

FESTA DE GAFANHOTOS NO PLANALTO CENTRAL



Guia Rural



ANO 3 - N.º 9
Setembro 1989
NCz\$ 8,00

EXEMPLAR DE ASSINANTE
VENDA PROIBIDA

ESPECIAL: A saída para a pecuária na Amazônia

Seu bezerro vale ouro

Como evitar a anemia eqüina

Solo: tudo sobre adubos

HÍBRIDO PRECOCE

**A FORÇA
DO MILHO
ESPERTO**

SAFRA 90
**O que vale a
pena plantar**
**Caderno
Seu Negócio**

PECUÁRIA NA AMAZÔNIA



Nem pasto, nem floresta

Ocupada irracionalmente pela criação de gado, a floresta reagiu: milhões de hectares de pastos estão degradados ou em degradação. Mas já há tecnologia para garantir o futuro da pecuária na região

SONIA DE CASTILHO

O boi já foi um herói da Amazônia. O “Volkswagen” da região, como dizia uma propaganda da Sudam veiculada nos anos 60, que procurava transformar o zebu em um veículo rápido e resistente, capaz de percorrer e ocupar uma enorme área em pouquíssimo tempo. Mais de duas décadas depois, no entanto, embora tenha cumprido o papel que lhe destinaram, o boi se transformou no vilão da Amazônia, apontado como um dos

principais responsáveis pela rápida devastação que consumiu milhões de hectares de matas e fez o mundo voltar os olhos ao Brasil, preocupado com o futuro da floresta. O que aconteceu nesses anos? Quem mudou: o zebu, o homem ou a Amazônia?

O zebu não mudou. Continua sendo o melhor gado para a pecuária da região e de grande parte do país, onde a raça nelore domina a paisagem. A floresta também não alterou seu compor-

tamento, embora devastada: segue seu destino natural, sendo capaz de se recompor nas áreas desmatadas. Quem mudou foi o homem, que percebeu seus erros e os estragos causados por uma ocupação desordenada, movida a interesses políticos e econômicos daninhos não apenas à floresta mas principalmente ao dinheiro público (veja à pág. 52).

E foram os pecuaristas os que aprenderam mais rapidamente as lições da

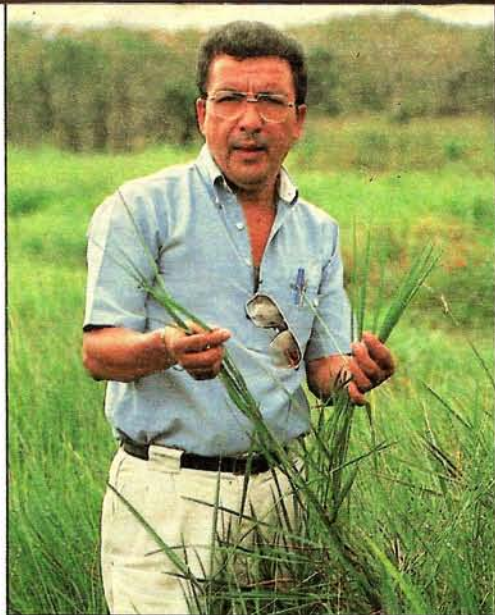


Na implantação dos projetos pecuários, poucos atenderam às exigências do solo amazônico. E as pastagens definharam logo

selva. Dos 10 milhões de hectares de mata derrubados nos últimos vinte anos para abrir espaço aos bois, metade deles, ocupada por pastagens cultivadas, está degradada, enquanto outros 5 milhões de hectares de pastos estão em processo de degradação. Vítimas de manejo deficiente e de solos de baixa fertilidade, as pastagens na Amazônia acabam golpeadas pela falta de nutrientes e sucumbem facilmente à agressividade da vegetação secundária, que ressurge no meio do capim formando áreas de capoeira conhecidas como juquira — são mais de 300 espécies de plantas invasoras, originárias da região e por isso bem adaptadas às condições tropicais. Esse processo se completa num período de sete a quinze anos, embora existam pastagens que sobrevivem há mais de vinte, e calcula-se que a cada

Onde estão as pastagens cultivadas na Amazônia legal





O agrônomo Serrão: a recuperação é sempre mais barata e menos danosa que a abertura de novas pastagens



ano 6% das chamadas pastagens de primeiro ciclo se degradam, o que significa a derrubada de 400 mil hectares anualmente para a implantação de novos pastos para substituir as áreas inutilizadas.

E são dois os culpados pelo rápido esgotamento dos pastos plantados em terras amazônicas. Um deles é a própria natureza, que "premiou" a região com solos quase sempre pouco férteis

A natureza da região também castiga as pastagens ao manter temperaturas médias de 26 graus centígrados e umidade relativa do ar entre 78% e 86%, transformando o trópico úmido em uma verdadeira estufa que facilita a vida de pragas e fungos — como a cigarrinhada-pastagens, que ataca os pastos de braquiária, e o fungo *Tilletia ayresii*, que atinge o capim colômbio. "É provável que pragas como essas também sejam consequência das grandes áreas de desmatamento", arrisca o agrônomo Adilson Serrão, pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU), em Belém, PA.

O outro e principal culpado é o homem, que nestes anos todos nem sequer conseguiu transportar para a Amazônia uma variedade de capim adaptada às peculiares condições de clima e solo existentes na região. Levado pelos pecuaristas do Centro-Oeste, o colômbio cumpriu sua parte e ainda hoje sua presença é soberana. O agrônomo Serrão diz até que o colômbio já é merecedor de uma estátua, pelos serviços prestados à pecuária tropical, mas nunca chegou a ser a gramínea ideal para a região. "O colômbio não atende às exigências do solo, é suscetível às enfermidades causadas por fungos e tem pouca agressividade para competir com as plantas invasoras que tomam conta das pastagens", diz o técnico da Embrapa. Hoje em dia o *Brachiaria humidicola* tem sido o capim mais usado na renovação dos pastos amazônicos, seguido do colômbio. Também já começam a ser utilizados o planaltina (*Andropogon gayanus*), o marandu (*Brachiaria brizantha*) e o tobiatã (*Panicum maximum*), que têm apresentado resultados satisfatórios.

No caso das leguminosas, importantes tanto na nutrição do gado quanto na conservação do solo, a situação é diferente: não há tradição nem experiência dos pecuaristas locais no uso dessas forrageiras. Algumas já estão ocupando espaço, como a *Centrosema*, a *Pueraria*, a *Leucaena*, a *Desmodium* e a *Stylosanthes*, mas atualmente apenas 5% das pastagens cultivadas na Amazônia estão consorciadas com leguminosas. Em alguns casos elas são até mesmo acusadas de prejudicar o rendimento dos pastos, como acontece com a *Pueraria phaseoloides*, a mais difundida entre os criadores da região. "Quando associada ao co-



FOTOS LUIGI MAINPRIN

As florestas são preservadas com o uso de forrageiras mais produtivas, pesquisadas por Moacyr Dias (abaixo)



para atividades agropecuárias: ácidos, pobres em fósforo e nitrogênio e com alta concentração de alumínio. É verdade que o método tradicional de preparo do terreno para plantio, que funciona à base de motosserra e queimada, chega a aumentar a concentração de potássio, cálcio, magnésio e fósforo, além de elevar os índices de pH. Mas a alegria dura pouco: cerca de três anos depois da formação do pasto, os níveis de fósforo, por exemplo, baixam novamente e atingem índices até mesmo menores que os do solo de mata virgem. Nessas condições, em que as matas e as pastagens nativas conseguem sobreviver com folga, os pastos cultivados sofrem, não conseguem absorver os poucos nutrientes e acabam definhando.

lonião a *Pueraria* tem contribuído para a diminuição mais acentuada da resistência da gramínea, por seu hábito rasteiro, sua agressividade e sua menor aceitação pelos bovinos na estação chuvosa”, diz o pesquisador Serrão. No Acre, no entanto, essa variedade de *Pueraria* tem entusiasmado técnicos e pecuaristas (veja à pág. 46).

Se já há dificuldades naturais e faltam variedades adaptadas às condições locais, os pecuaristas contribuíram ainda mais para a baixa produtividade das pastagens e das criações de gado na região amazônica ao ocupar suas terras e iniciar a atividade sem nenhum critério técnico. “Os planos de desenvolvimento para a região, com cronogramas mais econômico-financeiros que biológicos, a falta de conhecimentos básicos sobre as peculiaridades regionais do sistema clima-solo-pasto-animal, a falta de tradição em pecuária e, em muitos casos, o imediatismo fizeram do

Existem na Amazônia mais de 500 mil hectares de pastos em recuperação

homem a principal causa dos fracassos observados em muitas empresas agropecuárias instaladas em áreas de mata do trópico úmido brasileiro”, diagnostica o agrônomo Adilson Serrão, do CPATU. Financiados por incentivos fiscais, os projetos pecuários sempre tiveram pressa em ocupar a Amazônia — alguns projetos previam a implantação de 3 mil hectares por ano —, alimentando uma descontrolada corrida para a ocupação da mata. E isso foi feito com pouca técnica — há casos de piquetes com 2 mil hectares — e com pouquíssimos insumos — até 1980 a Amazônia concentrava apenas 0,7% dos tratores em serviço na agropecuária brasileira.

Essa desastrosa empreitada não podia dar outro resultado: as pastagens cultivadas, que entre três e cinco anos de idade suportam até 1,5 cabeça por hectare, vão decaindo até que sua capacidade não passe de 0,3 cabeça por hectare, entre sete e quinze anos de vida útil. Isso faz com que as pastagens

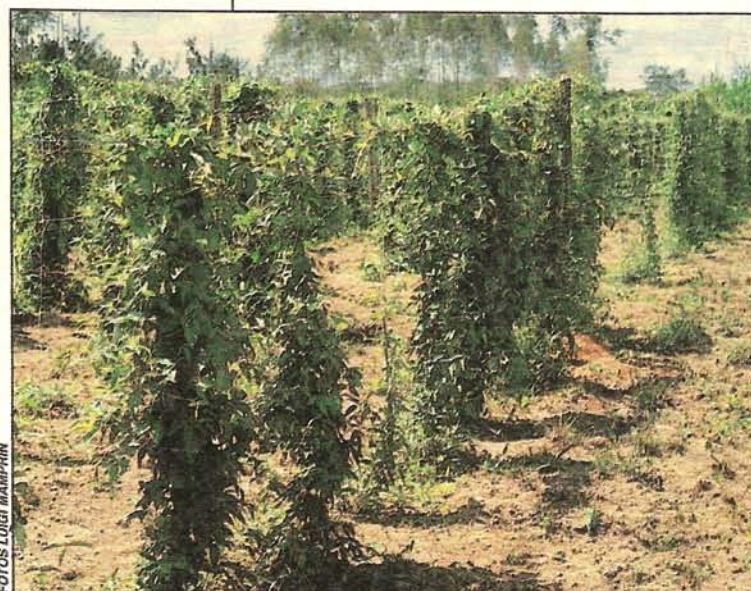
de primeiro plantio na Amazônia tenham uma produtividade anual de apenas 40 quilos de carne por hectare — cerca de 60 dólares —, considerando uma população média de 0,7 cabeça por hectare.

Até o mais tradicionalista dos pecuaristas sabe que esse quadro não pode se manter por muito tempo, sob o risco de não apenas destruir a floresta mas o próprio negócio do criador. E o horizonte não é tão negro assim: os resultados acumulados nos últimos quinze anos pelos pesquisadores e a própria experiência dos pecuaristas indicam que a produtividade das pastagens cultivadas pode ser satisfatória e sem altos riscos ecológicos se for aplicada uma pequena dose de tecnologia na abertura ou na renovação dos pastos — já existem hoje na Amazônia de 500 mil a 1 milhão de hectares de pastagens recuperadas ou em recuperação. Os custos da recuperação de áreas degradadas não é baixo — entre 150 e 200 dólares por hectare, pelo câmbio oficial —, podendo representar um acréscimo de 40% a 210% sobre os custos totais de produção. Mas o pesquisador Serrão lembra que a abertura de novos pastos, com a necessidade de cercas e currais e outras benfeitorias, acaba sendo sempre mais cara que a recuperação das pastagens já existentes. Além disso, para reduzir os custos da renovação, é possível consorciar as forrageiras com outras culturas — no norte do Mato Grosso as áreas degradadas têm sido renovadas com a associação de *Brachiaria humidicola* com arroz, enquanto o *Brachiaria brizantha* é consorciado com o milho na região de Paragominas, PA.

O princípio básico da recuperação é elementar: devolver ao solo tudo o que dele se retira com o desmatamento e com o pastoreio. Ninguém que pretenda ter sucesso na Amazônia pode abrir▶



O braquiária *humidicola* tem sido preferido ao colônio na renovação das pastagens



FOTOS LUIGI MAMPRIN

Leguminosas como a *Centrosema* vão ganhando espaço, consorciadas com gramíneas



O capim tobiatã começa a ser usado, e já apresenta resultados satisfatórios



Capim, milho e arroz

Antônio Gomes Gerais Neto, o "Toninho", nasceu em Araguaia, MG, mas está há dezesseis anos no Pará, onde já teve três fazendas de gado. Em setembro do ano passado, ao comprar a fazenda Morro Alto, de 3 300 hectares, na região de Paragominas, encontrou as pastagens em avançado estado de degradação. Hoje, no entanto, quem chega à fazenda de Toninho pode ver 1 500 hectares de pastagens em recuperação. Depois de limpar a área com trator de esteiras e de uma queimada "leve", Toninho fez gradagem, adubação e plantou *Brachiaria brizantha* consorciada com milho. Também plantou arroz consorciado com capim centenário.

Achando que vale a pena recuperar as pastagens, já que o plantio de milho e arroz ajuda a reduzir os custos da recuperação, além de deixar o resíduo da adubação para o capim, esse mineiro que virou paraense considera uma inovação a introdução da *Brachiaria brizantha* na Amazônia, pois esta gramínea enfrenta muito bem a planta invasora. Diz ainda que a *Brachiaria* humídica é mais adaptada e seria o "capim da Amazônia" não fosse sua suscetibilidade à cigarrinhas-pastagens.

Toninho tem gado em pastagens arrendadas, pois acha que a implantação da pecuária tem sempre um custo muito elevado. A fazenda Morro Alto vai servir de "ponto de apoio" para sua atividade, abrigando cerca de 500 animais. E será também sua residência, daqui a uns seis meses.

Toninho acha importante pensar na preservação da Amazônia, mas "dentro da realidade". Por isso, acredita na viabilidade da recuperação das pastagens degradadas e acha que sua iniciativa pode servir de estímulo para outros produtores. "O importante é plantar o capim para o gado e não para o fogo", diz ele.

mão da fertilização do solo de pastagem, principalmente a fosfatada. E nem das queimadas, por incrível que pareça, recomendadas pelo próprio agrônomo Serrão, da Embrapa, para quem o fogo é um eficiente instrumento até aqui final utilizado na pecuária amazônica. Segundo ele, a preparação mecânica do terreno, sem o uso da queimada, já se mostrou inviável economicamente.

Para aprimorar esse trabalho, os pesquisadores do CPATU vêm testando várias espécies de gramíneas e leguminosas, buscando as mais adequadas às condições regionais. A maioria das sementes vem da África e da Colômbia, e atualmente estão em testes 46 variedades de *Brachiaria*, mais de 150 de *Panicum maximum* e 143 variedades de leguminosas. O pesquisador Moacyr Bernardino Dias Filho é quem está fazendo experiências na área de multiplicação de sementes de leguminosas, com as espécies *Centrosema brachidiana* e *kultifolium*, que têm mostrado os melhores resultados. O objetivo é ter sementes disponíveis para testes mais aprofundados e até mesmo distribuir para fazendeiros que possam fazer novas multiplicações. Os experimentos são feitos na fazenda Poderosa, em Paragominas. Com área de 127 hectares desmatada há 26 anos e com suas pastagens degradadas há muito tempo, a Poderosa foi cedida à Embrapa/CPATU em 1976, para ser transformada em área de pesquisa.

É também na fazenda Poderosa que o CPATU desenvolve, desde 1984, a experiência mais promissora para renovação de pastagens degradadas: o sistema silvopastoril, no qual são associados cul-



Os experimentos da Embrapa: tecnologia para uma ocupação racional



Toninho (acima) já recuperou 1 500 hectares de pasto degradado. Braquiária, paricá e tatajuba (abaixo): consorciamento de árvore e capim no sistema silvopastoril





ACRE

A puerária vai ganhando terreno

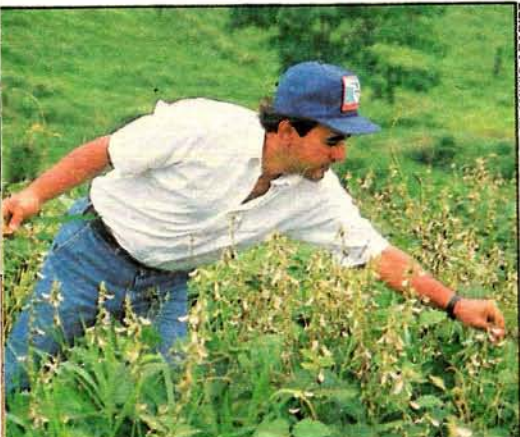
O estado do Acre abriga hoje um rebanho estimado em 600 mil cabeças de gado e tem na pecuária de corte um dos principais alicerces de sua economia. Mas, como acontece em outras regiões da Amazônia, seus criadores ainda abusam de métodos arcaicos de manejo, que resultam em baixíssima produtividade, além da degradação do solo e da destruição irracional da mata. Há, no entanto, uma luz no fim do túnel: com tecnologia apropriada, o estado poderia até triplicar o rebanho bovino, que hoje pasteja em cerca de 600 mil hectares, sem derrubar mais nenhum pedaço da floresta tropical úmida. E quem garante isso, com convicção, é o agrônomo Judson Ferreira Valentim, PhD pela Universidade da Flórida, EUA, pesquisador da Embrapa e desde 1979 dedicado a melhorar as condições da pecuária acreana. O "segredo" do negócio: o consorciamento de uma leguminosa, a *Pueraria phaseoloides*, com os capins braquiária, colômbia, jaraquá, tobiatã ou *Andropogon gayanus*, aliado a um manejo adequado do rebanho. O método tem sido divulgado como alternativa ao desmatamento e garantia de recuperação em pastagens degradadas, e segundo o pesquisador já existem no Acre 20 mil hectares de pastagens consorciadas.

A tecnologia é simples e tem na fazenda Santa Paula, no município de Senador Guiomard, a 33 quilômetros de Rio Branco, o melhor caso de sucesso (veja o quadro à pág. 49). Apesar da simplicidade, o consorciamento tem ajudado a enfrentar vários dos problemas da pecuária na Amazônia: a degradação do solo, a infestação de cigarrinhas, o baixo teor protéico do capim, que declina após o terceiro ano do plantio, a erosão e a lixiviação causada pelas chuvas. Serve também, se-

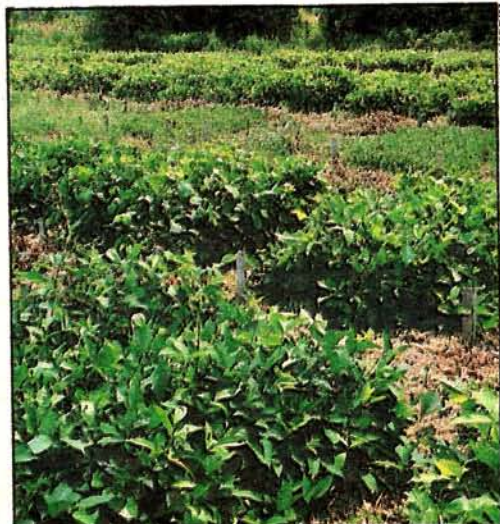
tivos, pastagens e essências florestais. A pesquisa apóia-se na idéia de que os sistemas agrícolas com maiores chances de sucesso em áreas de mata são aqueles que se aproximam — ou procuram imitar, o máximo possível — da estrutura da floresta. "O sistema silvopastoril está mais próximo da vocação da floresta", diz o pesquisador Adilson Serrão. Três espécies florestais e três gramíneas estão sendo testadas na fazenda Poderosa em diferentes combinações: eucalipto (*Eucalyptus tereticornis*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*) e tatajuba (*Bagassa guianensis*), associados a *Brachiaria brizantha*, *Brachiaria humidicola* e colômbia. As culturas anuais podem ser, também neste caso, uma forma de minimizar os custos durante os três primeiros anos após a recuperação da área, até que a altura das essências florestais impeça que elas sejam danificadas pelo gado. O milho — ou arroz — é plantado junto com as forrageiras que, após a colheita dos grãos, podem dominar a área, utilizando o efeito residual das adubações efetuadas.

O sistema traz ainda outras vantagens em relação às pastagens isoladas: melhores condições de preservação do solo, devido à redução do processo de lixiviação de nutrientes, erosão e compactação; melhores condições microclimáticas, que podem favorecer o crescimento das plantas e a adaptação de animais mais especializados para produção de carne ou leite; e maior produção biológica.

Ainda não existem dados sobre a longevidade produtiva das pastagens melhoradas, recuperadas ou renovadas, mas vale a pena tentar, pois a recuperação de pastagens traz benefícios ecológicos, econômicos e sociais. Para cada hectare de pastagens estáveis com leguminosas, estima-se uma redução anual de 5 a 7 hectares de desmatamento. E, para cada 100 mil hectares de pastagens recuperadas, há um incremento na produção regional de 10 mil toneladas de carne por ano. O que significa nada menos que 12 milhões de dólares. ■



Com a puerária, o agrônomo Judson acha que o rebanho do Acre poderá triplicar ocupando a mesma área



Leguminosas como a *Centrosema* (acima) e a puerária (abaixo) não apenas garantem uma boa nutrição do gado como são importantes para a preservação dos solos

