trabalhar mais pelo social”, enfatiza Volny Figueiró, lembrando que depois do esforço do agricultor em arar a terra, adubar, plantar, esperar pela chuva e pelo sol, “não é justo deixá-lo perder um grão sequer por falta de local onde armazená-lo”.



*Sacos cobertos por lonas em Maringá/PR: soluções ao ar livre*

# 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





# Dinheiro tem, mas é caro e burocratizado

Os prazos para pagamento variam até 12 anos, com carências diversas. O problema sério é a OTN disparada pela inflação

**A** pesar da inexistência de uma linha de crédito específica para a armazenagem, há vários programas oficiais que financiam o setor, muitos dos quais são até desconhecidos para produtores e empresas. Na área oficial, basicamente, dois bancos operam com recursos para construção de armazéns e silos: o Banco do Brasil, para créditos abaixo de 100 mil OTNs, e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para créditos superiores a este limite.

Os principais programas existentes nesta área são o Prodec, Pronagri, Finame, POC, Pronar, Deagr/BNDES, além do próprio crédito rural e de recursos próprios de cada banco (ver quadro). Os passos a serem cumpridos para chegar até os financiamentos são os mesmos em praticamente todas as instituições. Em primeiro lugar, a pessoa física ou jurídica deve ser conhecida do banco, ter um bom cadastro e sorte para que os recursos não se esgotem rapidamente, como costuma ocorrer.

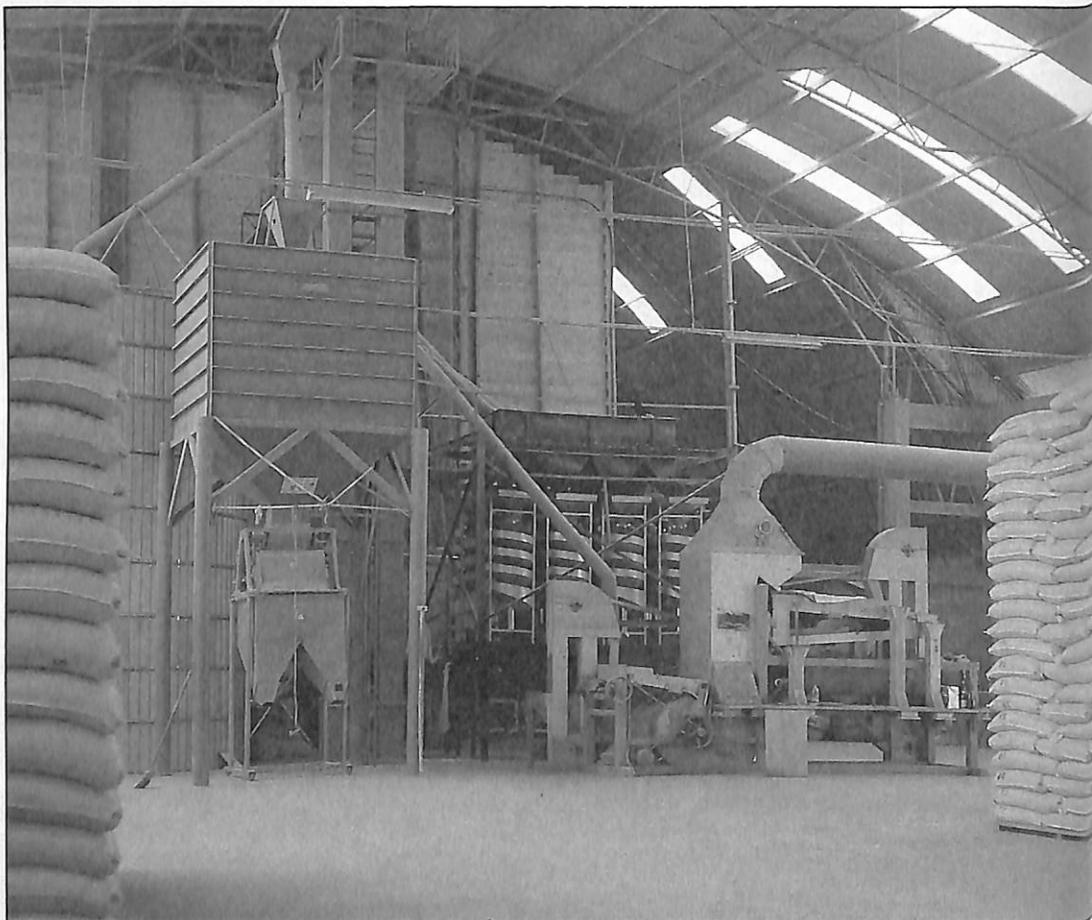
O que varia é o trâmite burocrático. Nos bancos regionais e estaduais de desenvolvimento, os técnicos garantem que se o mutuário, como chamam o tomador do empréstimo, preencher os requisitos da instituição, entre 30 e 60 dias terá o dinheiro à disposição. De acordo com Gomercindo Mattos Salgueiro, agrônomo do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), agência de Porto Alegre/RS, a linha mais procurada para financiar silos e armazéns é o POC-Finame, por ser extremamente ágil na liberação dos recursos. Tanto no BRDE como no Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul (Badesul), não há distinção nos pedidos de financiamento, como já ocorre no BNDES. "Tratamos de pequenos produtores e

grandes empresas e não há limites para as operações", observa Maureci Bergler, técnico do banco.

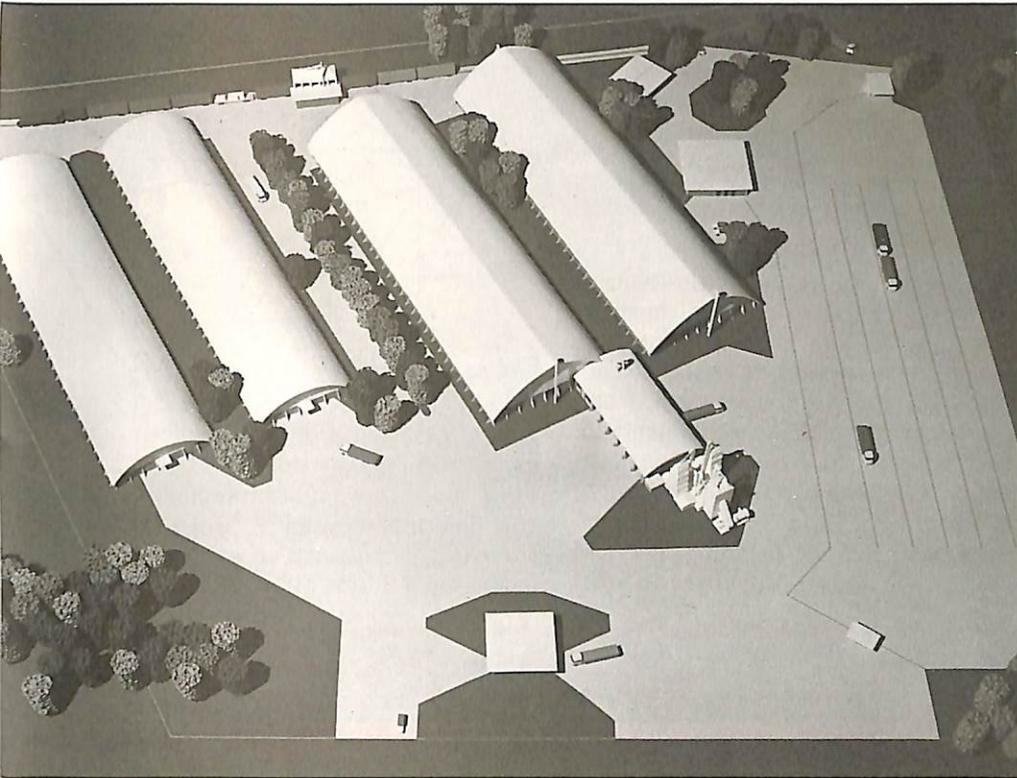
**Juros e burocracia** — Quem já enfrentou a maratona atrás de recursos, sabe que é preciso vencer a burocracia e não ter ilusão de obter recursos a fundo perdido. Atualmente, qualquer programa ou linha de crédito, seja pelo prazo que for, terá juros. Estes juros oscilam de sete até mais do que 10 por cento ao ano mais a correção de acordo com a variação das Obrigações do Tesouro Nacional (OTN). É imprescindí-

vel também conhecer as modalidades de financiamento existentes e os critérios do banco, pois alguns programas e instituições são mais ágeis que outros, seja no encaminhamento das propostas como na liberação dos recursos.

Aliás, uma das instituições que está recebendo críticas pela morosidade na apreciação de propostas é o BNDES, acusado, inclusive pelo Ministério da Agricultura, de trancar vários projetos que poderiam aliviar o déficit armazenador existente no país. Para Júlio Monteiro Barros, chefe do Departamento



*Equipamentos: só Finame empresta dinheiro para beneficiar produto estocado*

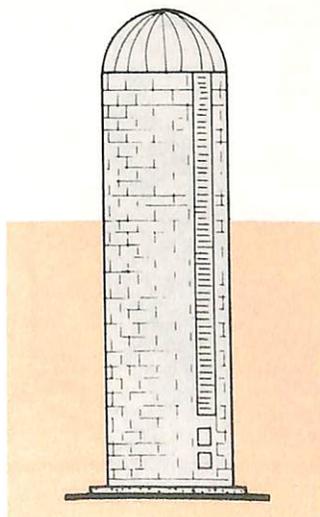
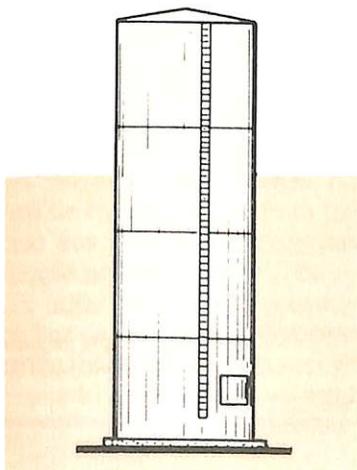


*Financiamento: 100 dólares/t é razoável na inflação de 1 por cento ao dia?*

mento de Desenvolvimento Agrícola (Deagr) do banco no Rio de Janeiro, "a denúncia não é verdadeira". Admite que até pode existir demora, mas isenta o BNDES de culpa. "O problema está nos projetos", afirma, revelando que a maioria não contém dados importantes ou superestima os custos por tonelada em até 250 dólares, quando a média está entre 95 e 100 dólares a tonelada. "Como aprovar projetos nestas condições?", pergunta, comparando o projeto à reforma de uma casa. "Todo mundo acha fácil, mas na hora de colocar as coisas no papel, como número de tijolos, sacos de cimento, a situação se complica".

Quem pretende obter dinheiro do BNDES para o armazenamento, tem

que se adequar às normas do banco. A primeira delas é o limite. O BNDES somente financia projetos com valores acima de 100 mil OTNs, o equivalente em valores de fevereiro/88 a Cz\$ 69,550 milhões. Satisfeita esta condição, o candidato deve encaminhar ao Departamento de Prioridades do banco, no Rio de Janeiro/RJ, uma carta-consulta contendo todas as informações possíveis (o que vai construir, custo total, o que vai armazenar). Em média, o banco aprecia a carta em 15 dias. A partir daí, o produtor ou empresa rural elabora um projeto, devolvendo ao banco para análise, feita em cerca de 90 dias. Se não houver problemas com o projeto, é autorizada a visita de um técnico à propriedade. ▽



## QUEM MEDE A UMIDADE DO CEREAL, SABE O VALOR A PEDIR OU A PAGAR REAL.

Conhecer a umidade do cereal, é um fator que pode gerar lucro ou evitar prejuízo. Seja na colheita, secagem, armazenagem,



**UNIVERSAL**

comercialização ou transporte, um medidor de umidade pode melhorar a qualidade do grão indicando o momento adequado para a colheita. Economizar combustível com o tempo exato de secagem. E assim, obter um custo que reflita fielmente o valor do grão, valorizando-o na comercialização.



**GEOLE 400**

A Gehaka tem uma linha de Medidores que vai desde os convencionais até os de tecnologia digital para medições de umidade de grãos, sementes, algodão, madeiras, solos, farelos, rações, etc...



**MINUM**

Além disso, a Gehaka fornece: Caladores para Amostragem de Cereais, Sondas Medidoras de temperaturas e outros Equipamentos para Laboratórios de Sementes. A Gehaka tem tudo para valorizar o seu produto.



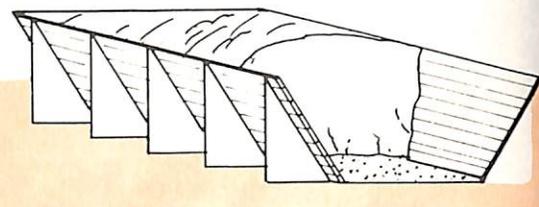
Ind. Com. Eletro-Eletrônica Gehaka Ltda.  
Av. Duquesa de Goiás, 235  
CEP 05686 - São Paulo - SP  
Tel.: (011) 542-7488  
Telex: 11 30867 RKAU BR

## Juros de 10% ao ano, mais OTN. Dá para arriscar?

O "sim" do técnico autoriza praticamente de forma imediata a liberação dos recursos em etapas, conforme está no projeto. A partir daí, concluída uma etapa, o BNDES libera outra parcela e assim sucessivamente até a conclusão da obra. Em geral, os juros cobrados neste tipo de financiamento são de 10 por cento ao ano mais a OTN, com seis anos de prazo e dois de carência, em média. Os pagamentos são semestrais para a agricultura e mensais

para as demais operações.

O BNDES, ao contrário dos bancos privados e bancos de desenvolvimento, não trabalha com linhas de financiamento ou programas de crédito. Júlio Monteiro explica que a instituição é um grande tanque de dinheiro, alimentado com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND), do Programa de Integração Social (PIS), do Plano de Assistência ao Servidor Público (PASEP) e recursos ordinários do pró-



prio banco. O Deagr é "uma das torneiras", explica. Por esta torneira, vão escoar recursos da ordem de Cz\$ 12 bilhões neste ano para financiar operações de armazenamento, construção de rodovias, irrigação e criações diversas (aves, suínos), dos quais de 20 a 30 por

### As fontes do dinheiro oficial

Modalidades de financiamento	Agente repassador	Finalidade	Quem tem acesso	Teto	Limite	Prazo	Carência	Encargos
Prodecer II	Banco do Brasil	Armazéns e silos	Produtores, cooperativas e empresas rurais	Até 70 mil OTNs	90% do financ.	Até 12 anos (ou até 15 anos para BA e MT)	Até 6 anos	7% de juros ao ano + OTN
Pronagri (Programa Nacional de Assistência à Agroindústria)	Banco do Brasil e bancos de desenvolvimento	Unidades de grãos em nível de fazenda, armazenagem intermediária e final	Produtores, cooperativas e empresas rurais	Ilimitado	64% do financ.	Até 10 anos	3 anos	10% de juros ao ano + OTN reajustável semestralmente, não podendo ultrapassar 14% de juros ao ano.
Pronar (Programa de agroindústria e infra-estrutura agrícola — subprograma de armazenamento)	Banco do Brasil	Armazéns em geral	Produtores, cooperativas e empresas rurais	Ilimitado	80% setor privado 90% setor público	Até 3 anos	2 anos	10% de juros ao ano + OTN
Crédito rural	Banco do Brasil	Armazéns e silos em geral	Produtores, cooperativas e empresas rurais	Ilimitado	100% mini e pequeno produtor 80% médio 60% grande 80 a 100% cooperativas	Até 12 anos, incluindo a carência	Até 12 anos incluindo a carência	7% de juros ao ano + OTN
Proinap	Banco do Brasil e bancos de desenvolvimento	Armazéns e silos em nível de propriedade	Produtores rurais	Ilimitado	Conforme a extensão do projeto	Até 12 anos	Até 6 anos	7% de juros ao ano + OTN
Finame	Todos os agentes financeiros, especialmente bancos de desenvolvimento	Equipamentos para armazenamento (secadores, silos máquinas de pré-limpeza, etc.)	Empresas rurais e cooperativas	Ilimitado	80% do financ.	Até 5 anos	1 ano	7,5 a 12% ao ano + OTN
POC (Programa de Operações Conjuntas)	Bancos de desenvolvimento	Toda parte de instalações (armazéns e silos), obras civis, menos equipamentos. Normalmente é encaminhado simultaneamente com o Finame - POC/Finame.	Empresas rurais e cooperativas	Ilimitado	70 a 100% do financiamento	Até 6 anos	2 anos	7,5 a 9% de juros ao ano + OTN
Deagr/BNDES	BNDES e bancos de desenvolvimento	Armazenagem em geral	Produtores rurais, cooperativas e empresas rurais	Ilimitado	80% do financ.	8 anos	Até 3 anos	10% de juros ao ano + OTN



**Critério de classificação dos produtores com renda bruta/ano (em MVR - Maior Valor de Referência)\***

Até 400	míni
401-1.200	pequeno
1.201-6.000	médio
Acima de 6.000	grande

\* MVR = Cz\$ 1.488,35 (Fevereiro/88)

Fonte: Banco do Brasil

*Complexo graneleiro: só grandes empresas e cooperativas bancam o custo*

cento devem ficar para a construção de silos.

**As opções do BB** — Ao contrário do BNDES, o Banco do Brasil está presente em grande parte dos municípios brasileiros e tem a tradição de financiar produtores rurais. Assim, ele oferece uma agilidade maior na liberação dos financiamentos e uma variedade de opções em programas e linhas de crédito para a armazenagem. Quando um produtor entra no BB para tomar dinheiro visando construir um silo, tem dois caminhos: os recursos específicos do governo para o crédito rural, com juros de sete por cento ao ano mais a OTN, ou os recursos de conta própria do banco, oriundos de sua captação. No segundo caso, o produtor pode pegar uma parcela de recursos da Poupança Ouro, pagando juros iguais ao do rendimento da poupança, e outra parcela a juros de 1,9 por cento ao mês mais OTN.

A particularidade do Banco do Brasil é que cada agência, seja no mais distante município, tem sua própria carteira de crédito rural com a administração descentralizada e autonomia para liberar recursos até um determinado limite — variável e dependendo do movimento de cada agência. Para facilitar o acesso aos recursos, é necessário ser cadastrado no banco ou se cadastrar na agência mais próxima da propriedade. Se não for cadastrado, a demora é um pouco maior, pois o cadastro precisa ser aprovado e um técnico do banco vai

visitar a propriedade. O segundo passo é levar ao banco um orçamento dos gastos, normalmente fornecidos pela empresa que vai executar a obra. Se a proposta estiver dentro dos limites de financiamento da agência, é analisada

na própria carteira; caso contrário, é destinada à superintendência regional do BB, sediada na capital de cada estado.

O processo normal de aprovação se prolonga de uma semana a um mês. ▷

# Mudança de endereço?



Para agilizar ligue

(0512) **33-1822**

**A COBRAR!**

Afinal, nosso assinante é nosso maior patrimônio.

## Obra vai andando e os recursos são liberados

Mas nem sempre o mutuário vê atendido o seu pedido na totalidade, pois depende dos recursos disponíveis no crédito rural — que dá prioridade ao custeio e na conta de recursos próprios. Além disso, o grande produtor pode tomar 60 por cento do valor total do financiamento e os médios 80 por cento do crédito rural, sendo o restante emprestado com recursos próprios. Já os pequenos e miniprodutores podem retirar 100 por cento do valor pretendido (ver quadro).

A liberação dos recursos, a exemplo do BRDE, é feita de forma escalonada, conforme o andamento da obra. O pagamento do empréstimo depende do ciclo produtivo da propriedade rural, bem como o estabelecimento do prazo e da carência. Normalmente, o produtor faz os pagamentos anuais, coincidindo com o final da safra de sua principal cultura.



*Perdas no milho: 60% da produção nacional são armazenados em espiga com palha*

## Atenção, pequenos produtores

Os pequenos produtores rurais interessados em armazenagem têm uma boa novidade: o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) criou uma linha específica para o apoio à armazenagem individual e comunitária, beneficiando trabalhadores rurais sem terra (parceiros e arrendatários) e com terra (posseiros, foreiros e proprietários). Para usufruir do financiamento, é necessário que o produtor detenha a posse de imóvel que não ultrapasse a área correspondente a dois módulos fiscais; residam no imóvel, explorando-o com auxílio predominante da força de trabalho familiar e tenham na exploração da propriedade sua principal atividade de subsistência.

Além disso, o valor global da produção agropecuária anual não pode ser superior a 500 vezes o Maior Valor de Referência (MVR), no caso da suinocultura; 400 vezes o MVR se a produção for de olerícolas e aves, e 200 vezes o MVR nos demais casos. Os itens financiáveis pela nova linha de crédito do BNDES são: paióis para expurgo de milho, paióis para cura da cebola, armazéns comunitários e secadores comunitários.

O diretor da área agrícola do banco, Carlos Lessa, justifica a criação desta nova modalidade de financiamento após constatar, em pesquisa, que cerca de 80 por cento dos estabelecimentos rurais existentes no país têm menos de 50 hectares, e que os produtores nestas condições são responsáveis por 50 por cento da produção nacional de alimentos básicos. "Com a construção de armazéns individuais e comunitários", explicou, "vão reduzir suas perdas e poderão colocar a produção no mercado na época mais

adequada, sem sofrer com o aviltamento dos preços, fato muito comum atualmente em períodos de safra".

**Condições do empréstimo** — As condições dos financiamentos são as seguintes, conforme o BNDES: 1) secadores comunitários e paióis para expurgo de milho (até 300 sacas de 60 quilos): parcela reembolsável ao banco de 60 por cento, correção de acordo com a variação da OTN, juros de três por cento ao ano pagos nos três anos de carência e amortização de sete anos; 2) paióis para expurgo de milho com capacidade superior a 300 sacas — e de até 700 sacas de 60 quilos, além de paióis para cura da cebola com capacidade de até duas mil sacas de 25 quilos: parcela reembolsável ao banco de dois terços do financiamento, correção pela variação da OTN, juros de oito por cento ao ano pagos durante os três anos de carência e amortização em sete anos; 3) armazéns comunitários: parcela reembolsável ao banco de dois terços do financiamento, correção pela variação da OTN, juros de oito por cento ao ano pagos durante os três anos de carência e amortização em cinco anos.

Os armazéns comunitários, segundo as regras definidas pelo banco, têm a finalidade de prestar serviços de recebimento, limpeza, secagem e estocagem a grupos de produtores, objetivando a melhor conservação dos produtos e a comercialização em época mais adequada. Segundo Carlos Lessa, o banco estimulará a construção de armazéns com capacidade estática variando de 390 toneladas (6.500 sacas de 60 quilos) a 1.500 toneladas (25 mil sacas de 60 quilos), de implantação simples, mas dotados dos equipamentos tecnicamente exigidos (laboratório, determinadores de umidade, balança, esteira transportadora, entre outros). Estes limites, de acordo com ele, foram determinados em função do tipo de beneficiário que o banco pretende alcançar e do custo por tonelada, que não deve ser superior a 14 OTNs.

## POSTES DE EUCALIPTO TRATADO

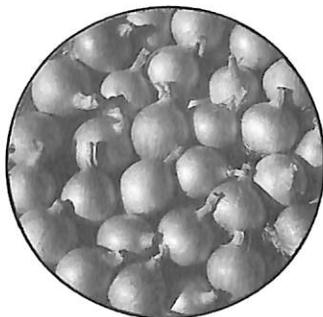
Para eletrificação rural, eletricidade, telecomunicações, até 26 metros. Tratamento sob alta pressão com creosoto. 50 anos de durabilidade.

**icotema**  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TRATAMENTO DE MADEIRAS LTDA

Fábrica em Itu: Cx. Postal 165,  
Fone: 409.1611, 13300, Itu/SP,  
São Paulo: Fone: 826.5188.

## Chincho na parreira é melhor que vica

O uso de ervilhaca comum (ou vica) para adubar os solos dos parreirais e protegê-los da erosão pode não ser a melhor solução. Conforme pesquisa da Empasc (Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária), a leguminosa apresenta alguns problemas, como a pouca rusticidade, baixa produção de sementes e a competição com as videiras em determinadas épocas do ano. Por isso, a empresa testou espécies alternativas à ervilhaca, chegando à conclusão que o chincho (*Lathyrus sativus*) reúne todas as condições para uma melhor cobertura verde dos solos em parreirais: crescimento inicial rápido, início do florescimento 100 dias após a semeadura e um ciclo de aproximadamente 180 dias, além de produzir muito mais matéria seca que a ervilhaca (cerca de mil quilos a mais). O único problema do chincho é sua baixa produção de sementes por causa do acamamento. Tal problema, porém, pode ser contornado na medida em que se adotem técnicas que diminuam o acamamento. Mais informações com a Empasc (estrada Geral do Itacorubi, s/nº, caixa postal D-20, fone (0482) 33.1344, telex 482242, CEP 88000, Florianópolis/SC).



## Bola precoce é a mais rápida em SC

“Bola precoce”. Este é o nome do novo cultivar de cebola que a Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária recomenda para semeadura na segunda quinzena de abril. A grande vantagem do empasc 352-bola precoce é a rapidez de crescimento em relação às variedades de ciclo médio. Da semeadura à colheita, por exemplo, o bola precoce leva de 170 a 190 dias; do transplante (recomendado para a primeira semana de julho) até a colheita, 120 dias de ciclo; bulbos arredondados, amarelo-avermelhados, com um peso médio de 115 a 123 gramas; conservação no armazenamento muito boa; produtividade média de 31 toneladas/hectare; alta cerosidade das folhas; boa sanidade em relação a doenças; e baixo florescimento prematuro (inferior a um por cento).

## Conheça seu solo com manual grátis

Como fazer uma coleta de amostra de solos correta? De que forma identificar se as plantas da lavoura estão saudáveis ou não? Para sanar estas e outras dúvidas referentes à adubação e preparo adequado do solo, a Adubos Ipiranga está distribuindo, gratuitamente, o “Manual de coleta de amostras de solo e tecido vegetal”. Os agricultores interessados na pequena e útil obra devem solicitá-la ao Centro Agrônomo de Pesquisas — Adubos Ipiranga, Assessoria de Produtividade, na rua Aquidaban, 692/fundos, CEP 96200, Rio Grande/RS. O centro possui também um laboratório para analisar as amostras. Para utilizar este serviço, o agricultor deve procurar o supervisor regional da empresa, em uma das suas 24 filiais. A análise também é grátis.

## Vermiculita ajuda sorgo contra seca

A vermiculita — um mineral argiloso que retém a umidade do solo e estimula o crescimento das raízes — tem encontrado sucesso no Nordeste. O grupo Eucatex utilizou o mineral em lavouras experimentais de sorgo no Rio Grande do Norte, e os resultados foram promissores: 4.000 quilos/ha, média considerada como excelente, levando em conta os problemas da seca. A dosagem ideal é de um metro cúbico de vermiculita por hectare, com a seguinte forma de aplicação: manualmente, em áreas pequenas, ou com plantadeiras, de preferência com três caixas, para evitar a mistura de insumos; no sulco, a vermiculita entra primeiro, a uma profundidade de 20 centímetros; seguem-se uma camada de terra, uma de fertilizante, outra de terra e finalmente as sementes.

## Embrapa lança trigos para Brasil Central

Os triticultores do Brasil Central ganham três novos aliados: os cultivares BR-24, BR-25 e BR-26 são gotardo, lançados recentemente pela Embrapa. Os três são resistentes à ferrugem-do-colmo, mas podem ser atacados pelo fungo da ferrugem-da-folha. O primeiro é recomendado para plantio em sequeiro em Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal. Seu rendimento médio é de 2.651 quilos/ha, ciclo curto, porte alto e boa resistência ao acamamento. Além disso, o trigo BR-24 é um dos poucos cultivares brasi-



## Paraná: azulando a cobertura verde

Abril é a época ideal para iniciar o plantio do tremoço no Paraná. A informação é do Iapar (Fundação Instituto Agrônomo do Paraná), que está buscando recuperar a imagem desta leguminosa como adubo verde. Segundo a fundação, por muito tempo o tremoço foi acusado de disseminar doenças como antracnose e esclerotínia nas lavouras de soja e feijão. Tal fato se devia à má-qualidade das sementes existentes no estado. Agora, os agricultores já dispõem de uma variedade selecionada e livre de doenças, o tremoço-azul (*Lupinus angustifolius*). Com ciclo aproximado de 170 dias, deve ser plantado entre abril e maio, suportando geadas e baixas temperaturas. As pesquisas indicam ainda que o tremoço-azul pode ser incorporado ao solo aos 110 dias de emergência, produzindo de 25 a 35 toneladas de massa verde por hectare ou de três a cinco toneladas de matéria seca por hectare. As recomendações para cultivo: 60-70 quilos de sementes/ha, 30-35 centímetros entre linhas e 10-12 plantas por metro linear, especialmente indicado para rotação de culturas e para aumentar o teor de matéria orgânica em solos esgotados.



# O ciclo vicioso

Embora possuísse 12 alqueires, esta quantia de terra não era suficiente para prover uma vida adequada para Jorge Borje Reis, um agricultor no Vale do Paranapanema, estado de São Paulo. Por isto, sempre arrendou terras suplementares para nelas plantar trigo e soja com seu próprio equipamento. No entanto, no ano passado, animado pelo Plano Cruzado, Jorge aumentou suas plantações para 200 hectares. Infelizmente, porém, o grande sonho da "inflação zero" terminou em decepção e desastre, quando — com o aumento de juros a níveis fora de suas possibilidades de pagar — Jorge viu seus bens confiscados para pagar os bancos.

Foi nesse momento que a UDR regional organizou um mutirão entre os vizinhos de Jorge para, com seus implementos, ajudá-lo a preparar terrenos para um plantio de 110 hectares de soja. Se não fosse isto, teria sido bem possível que este indivíduo, que tinha trabalhado a vida inteira na lavoura, tivesse deixado tudo para experimentar a vida na cidade.

Compare esta história com a de Joaquim de Sousas, lavrador de Minas, que resolveu largar sua propriedade por ser também pequena demais para lhe sustentar. Analfabeto, e então malpreparado para qualquer profissão, tentou fazer isto-e-aquilo até que foi convidado a ingressar num acampamento de sem-terras à beira da estrada perto de Campinas. De lá, depois de um ano de manifestações e várias marchas sobre o palácio do governador, o grupo foi inscrito num assentamento do estado, onde receberam — sem escritura — 10 hectares para cada família plantar milho, arroz, feijão e vassoura.

A última vez que visitei o assentamento, a família Sousas — como oitenta outras famílias — estava vivendo em barracas feitas de latas de leite *longa vida*, esperando financiamento e materiais que não vinham

para construir casas decentes e começar uma vida digna. Os jovens agrônomos destinados a dar-lhes assistência tinham feito um trabalho heróico. Mas por falta de equipamento, que usavam em comum, metade da colheita de feijão tinha sido perdida. E mesmo se esta não tivesse sido a situação, era duvidoso que pudessem sobreviver muito tempo em terras de qualidade e tamanho insuficientes para sustentar uma família.

Estes são somente dois exemplos de milhares de vítimas de um ciclo vicioso que a reforma agrária — seja ela praticada pelos estados ou a União — tem perpetuado, em vez de ter quebrado até agora. As razões são muitas, mas creio que podem ser resumidas no fato de a reforma ser sempre baseada na política, em vez de na realidade de ajudar um indivíduo a se estabelecer como um produtor nas suas próprias terras.

A política começou com a proclamação da intenção de assentar 7.000.000 de famílias em um período de quinze anos, pretensão ridiculamente grandiosa que hoje em dia não é sequer mencionada. Mas a política continuou com a criação de mais um ministério supérfluo — pois já existia o Ministério da Agricultura e o Instituto de Crédito à Reforma Agrária —, para o qual foram nomeados sucessivos ministros sem a capacidade ou autoridade para levar à frente qualquer trabalho agrícola.

Na ausência destes, sem um plano ou o dinheiro para sustentá-la, a reforma se tornou propriedade de qualquer um interessado em promover suas idéias. Com a influência de elementos chamados "progressistas" dentro da Igreja e Inkra, a ideologia da reforma se transformou numa espécie de cruzamento entre feudalismo católico medieval e utopismo socialista de meio século. Terras divididas, mas paternalmente seguradas pelo estado..., planos vagos de centros comunitários, trabalhos cooperativistas em propriedades com sempre menos de trinta hectares, como se somente pequenos proprietários pudessem ser gente boa com eventual acesso ao céu... Tudo isto, evidentemente, de uma importância muito maior do que uma prática de lavoura moderna que possa dar alta renda e lucro.

E para estabelecer estes assentamentos, somente podiam ser terras desapropriadas em regiões altamente desenvolvidas. Mas para conseguir as desapropriações, foram declaradas "latifúndios por exploração" muitas terras que estavam sendo exemplarmente bem exploradas. Os erros foram demais para que os expropriadores pudessem continuar sendo confiáveis, e desta situação resultou o absurdo de ver o Inkra gastando mais tempo e dinheiro em processos judiciais do que em assentamento de agricultores.

Afinal, parece que até os políticos no poder viram que uma reforma somente usada para fins políticos podia ser também não somente debilitante, mas perigosa. Por isto, temos hoje, evidentemente, um ministro com autoridade pessoal que sabe onde quer chegar, e com uma certa quantia de liberdade e de dinheiro para agir. Parece uma pessoa equilibrada, determinada e prestes a consultar pessoas que têm experiência no campo imensamente complexo que é a agricultura brasileira dos tempos modernos.

Seu primeiro ato, a extinção do Inkra, foi justamente o que o Inkra merecia. É pena que o Ministério da Reforma Agrária não tivesse sido extinguido também, deixando este trabalho com o Ministério da Agricultura, onde ele deveria estar. Mas o Ministério da Reforma Agrária não é culpa do sr. Jader Barbalho. E o que é importante, no momento, é que os dois ministérios possam colaborar com uma política, como fundo, de longo prazo, que transcenda a mudanças governamentais e que se baseie no conhecimento e na praticabilidade. Pois se for o contrário, a reforma agrária somente poderá continuar sendo, como tem sido até agora, a perpetuadora de um ciclo vicioso, tedioso, deprimente, debilitante e extremamente perigoso.

Ellen B. Geld

## Insetos inimigos? Não é bem assim

Nem todos os insetos que o agricultor enxerga na horta são inimigos das plantas. Pelo contrário. Alguns deles estão ali justamente para caçar os insetos daninhos. Por isso, é fundamental conhecer a fauna que habita a horta para não destruir os inimigos naturais das pragas. Na cultura de pepino, a Empasc (Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária) identificou, após sucessivos levantamentos, que apenas 15,89 por cento são pragas, com destaque para o gênero *Aphis* spp. Cerca de 35,28 por cento eram insetos sem importância agrícola e 31,71 por cento eram insetos pertencentes ao grupo dos parasitóides e/ou predadores de outros insetos, portanto, úteis ao agricultor. Neste exército de amigos da horta, se destacaram as famílias Carabidae, Vespidae, Reduviidae, Braconidae e Ichneumonidae. No tomate, as pragas de maior incidência são *Trips* spp, *Scrobipalpa absoluta* e *Neoleucinodes elegantalis*.

## Alface gosta de dormir no verão

De todas as hortaliças, a semente de alface é a que está mais sujeita à dormência de verão, o que representa um problema para produtores e consumidores. Para os primeiros, a dormência significa prejuízo, uma vez que a semente não germina, ou germina mal, diminuindo a produção e causando problemas na colheita devido à desuniformidade das plantas nos canteiros. Para os consumidores, a dormência traduz escassez de alface no verão e preços elevados. Para contornar a situação, são indicadas algumas práticas culturais que facilitam a germinação: canteiros com pequenos torrões ajudam, pois tais torrões tendem a sombrear e resfriar a superfície do canteiro (em canteiros com solo muito pulverizado, a temperatura é maior); a semeadura de verão deve ser realizada à tarde (após as 14 horas), quando a intensidade do sol começa a diminuir, assim como a temperatura do solo; irrigar por aspersão logo após a semeadura, usando aspersores de pequeno calibre; a irrigação deve ser abundante durante as primeiras 24-36 horas; o plantio deve ser o mais raso possível, facilitando a luz nas sementes; se possível, plantar mudas formadas em bandejas, pois esta técnica permite um controle mais fácil da temperatura, da luz e da profundidade de plantio. Mais informações com a Asgrow do Brasil Sementes Ltda., que está distribuindo um boletim técnico sobre a dormência das sementes de alface. O endereço: rua Coronel Silva Teles, 831, CEP 13023, Campinas/SP, fone (0192) 52.0555.



## Empasc testa repolho híbrido

Quem gosta de repolhos pode ficar tranquilo, pois a escassez do produto nos meses de fevereiro a maio está perto do fim. A partir de testes da Empasc (Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária) com híbridos nacionais e importados e alguns cultivares, ficou comprovado que é possível o desenvolvimento normal do repolho numa faixa de temperatura de 20 a 30 graus centígrados, propiciando colheitas mais precoces. As pesquisas indicam que os híbridos são melhores que os cultivares nacionais em rendimento, qualidade, uniformidade e vigor de cabeças. Entre os cultivares nacionais mais produtivos, e de maior resistência à podridão-negra, destacaram-se o repolho "louco de piracicaba" e o híbrido master.

## Cai folha, entra fungo

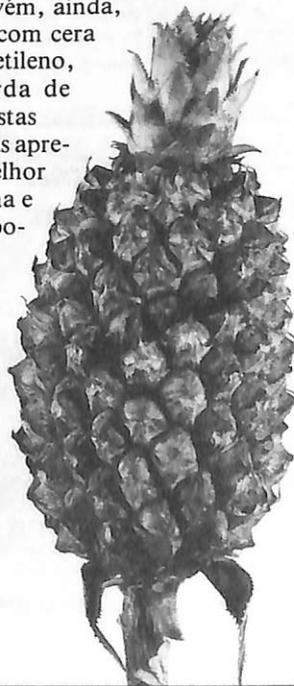
A queda das folhas da macieira é um fenômeno biológico normal, que se repete a cada ano. No entanto, a pequena fissura que fica no ramo, quando a folha cai, serve como porta de entrada para inúmeros microorganismos, entre os quais perigosos fungos que formam cancos e secam os brotos novos. Para combater os fungos invasores, recomenda-se aplicar fungicidas à base de cobre (óxido cuproso e oxiclreto de cobre) sobre as partes afetadas, no início e no fim da queda das folhas. Estes produtos podem ser misturados com óleo mineral até uma concentração de dois por cento. Também a calda sulfocálcica e a calda bordalesa são apropriadas, pois oferecem uma boa proteção durante o período crítico.

## Dois suspeitos de ataque à manga

Malformação das panículas e superbrotaamento das gemas. Estas são as anomalias que estão ameaçando os pomares caseiros, comerciais e experimentais de manga no Distrito Federal, com perdas que podem chegar a 80 por cento ou até serem totais. Conforme pesquisadores do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), as causas do problema ainda não foram identificadas, mas existem dois grandes suspeitos: o fungo *Fusarium moniliforme* (que impede a abertura normal das flores) e o ácaro *Aceria mangiferae* (cujas colônias destróem as inflorescências). Praticamente todas as variedades são suscetíveis à malformação, o que exige um rigoroso controle. A saída, por enquanto, é eliminar as panículas e ramos afetados, queimando esse material. Para controlar os ácaros, se destacam alguns produtos químicos, com a seguinte composição: amidotion a 0,15 por cento; mais óleo mineral a um por cento; dicrotofós a 0,4 por cento; aldicarb a 0,05 grama por planta e diazinon a 0,03 por cento.

## Se não cuidar, abacaxi escurece

O abacaxi brasileiro está perdendo lugar no mercado internacional por causa do escurecimento interno (também conhecido como podridão-da-polpa). Dessa forma, o Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), de São Paulo, recomenda que as frutas, antes do armazenamento ou da exportação via marítima, sejam submetidas à temperatura elevada — que provoca uma inativação térmica dos enzimas, causadores do escurecimento. Segundo o Ital, basta expor as frutas à temperatura de 38 graus centígrados durante 24 horas após serem retiradas do frigorífico. Convém, ainda, revestir a coroa com cera ou filme de polietileno, para evitar perda de umidade. Com estas medidas, as frutas apresentarão uma melhor coloração (interna e externa) e não apodrecerão.



# CLASSIFICADOS

## agraria

### POTES E FRASCOS PARA MEL, PRODUTOS QUÍMICOS E ALIMENTÍCIOS.

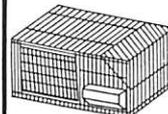
Informações e vendas:

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

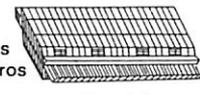
### BOBWHITE CODORNA AMERICANA

OVOS - PINTINHOS - MATRIZES  
EQUIPAMENTOS  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA  
CAIXA POSTAL 36  
CEP 18400 - ITAPEVA - SP

### FÁBRICA DE GAIOLAS



Gaiolas p/coelhos  
90x75x50  
80x60x45  
75x60x40



Poeiras  
Reprodutoras  
Machos



Chocadeiras para 40, 60,  
120 e 300 ovos

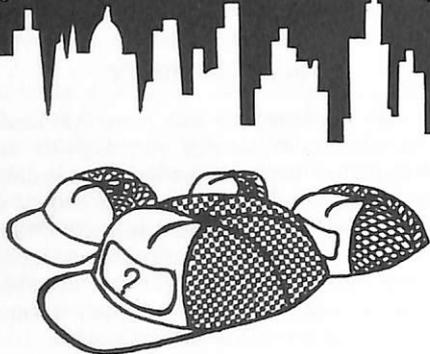


Temos conj. misturador para  
fabricação de ração e picadeiras

**CHOCK - Ind. e Com. de  
Materiais Agrícolas Ltda.**  
Rua Mora, 168 - CEP 23010  
Campo Grande - RJ  
Tel.: (021) 316-1849

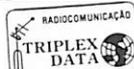
"A mensagem que fica na cabeça"

## BONÉS PICORAL



**FÁBRICA DE BANDEIRAS  
PICORAL LTDA.**

Rua Hoffmann, 301/303 - Fones: 22-4537 - 22-7904  
Telex: 515363 - P. Alegre - RS - CEP 90220



- TELEFONIA RURAL
- MARÍTIMO (VHF/SSB)
- FAZENDAS • REPETIDORAS
- ENC. PROJETOS JUNTO DENTEL

LABORATÓRIO PQUALQUER TIPO DE EQUIP. DE  
COMUNICAÇÃO, RADAR E EQUIP. NAUTICOS  
TORRES E ANTENAS ESPECIAIS

TEL.: PABX (0512) 32.8340

TELEX: (51) 5199 TDEE-BR  
Rua Engº Olavo Nunes, 153 - BELA VISTA  
PORTO ALEGRE

Campeão  
Nacional de  
Raças  
Mediterrâneas e  
Asiáticas.  
Campeão  
Internacional de  
Raças Minorca,  
Plymouth  
Barrada,  
Orpington  
Leonado e  
Brahma.

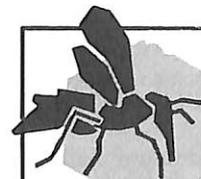


### CABANHA AVÍCOLA KEMABEL

**Aves Utilitárias e de Adorno**

Galinhas gigantes de origem  
asiática, européia e americanas.  
Aves ornamentais e garnizés  
de raça pura. Gansos,  
Marreco e Perus.  
Pintos "Cross" de um dia.

**AFFONSO J. N. PINTO**  
Criador filiado à APCA  
Rua Felizardo Furtado, 595/309  
Fone: (0512) 34-2267 - Jardim Botânico  
90610 - Porto Alegre - RS



### CASA DA ABELHA

- Materiais e equipamentos para apicultura
- Mel (atacado e varejo)
- Embalagens p/mel
- Própolis, geléia real, pólen
- Cursos de apicultura

**Casa da Abelha Produtos de Apicultura Ltda.**  
Rua Visc. do Rio Branco, 340/344  
F.: (0512) 22-1898/22-7475  
CEP.: 90220 - P. Alegre - RS



### CAPACIDADE

Galinha - 72 ovos  
Pavão e peru - 56 ovos  
Ganso - 40 ovos  
Faisão - 121 ovos  
Codorna - 209 ovos



## CHOCADEIRAS

sistema eletrônico

Distribuidor nacional:  
**Astromonte  
Representações e  
Lançamentos Ltda.**

Rua Vig. José Inácio, 263  
7º andar sala 703/704  
Fone (0512) 26-2670  
POA/RS

**FÁBRICA**

Rua São Mateus, 328  
POA/RS

PLUS

**Capotas Removíveis  
américa**

- Modelos exclusivos
- Acarpetadas
- Resistente e leve



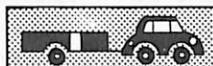
Fábrica: (0152) 63.1804 e 63.1816  
Rod. Castelo Branco - Km 116 - Boituva - SP

SÃO PAULO: (011) 456-8843 E 445-1888

A maneira econômica  
de vender!

**CLASSIFICADOS**  
avaliação

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

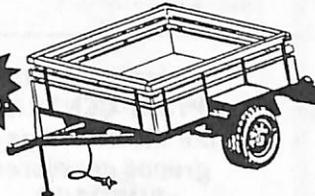


**CARRENORTE**  
IND. E COMÉRCIO LTDA.

**CARRETA P/ CAMPING, CARGA, MOTO**

Estrutura em aço com  
acoplador automático

**ATE 8  
PAGTOS.**



VENDEMOS MAIS BARATO PORQUE FABRICAMOS

R. Dr. Zuquim, 1587 • F.: 267.1922 • Santana • SP

**Seja um técnico na  
AGRICULTURA**



sem se afastar de sua casa e sem prejuízo para  
suas ocupações normais...

**VOCÊ OBTERÁ:**

Lucros compensadores - Colheitas muito mais  
rendosas - Oportunidades várias - Dignidade  
profissional

**VOCÊ PODERÁ:**

Cuidar - Modernizar - Recuperar - Proteger

**SUA FAZENDA - SUA GRANJA  
SUA CHÁCARA - SEU SÍTIO**

através de nossos eficientes e bem organizados  
cursos por correspondência, orientados e  
administrados por renomados engenheiros  
agrônomos e veterinários.

**INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA**

Rua Antônio Lapa, 78 - Tel.: (0192) 51.9499  
Cx. P. 1148 - Campinas - São Paulo - CEP 13100

**IRRIGAÇÃO**

- Motobombas Diesel, Elétricas
- Grupos Geradores
- Tubo de Aço e Alumínio
- Aspersores

**CONSULTE-NOS**

**IRRITEC - EQUIP. DE IRRIGAÇÃO LTDA.**

R. Inácio Luís da Costa, 868 - Parque São Domingos  
CEP 05112 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 832-4837

**SORGO**

**FALE  
COM QUEM É  
ESPECIALISTA**

Híbridos de ciclo

- precoce
- médio
- tardio

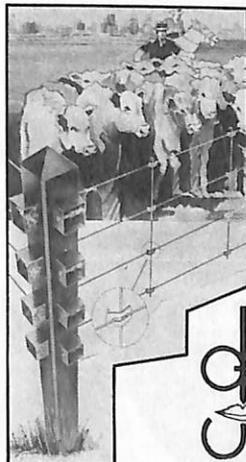
Plante sorgo. Mas antes fale com  
a Asgrow

LIGUE (0192) 53-3987  
(0192) 52-0555



Caixa Postal 1564  
13023 - Campinas - SP

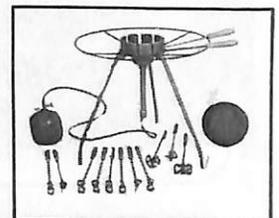
portal



**O ESTICADOR DE ARAME CAÇULA  
VAI PROTEGER O SEU PRODUTO  
INTERNO BRUTO: O GADO**

Prático, de fácil instalação, melhor  
rendimento e maior firmeza no  
resultado final.

MOCHADOR - FORMIGA - PITO -  
RASPADEIRA - BEBEDOUROS  
PISUINOS, BOVINOS E EQUINOS



FLAMBADOR CAÇULA  
P/ MARCAÇÃO DE GADO

**ACEITAMOS ENCOMENDA DE MARCAS PADRONIZADAS**

PRECISAMOS DE VENDEDORES QUE JÁ TRABALHEM  
JUNTO A FAZENDAS, SÍTIOS E CHÁCARAS.

**ATENDEMOS  
TODO O  
BRASIL  
— PREÇO DE  
FÁBRICA —**

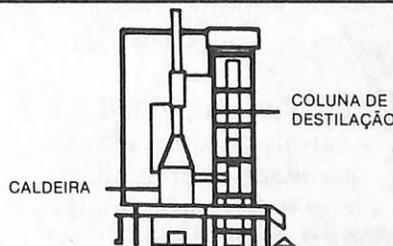
Dajubi - AGROPECUÁRIA  
Caixa Postal 118 - Fone: (0188) 21-2026  
17900 - DRACENA - SP



**MICRODESTILARIA**

**VOCÊ TEM COMBUSTÍVEL  
EM SUA TERRA?  
O ÁLCOOL NOSSO DE  
TODOS OS DIAS.**

Produza em sua  
propriedade o álcool  
combustível. Para isso,  
conte com a experiência e  
tecnologia da MASTEER.  
Colocamos à sua  
disposição quatro modelos  
de MICRODESTILARIA, de  
5, 10, 20 e 40 litros/hora,  
com possibilidade para  
produzir aguardente.



TEMOS DESTILADORES DOMÉSTICOS PARA  
AGUARDENTE E CONHAQUE. CONSULTE-NOS.



Rua Leais Paulistanos, 510  
CEP 04202 - Ipiranga - São Paulo - SP  
Fone: (011) 215-4755

**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

**PIRAJUÍ-SP**

# CLASSIFICADOS

## agraria

**SACOS PLÁSTICOS PARA MUDAS E CEREAIS**  
Qualquer tamanho e espessura. Sacos plásticos impressos ou lisos, transparentes ou leitosos. Sacolas, sacos para lixo e bobinas de todos os tipos. **OS MELHORES PREÇOS.**  
Pronta entrega para todo Brasil.

**Plásticos Farnze Indústria e Comércio Ltda.**  
Loja e escritório: Rua Independência, 857 - CEP: 01524  
Fone: 273.0813 / 273.8584 / 274.2114 - São Paulo - SP  
Fábrica: Av. Dois, lote 20 - Pq. Industrial Mazzei  
CEP: 06000 - Fones: (011) 702.7670 / 702.9515 - Osasco - SP

**BOMBA para pulverização**

**12V** Para trator ou avião  
Até 3 kg/cm<sup>2</sup>

**ALLINOX** (011) 256-0855 • São Paulo

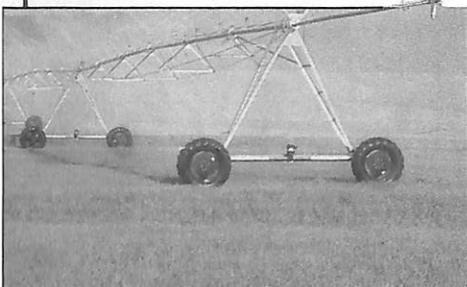


**COMERCIAL DE SEMENTES E CEREAIS LTDA.**

**SEMENTES FISCALIZADAS DE:**  
TRIGO • AZEVÉM • AVEIA PRETA e BRANCA  
DEMAIS FORRAGEIRAS DE INVERNO

Av. Protásio Alves, 491-cj. 107  
Fone (0512) 315244 - P. Alegre e  
(0512) 803087 - Guaíba RS

**Bordaco** DIVISÃO IRRIGAÇÃO



**Acionamento de PIVÔT CENTRAL por motobombas e grupos geradores BORDACO com motores diesel SCANIA-MWM**

Tecnologia desenvolvida pela BORDACO, resolvendo os problemas de energia com menor investimento.

*Consulte-nos, temos a melhor solução para qualquer caso.*

Rua Madalena Madureira, 55 - B. Limão - São Paulo  
CEP: 02551 - Fone: (011) 266.1777 - Tlx.: (11) 53221

**TOSQUIADEIRAS**

**Oster e Sunbeam**

**PARA EQUINOS, BOVINOS, OVELHAS, CÃES.**

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA DE FÁBRICA**

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

**NICOLA CALVARIO**  
IND. COM. E EXPORTAÇÃO

Rejuvenesça dedicando-se ao maravilhoso lazer e empolgação do esporte: Montaria-Hipismo. Seus familiares gostarão também das ótimas amizades deste alto astral.

As centenas de selas diferentes de Nicola Calvario Ind. Export. são as únicas com know-how europeu e aprovadas no exterior desde 1973, pela técnica e qualidade aprimoradas. Atualmente vendendo também ao varejo para todo o Brasil e exterior a preços promocionais.

Venha nos visitar na BR-116, n.º 2703 e 2769  
São Leopoldo - Fone: (0512) 92.2980.

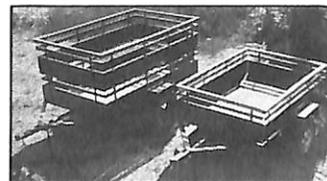
**Pensou em Carretas a BERCO tem**

Estrutura em Aço. Carroceria de Madeira  
Tracionável por Auto ou Trator.

Transporte de Carga e Animais.

15 MODELOS A SUA ESCOLHA

CAPACIDADE DE 300 A 800kg



R. ALVORADA, 196  
V. OLÍMPIA  
SÃO PAULO - S.P.  
CEP 04550

**F.: (011) 542-4734**

# FOTOCOMPOSIÇÃO

## A CENTAURUS TIRA DE LETR



Avant Garde Gothic Light  
 Avant Garde Gothic Book  
 Avant Garde Gothic Medium  
 Avant Garde Gothic Demi  
 Baskerville  
*Baskerville Italic*  
 Baskerville Bold  
*Baskerville Bold Italic*  
 Century Oldstyle  
**Century Oldstyle Bold**  
*Century Oldstyle Italic*  
**Franklin**  
 English Times  
*English Times Italic*  
**English Times Bold**  
*English Times Bold Italic*  
 Helios Condensed II  
 Helios Bold Condensed II  
 Futura Book  
**Futura Bold**

Helios II  
*Helios II Italic*  
**Helios II Bold**  
*Helios II Bold Italic*  
 Paladium  
*Paladium Italic*  
**Paladium Semibold**  
*Park Avenue*  
 Souvenir Light  
*Souvenir Light Italic*  
**Souvenir Medium**  
*Souvenir Medium Italic*  
**Souvenir Bold**  
*Souvenir Bold Italic*  
 Stymie Hairline  
**Stymie Extrabold**  
 Stymie Light  
*Stymie Light Italic*  
 Stymie Medium  
**Stymie Bold**  
 Serif Gothic Regular  
**Serif Gothic Extrabold**  
 Tiffany Medium  
**Tiffany Heavy**  
 Univers Light II  
 Univers Medium II  
*Univers Medium Italic II*  
**Univers Bold II**  
*Original Script*  
*Venetian Script*  
*Murray-Bold*  
*Romish Script*



Av. Getúlio Vargas, 1558  
 Fone: 33-1822  
 CEP 90060 - Porto Alegre - RS

## RATOS... NUNCA MAIS!

Técnica Internacional, sem riscos para pessoas, animais e mercadorias. Aplica-se em qualquer lugar: Sítios, Granjas, Fazendas, etc.

### • Preços especiais para Distribuidores FUNCIONAMENTO:

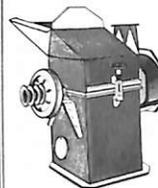
- O rato é atraído por "Hormônios Sexuais", entra em contato com o produto, depois sai, vai para a toca, onde morre 3 dias após, secando sem exalar mau cheiro.
- O rato contamina os pêlos, levando o raticida para a toca, onde os outros vão lambê-lo, apressando o exterminio.

**SUPER COMBATE**

Rua Bandeira Paulista, 441 - Itaim Bibi - S. Paulo - SP  
 CEP 04532 - Fone: (011) 282.1970 - chamadas a cobrar

## EQUIPAMENTOS PARA CONFINAMENTO

Avicultura, Suinocultura, Pecuária etc.



Moinhos de serras especiais para: cereais, palhas, feno e etc.

Misturadores, Silos, Peletizadoras, Fábricas completas de ração.

### MOINHOS SILVER



Metalúrgica Vêneta Ltda  
 Rua Brito Peixoto, 70 - Cep. 02735 -  
 Fone: (011) 858-4655 - São Paulo - SP

## Madeira Tratada



**flosul**

FLORESTAMENTO DO SUL LTDA.

ESCRITÓRIO:  
 Rua 18 de Novembro n° 443  
 Fone: (0512) 42-2900  
 Telex: 51-1872 - Loux  
 CEP: 90240  
 SEDE:  
 Fazenda Pinhal - Km 93 - RS-40  
 (Estrada POA-Pinhal)

A Flosul possui uma usina de preservação de madeiras, cuja autoclave emprega o sistema de impregnação com hidrossolúveis, proporcionando à madeira ampla proteção contra os organismos predadores. Esta técnica é muito eficaz, utilizada atualmente, sendo que empregamos um preservativo fabricado de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e AWPA (American Wood Preserves Association) denominado CCA.

Nossa Produção de madeira tratada inclui:

- Postes e cruzetas para eletrificação e telefonia
- Mourões e tramas para cercas
- Madeira para currais, mangueiras e galpões
- Madeira serrada tratada para construções
- Madeira para construção de pontes, diques e ancoradouros.

**Serraria** São produzidos variados tipos de madeira serrada como caibros, tábuas, ripas e demais formas em uso.

Esta madeira é utilizada para a construção em geral, embalagens, montagens de pallets, cabos para ferramentas, etc.

A maneira econômica de vender!

**CLASSIFICADOS**  
 agranja

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

# ESCOLHA SEU TRATOR

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

## AGRALE

4300	HSE-24-ST			1.072.211
4300	HSE-24			1.116.689
4200	HSE-24			1.002.347
4100	HSE-24			747.168
4100	HSE-24-ST			819.265

## CASE

580H AX				4.384.556
580H SS				4.714.558
W18				5.546.544
W20B				7.255.394
W36B				15.136.589
LY2P				13.642.898
80CR				12.979.393
580H VV				4.655.661

## CATERPILLAR

D4 E DD	Trator de esteira c/lâmina			10.213.859
D4 E SA	Trator de esteira			10.230.041
D6 D DD	Trator de esteira c/lâmina			18.198.676
D6 D SA	Trator de esteira			17.967.538

## CBT

8240	Standard	9x16/15x30		2.097.163
8240	Arrozeiro	10x16/18x26		2.221.610
8240	Agrícola	9x16/15x34		2.130.972
8440	Standard	9x16/15x30		2.175.981
8440	Arrozeiro	10x16/18x26		2.305.097
8440	Agrícola	9x16/15x34		2.211.061
2105	Agrícola	7.5x18/15x34TMA		2.477.897
2105	Agrícola	7.5x18/18x26TMA		2.625.843
8060	Agrícola	9x16/15x34		2.787.255
8060 4x4	Agrícola	13x24/15x34		3.737.698
8260 4x4	Agrícola	13x24/18x26		3.590.267
*8240	Standard	9x16/15x30		2.210.070
*8240	Arrozeiro	10x16/18x26		2.332.469
*8240	Agrícola	9x16/15x34		2.243.493
8240 cana	Agrícola	9x16/15x30		1.849.682
*8240 cana	Agrícola	9x16/15x30		1.904.817
8440 cana	Agrícola	9x16/15x30		1.857.736
2105 cana	Agrícola	7.5x18/15x34		2.258.087
SS 700	Rasp. nivelad.	10x20		946.730

## ENGESA

815	Rodagem dupla	15x34		6.649.409
815	Rodagem simples	18x26		6.250.577
1128	Rodagem simples	18x26		9.316.891
1128	Rodagem dupla	18x26		10.175.192
1428	Rodagem simples	18x26		10.204.763
1428	Rodagem dupla	18x26		10.932.823
1428	C/lâmina frontal			11.527.626

## KOMATSU

D30E-16B				5.684.483
D50A-15C				8.143.429
D50P-15C	Pantaneiro			9.613.389
D60E-6B	Esteira			12.041.133
D60F-6B	Agrícola			11.268.788
D65E-6B	Esteira mais longa			12.777.378

## FORD

4610-II	C/arco seg., capota e dir.mecânica			1.656.024
5610-II	C/arco seg., capota e dir. hidrostática			2.082.254
6610-II	C/arco seg., capota e dir. hidrostática			2.200.568
6610-II TR4	C/arco seg., capota e dir. hidrostática			2.844.762

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

## MASSEY FERGUSON

MF235	Stand., c/emb. dupla		14.9-13x24	1.141.805
MF235	Stand., c/emb. d., arroz		14.9-13x24	1.154.446
MF235	Stand., c/emb. d., estreito		11.2-10x28	1.106.296
MF265	Stand.		13.6-12x38	1.431.247
MF265	Stand. arroz		18.4-15x30	1.488.517
MF275	Stand.		18.4-15x30	1.691.356
MF275	Stand. arroz		18.4-15x30	1.703.254
MF290	Stand.		18.4-15x30	1.827.756
MF290	Stand. arroz		18.4-15x30	1.852.673
MF290	Stand. pavt.		18.4-15x34	1.942.319
MF290	Stand. arroz, pavt.		23.1-18x26	1.964.433
MF290	Stand. cana		18.4-15x30	2.270.187
MF290	Stand., pavt., cana		18.4-15x34	1.723.493
MF292	Stand., pavt.		18.4-15x34	2.211.445
MF295	Stand., hidr., pavt.		18.4-15x34	2.347.001
MF295	Stand. pavt.		18.4-15x34	2.050.304
MF295	Stand. arroz		23.1-18x26	2.379.921
MF295	Stand., pavt.		18.4-15x34	2.483.887
MF296	Stand. arroz		23.1-18x26	2.466.693
*MF290	Stand.		18.4-15x30	1.994.990
*MF290	Stand. arroz		18.4-15x30	2.013.566
*MF290	Stand. pavt.		18.4-15x34	2.109.248
*MF290	Stand. cana		18.4-15x30	2.478.383
*MF290	Stand., cana, hidr.		14.9-13x28	2.464.665
*MF290	Stand., cana, pavt.		18.4-15x34	1.870.296

## MÜLLER

TM 12	C/teto solar	Simplex 14x30		3.934.115
TM 12	C/teto solar	Duplo 14x30		4.254.862
TM 12	C/teto solar	Simplex 15x30		3.971.143
TM 14	C/teto solar	Simplex 18x26		4.832.934
TM 14	C/teto solar	Duplo 15x34		5.092.106
TM 17	C/teto solar	Simplex 18x30		6.123.669
TM 17	C/teto solar	Duplo 15x34		6.329.507
TM 25	C/teto solar	Duplo 18x26		7.450.146
TM 25	C/cabine	Duplo 18x26		7.743.363
TM 31	C/teto solar	Duplo 18x26		8.315.259
TM 31	C/cabine	Duplo 18x26		8.618.977
TS 22	Trator florestal	F. special 15x34		12.941.824

## SANTA MATILDE

500-CR		18x26		2.100.254
400-CR		15x30		1.861.100
370-C				2.404.661

## VALMET

68 especial	Dir. mec. emb. ind.		14.9-28R1/6L	1.488.038
68	Dir. hid. emb. ind.		14.9-28R1/6L	1.470.825
78	Dir. hid. emb. ind.		18.4-30R1/10L	1.778.619
880	Dir. hid. emb. ind.		18.4-30R1/10L	2.139.881
			23.1-26R2/8L	2.282.560
880 PCR	Dir. hid. emb. sim.		18.4-30R1/10L	1.661.409
			14.9-28R1/8L RD	1.815.839
980 4x4 T	Dir. hid. emb. ind.		18.4-34R1/10L	2.850.596
			23.1-26R2/8L	2.992.276
128	Dir. hid. emb. sim		23.1-26R2/8L	2.710.863
128 4x4	Dir. hid. emb. sim.		18.4-34R1/10L	3.545.448
			23.1-30R1/12L	3.663.885
148 4x4 T	Dir. hid. emb. sim.		23.1-26R2/10L	4.584.441
			18.4-38R1/10L RD	4.842.592

## YANMAR

TC-11	Cultivador motorizado			484.584
YB-40	Trator standard			892.712
YB-40T	Trator standard			1.085.318

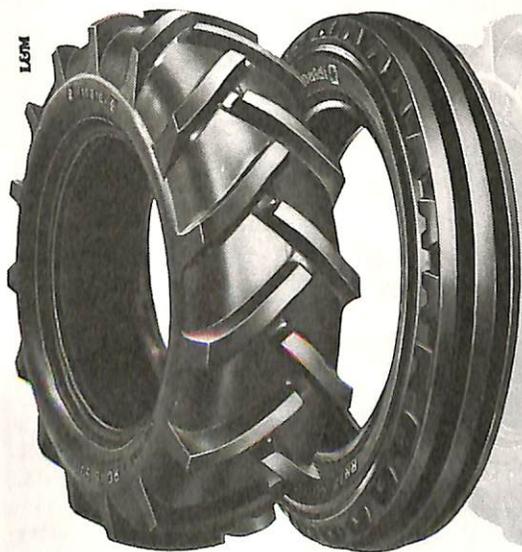
# ESCOLHA SUA COLHEDEIRA

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
<b>IDEAL</b>				
	1170 grãos		15x30/7.5x18	2.763.990
	1170 arroz		18x26/11x24	2.660.420
	1175 grãos		15x30/7.5x18	3.120.713
	1175 arroz		18x26/11x26	3.011.463
<b>LAVRALE</b>				
	L300	Colheit. coxilha	14/13x34 7.5x16	1.636.101
	L300	Colheit. arrozeira	18.4/15x30 9.5x24	1.636.101
<b>LEILA</b>				
	Leila I	C/roda, motor M93	16x600	1.356.225
	Leila I	C/esteira, motor M93	16x600	1.511.250
	Leila I	C/roda, motor M790	16x600	1.478.750
	Leila I	C/esteira, motor M790	16x600	1.633.613
	Leila II	C/roda, motor M790	16x700	1.758.738
	Leila II	C/esteira, motor M790	16x700	1.872.650
<b>NEW HOLLAND</b>				
	8040 p/ trigo e soja	C/plat. 13 pés superflexível	15x30 10.8x18	4.757.572
		C/plat. 13 pés rígida	15x30 10.8x18	4.648.615
		C/plat. 15 pés superflexível	15x30 10.8x18	4.840.613
		C/plat. 15 pés rígida	15x30 10.8x18	4.748.348
	8040 P/arroz sequeiro	C/plat. 13 pés superflexível	15x30 10.8x18	4.796.150
		C/plat. 13 pés rígida	15x30 10.8x18	4.687.003
		C/plat. 15 pés superflexível	15x30 10.8x18	4.875.191
		C/plat. 15 pés rígida	15x30 10.8x18	4.786.926
	8040 p/arroz irrigado	C/plat. 13 pés superflexível	18x26 9.5x24	4.800.735
		C/plat. 13 pés rígida	18x26 9.5x24	4.572.688
		C/plat. 15 pés superflexível	18x26 9.5x24	4.883.776
		C/plat. 15 pés rígida	18x26 9.5x24	4.672.611
	8055 p/trigo e soja	C/plat. 15 pés superflexível	15x30 10.8x18	5.371.967
		C/plat. 15 pés rígida	15x30 10.8x18	5.279.702
		C/plat. 18 pés superflexível	15x30 10.8x18	6.016.447
	8055 p/arroz sequeiro	C/plat. 15 pés superflexível	15x30 10.8x18	5.416.721
		C/plat. 15 pés rígida	15x30 10.8x18	5.324.456
		C/plat. 18 pés superflexível	15x30 10.8x18	6.061.201
	8055 p/arroz irrigado	C/plat. 15 pés superflexível	18x26 9.5x24	5.404.388
		C/plat. 15 pés rígida	18x26 9.5x24	5.193.223
		C/plat. 18 pés superflexível	18x24 9.5x24	6.048.868
	923-4	plat. p/milho		1.213.632

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
<b>MASSEY FERGUSON</b>				
	MF 1630	Autom. grão		3.370.210
	MF 1630	Autom. arroz		3.332.269
	MF 3640	Autom. grão		3.637.791
	MF 3640	Autom. arroz		3.603.046
	MF 5650	Autom. grão		4.366.622
	MF 5650	Autom. arroz		4.367.887
	MF 1134	Plataforma p/milho		708.327
	MF 1144	Plataforma p/milho		910.276
<b>SANTA MATILDE</b>				
	SM-1200	CDCIGR		2.956.656
	SM-5105	CDCIEE		3.195.874
<b>SLC</b>				
	6200	Versão básica (s/PC)	15x30-9x16	2.477.520
	6200-T	C/turbo	15x30-9x16	2.697.850
	6200-H4	C/trans. hidrostática	15x30-9x16	2.962.630
	6200-H4 T	Turbo/hidrostática	15x30-9x16	3.182.970
	6200-A	Versão arrozeira (s/PC)	18x26-11x24	2.567.800
	6200-A T	C/turbo	18x26-11x24	2.796.940
	6200-A H4	C/trans. hidrostática	18x26-11x24	3.061.720
	6200-A H4	Turbo/hidrostática	18x26-11x24	3.282.060
	Plataformas			
	PC-213	Corte, 13 pés, rígida		531.040
	PC-216	Corte, 16 pés, rígida		536.620
	PC-213	Corte, 13 pés, flexível		560.330
	PC-216	Corte, 16 pés, flexível		566.850
	PM-3209	Para milho, 3 linhas		602.690
	PM-4209	Para milho, 4 linhas		743.040

## OBSERVAÇÕES:

- 1 — Os preços são posto fábrica, à vista, fornecidos em fevereiro.
- 2 — Preços para as regiões Sul/Sudeste.
- 3 — Os asteriscos indicam modelos a álcool.
- 4 — Esta seção está sendo publicada bimensalmente.



## 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



# NOVIDADES NO MERCADO



**Lavadoras** — Em dois modelos, Lava WAP Quick (água fria) e Lava WAP Jato C-700 (água fria e quente), servem para lavagem e desinfecção de animais, estábulos, pocilgas, galinheiros, veículos, máquinas, implementos e numerosas outras finalidades. Equipadas com manômetro, chave liga/desliga e, a C-700, dosador de aditivo e termostato para controle de temperatura da água. São movimentadas com facilidade, mesmo em terreno irregular, e possuem bombas de alta pressão com quatro cilindros (Quick) e dois cilindros (C-700). **Lavmaq Com. e Manut. de Máquinas Ltda.**, av. Visconde de Nacar, 705, fones (041) 234-9727 e 226-1687, CEP 80410, Curitiba/PR.



**Impermeabilizante** — A manta impermeabilizante Colorthene, de custo mais baixo do que alvenaria ou mesmo outros produtos plásticos, é utilizada em reservatórios de água, canais de irrigação, tanques de oxidação biológica e de criação de peixes, entre outros usos. Apresentada em bobinas com comprimentos de 50 e 100 metros, larguras de seis a 10 metros e espessura de 200 a 300 micrômetros. Baixa reação à maioria dos produtos químicos e resíduos orgânicos. **Colorthene Indústria e Comércio Ltda.**, rua Alexandre Dumas, 2420, fone (011) 523-7355, CEP 04717, São Paulo/SP.



**Triturador/batedor** — Além de debulhar o milho, separando-o integralmente da palha e do sabugo, com capacidade variando de 360 a 480 quilos por hora, este equipamento pode também triturar milho em espiga, à base de 720 ou 1.020 quilos por hora. Acionado por motores de três a cinco cavalos-vapor. **Corina -Eletrô Mecânica Ltda.**, rua Senador Salgado Filho, 373, CEP 99900, Getúlio Vargas/RS, fone (054) 341-1753.

**Carregadeira** — A pá-carregadeira W36B Turbo é a única dotada de comando por uma só alavanca, do tipo "joy stick", de movimentos simultâneos. O motor é o Cummins 6 CT 8.3, turboalimentado, projetado especialmente para aplicações industriais, com menor consumo de combustível e custo operacional. Utilizada principalmente nos segmentos da construção, mineração e indústrias extrativas, indústrias de transformação e órgãos públicos.

**J.I. Case do Brasil & Cia.**, av. Jerome Case, 1801, fone (0512) 32-8933, CEP 18100, Sorocaba/SP.



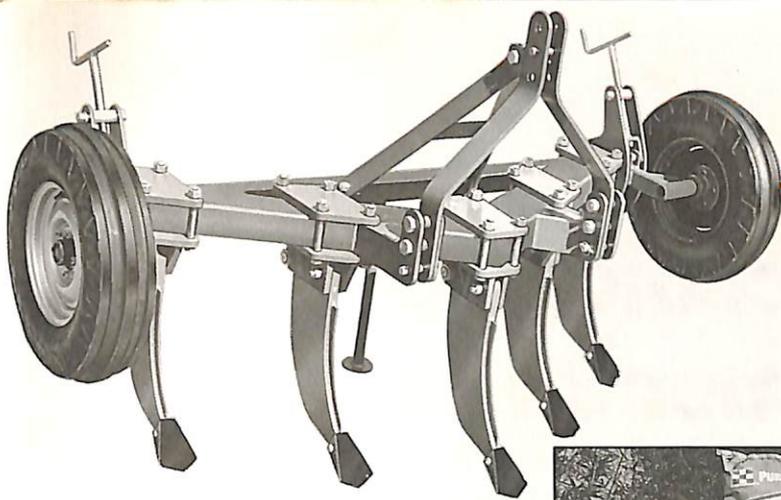
**Medidores** — Em quatro modelos (todos para 220V), os medidores de umidade Gehaka podem registrar em gráfico, inclusive, os índices de umidade de alimentos, farinhas, farelos, fibras, rações, têxteis e grãos em geral. Com operações simples e rápidas, fornecem a leitura do valor em percentual diretamente no display da balança eletrônica acoplada, com precisão de 0,1 por cento. Peso do conjunto: 9,2 quilos. **Ind. e Com. Eletro Eletrônica Gehaka Ltda.**, av. Duquesa de Goiás, 235, Real Parque, fone (011) 542-7488, CEP 05686, São Paulo/SP.



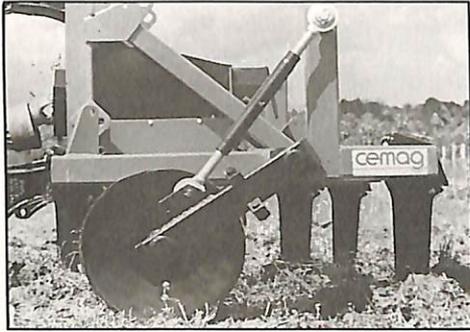
**Tacômetro** — Digital, é usado para regulação de motosserras, motobombas, roçadeiras costais, motores de barcos e automóveis e qualquer motor de combustão interna na faixa de zero a 19.990 rotações por minuto. Portátil e alimentado por uma bateria alcalina de 9Vcc, pesa 200 gramas. O sensor funciona por indução elétrica e entra no aparelho por uma garra conectada no cabo da vela, bobina ou outro ponto da carcaça onde não houver pintura. **Digisystem Indústria de Sistemas Eletrônicos Ltda.**, rua Alferes Poli, 589/597, fone (041) 233-6213, CEP 80230, Curitiba/PR.



**Depenador** — Automático, tem capacidade para mil aves por hora (oito aves de cada vez) e é feito de aço inox, monobloco. Fechado com trava manual e dotado de 117 extratores de borracha flexível, o que evita machucar as aves. Motor elétrico de 2cv (110 ou 200 volts), dimensões de 0,90 x 1,20 metro, e peso líquido de 118 quilos. **Metoll - Ind. de Máquinas e Equipamentos Ltda.**, Jardim Santa Terezinha, 33 (Caixa d'Água), fone (071) 594-9349, Salvador/BA.



**Subsolador** — Estrutura em “V” reforçada, em perfil de chapa dobrada, com engate de três pontos categoria II, cinco ferros para até 58 centímetros de profundidade, e regulável através de duas rodas com pneus. Tem ponteiros substituíveis e fusível de segurança individual em cada haste. Indicado para tratores de 100 a 150cv. Lavrale Máquinas Agrícolas Ltda., rua Oberdan Cavinatto, 290, fone (054) 222-2211, CEP 95001, Caxias do Sul/RS.



**Vibrasolo** — Com auxílio de vibrações, subsola a profundidades de 48 centímetros, tracionado por tratores agrícolas de pneus da faixa de 100Hp. Também pode trabalhar acoplado a um segundo implemento e, neste caso, com uma passada, deixa o solo pronto para o plantio. Fabricado sob licença inglesa. Cemag - Ceará Máquinas Agrícolas S.A., rua João Batista de Oliveira, 233, fone (011) 491-3122, CEP 06750, Taboão da Serra/SP.



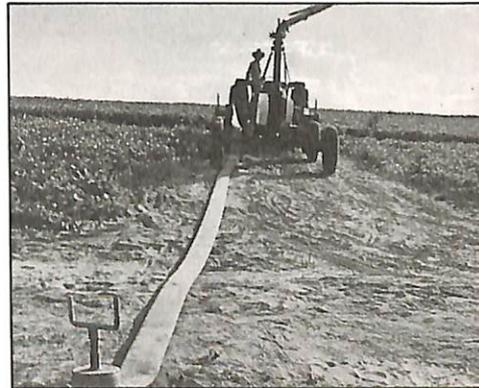
**Programa nutricional** — Composição pela ração Hippus 200 (que incorpora a alfafa e evita o problema de cólica gasosa), suplemento vitamínico-mineral Horse Plus 200 (pode ser guardado sem riscos de degradação), suplemento nutricional de equinos Equi-Foz-Purina e Corcelina 500 (nutrimento com 25 por cento de proteínas), o programa Purina para Equinos é indicado tanto para cavalos mestiços como para raças puras. Purina Nutrimentos Ltda., av. das Nações Unidas, 13797, bloco 3, 18º andar, fone (011) 531-7755, CEP 04794, São Paulo/SP.



**Banheiro** — Para aplicação de carrapaticidas ou banhar animais, funciona através de motobombas elétricas ou a gasolina. A distribuição adequada dos bicos nebulizadores permite tratamentos sanitários em todas as partes do corpo do animal. O líquido excedente retorna ao depósito pelas canalatas laterais. Metax - Metalurgia, Comércio e Agricultura Ltda., BR 376, km 347, fone (0434) 22-3131, CEP 81500, Apucarana/PR.



**Secador** — Para café, cacau, oleaginosas, cereais e pimenta, a uniformidade de secagem é assegurada pela movimentação contínua do produto, enquanto a limpeza dá-se pelos revestimentos de chapas perfuradas. Quatro modelos, para cinco a 10 sacos (motor de 4cv), 15 a 25 (5cv), 30 a 40 (7,5cv) e 50 a 70 (15cv), que consomem, a cada 10 horas, respectivamente, 1,5m<sup>3</sup>, 3/4m<sup>3</sup>, 1m<sup>3</sup> e 1,5m<sup>3</sup> de lenha. Matheus, Torres e Cia. Ltda., rua Marina Crespi, 77, fones (011) 92-1439 e 92-6299, CEP 03112, São Paulo/SP.



**Mangueira** — Para irrigação, fabricada em peças de 100 e 200 metros, sem emendas e em vários diâmetros (até seis polegadas). O emprego de fios sintéticos especialmente produzidos para ela e borrachas de formulação específica para o revestimento interno e externo garantem-lhe longa vida útil. Danos em pequenas áreas podem ser reparados com um “kit” fornecido pelo fabricante. Wormald Resmat Parsch Sistemas Contra Incêndio Ltda., av. das Nações Unidas, 21314, fones (011) 247-2011 e 247-2012, CEP 04795, São Paulo/SP.

**Trator** — O Ford 7610 Turbo, com 103cv, é apresentado nas versões 4x2 e 4x4. Tem motor diesel com novos pistões e anéis, além de um novo sistema de alimentação, facilitando, segundo o fabricante, a economia de combustível. Para o hidráulico, são oferecidas opções para melhor utilização de implementos agrícolas mais pesados: conjunto de válvulas de controle remoto, bomba auxiliar montada no motor, e cilindro auxiliar de levantador que proporciona reserva adicional de capacidade motora ao sistema. Ford Brasil S.A., rua Prof. Manoelito de Ornellas, 303, Granja Julieta, fone (011) 545-9082, CEP 04799, São Paulo/SP.



# Avanço tecnológico é fundamental

Helmut Kepler, da Kepler Weber, sustenta que uma das bases da modernização é a ampliação da capacidade de armazenamento

Quando se anuncia o início das colheitas de soja e milho da safra 87/88, quando se deve considerar ainda os montantes de grãos da safra anterior ainda estocados em silos e armazéns, à espera da expedição, e quando afinal se trata de importação de trigo argentino, prevista para fevereiro e março, se evidencia mais uma vez, de modo flagrante, a deficiência e precariedade da infra-estrutura de armazenagem em nosso país. A verdade é que, muito provavelmente por falta de instalações de armazenagem, o produtor venha a ser obrigado a comercializar sua safra tão logo se processe a colheita. Essa defasagem existente entre a capacidade de produção e armazenamento de grão implica em evidentes prejuízos para quem produz, forçando-o à venda da safra aos preços de pique de colheita ou, o que é ainda pior, na sua perda total ou parcial. A solução está na implantação de uma maior e melhor infra-estrutura de armazenamento no país.

É preciso que o governo apóie, de toda forma possível, o aumento da capacidade de armazenagem dos estabelecimentos de iniciativa privada, ao mesmo tempo em que trate de ampliar a própria rede oficial de silos e armazéns, reforçando-a especialmente nos pontos estratégicos do mercado agrícola. Paralela e simultaneamente, se impõe incrementar a pesquisa tecnológica, na busca de máquinas e instalações ainda melhores, mais eficientes e seguras de secagem, beneficiamento e armazenagem de cereais. Uma de nossas empresas, a Kepler Weber Industrial, que há mais de sessenta anos opera na fabricação de equipamentos agrícolas, através de dois parques industriais localizados em Panambi/RS, tem procurado dar a sua contribuição nesse esforço que se volta à constante introdução de melhorias tecnológicas no setor de armazenamento de grãos. Em primeiro lugar, todo o grupo de empresas Kepler Weber acaba de ser submetido a ampla e profunda reformulação, em termos de estruturas e sistemas, objetivando sua adequação à conjuntura sócio-econômica que caracteriza a atual situação do país e do mundo. Essa reciclagem e atualização ainda não se encontram totalmente concluídas, mas já nos têm propiciado ótimos resultados a nível de aperfeiçoamento, eficiência e rentabilidade operacional. Em segundo lugar, buscamos introduzir novas e avançadas tecnologias em nossos processos de fabrica-

ção, visando, através da pesquisa e da criatividade, elaborar produtos que atendam às exigências atuais do mercado. Avaliando a tendência de países que se destacam como grandes produtores de grãos, como Estados Unidos, Austrália, Espanha e Canadá, através de pesquisas e levantamentos feitos *in loco* por seus engenheiros e técnicos, a Kepler Weber procurou viabilizar soluções racionais e economicamente vantajosas para os problemas de armazenagem das safras no Brasil. Em decorrência disso, como resultado dessas pesquisas e do avanço tecnológico desenvolvido, pudemos com real satisfação anunciar, em fins de 1987, o lançamento de dois novos e extraordinários produtos da Kepler Weber: um silo metálico gi-

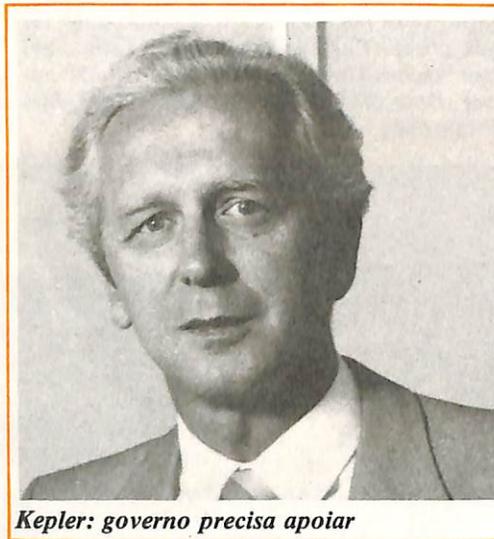
mendas especiais, dado seu porte e características incomuns. O prazo previsto entre a efetivação do pedido e entrega do silo montado no local ficará em torno de quatro meses, em média. cremos que, tendo em vista a perspectiva da produção futura de 100 milhões de toneladas de grãos por ano em nosso país, bem como o notável crescimento das safras no exterior, principalmente na América do Sul, o lançamento do silo metálico gigante SG-105 surge como uma solução na medida certa para os grandes problemas de armazenagem que estamos enfrentando atualmente.

Quanto ao novo secador de grãos, permitimo-nos evidenciar alguns detalhes. Este inédito secador, modelo Royal SR-2310, opera com revolucionário fluxo denominado "concorrente", em que o ar e os grãos fluem na mesma direção através do equipamento. A considerar é que o processo de secagem se encontra subdividido em três estágios, com temperaturas diferenciadas entre 120° e 60°C, sendo os estágios de secagem intercalados por câmaras de homogeneização. Após um estágio final de resfriamento, os grãos são descarregados com uma temperatura máxima de 5°C, em relação à temperatura ambiente. Secando mais rápido e melhor arroz com casca, milho, trigo e soja, o novo secador SR-2310 apresenta uma capacidade de processamento de 20 toneladas/hora.

Desajamos, afinal, enfatizar que a Kepler Weber não limita nesses dois lançamentos, que acabamos de citar, seu empenho na busca de novas tecnologias e novas soluções que possam contribuir para a ampliação e melhoria da infra-estrutura brasileira de armazenagem.

Ao contrário, nossa engenharia agrícola continua mobilizada, pesquisando, estudando, projetando, buscando incansavelmente novos caminhos. Estamos convictos que só com tecnologia e muito trabalho poderemos enfrentar os desafios que, a cada dia, nos são lançados.

Do somatório de esforços de produtores, fabricantes de equipamentos e governo haverá de, forçosamente, nascer, crescer e se consolidar a modernização da agricultura brasileira, considerada esta, em seu todo, como fundamental nesta fase difícil da história do Brasil, em que a produção, conservação e distribuição de alimentos assumem importância básica.



Kepler: governo precisa apoiar

gante e um revolucionário secador de cereais. Desenvolvido durante um ano de estudos e projetos, pela própria equipe de engenharia da empresa, e credenciado pela larga experiência da Kepler Weber na fabricação de equipamentos para a área agrícola, o silo metálico vertical modelo SG-105 qualifica-se como o maior do gênero fabricado no mundo. Com tecnologia inteiramente nacional, o silo SG-105 tem uma capacidade de armazenagem de 13.000 toneladas de grãos, o que corresponde a cerca de 1.000 caminhões médios carregados. Sua altura alcança 28 metros, equivalente a um prédio de 10 andares, enquanto seu diâmetro chega a 32 metros. A comercialização do novo silo iniciará em março próximo, devendo ser produzido em função de enco-

# As águas vão rolar.

Standard



NA PROTEÇÃO  
DE MANUS  
CONHEÇA O AMEZONAS

## Tudo bem, tem Lonaleve.

Lonaleve é a melhor alternativa para a proteção na agricultura e construção civil. É só cobrir com Lonaleve que fica tudo protegido.

Lonaleve é mais leve e versátil que as lonas de algodão e mais resistente que os filmes plásticos, durando muito mais tempo.

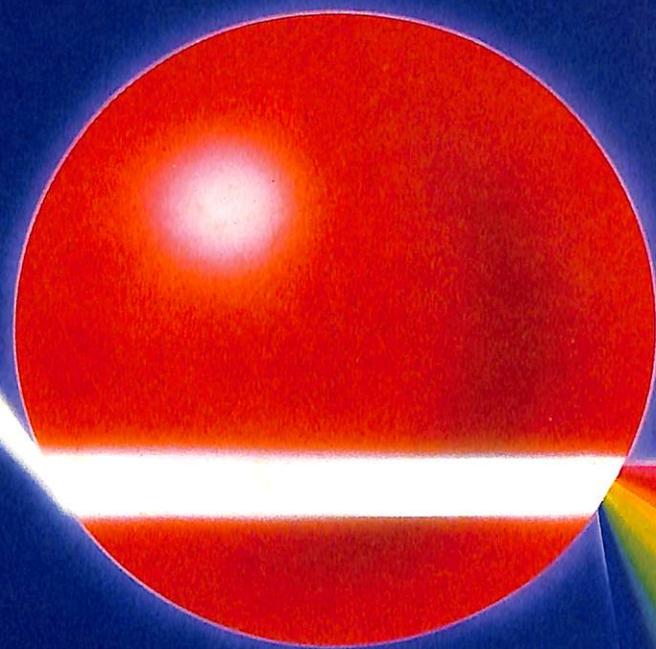
Seu manuseio é fácil e muito prático. Depois de usar pode ser guardada até molhada: ela nunca mofa.

Quem dá toda esta cobertura é a Alpargatas.  
E deixa as águas rolar.

 **lonaleve**  
Cobre mais e custa menos.



**MERIDIONAL  
É BANCO MÚLTIPLO  
PORQUE TEM TUDO.**



**MERIDIONAL**  
O BANCO COM A FORÇA DA UNIÃO