

revista do

# Produtor

Revista de Tecnologias, Serviços e Produtos da Embrapa Pecuária Sul  
Março 2014 - ano VI - número 7

**Estruturação do mercado de sementes de forrageiras**  
**Capim-sudão BRS Estribo: recomendações de manejo**  
**Oportunidades na cadeia produtiva da ovinocultura**

**Pecuária familiar em destaque**

Ciência que transforma a vida



Distribuição gratuita

Foto: Thinkstock/Embrapa

Conheça as tecnologias que  
ajudaram a transformar o Brasil:  
[www.embrapa.br/40anos](http://www.embrapa.br/40anos)

**Embrapa** 40 ANOS

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

# Editorial

A Embrapa Pecuária Sul trabalha para oferecer tecnologias e soluções que garantam a sustentabilidade da pecuária frente aos cenários do agronegócio brasileiro e internacional, bem como apoiar a valorização dos produtos da bovinocultura e ovinocultura do Sul do Brasil. Nesta edição da Revista do Produtor, um dos canais de comunicação com nossos públicos, destacamos projetos de pesquisa e iniciativas que têm contribuído para o desenvolvimento da pecuária dos campos Sul-brasileiros.

No final do ano passado, a Embrapa Pecuária Sul firmou um Termo de Cooperação com a Secretaria de Desenvolvimento Rural, Cooperativismo e Pesca do Rio Grande do Sul e a Emater/RS-Ascar, visando à transferência de tecnologias e recomendações para o desenvolvimento da pecuária familiar. Por meio desta iniciativa, pesquisadores vão atuar junto a Unidades Experimentais Participativas (Uepas) em todo o Estado gaúcho, repassando tecnologias e capacitando técnicos da extensão rural e produtores familiares. Este é apenas um exemplo dos trabalhos da unidade junto a este importante segmento produtivo da região e sobre o qual esta edição da Revista do Produtor se dedica.

Esta edição destaca também a importância da organização de um mercado de sementes de qualidade com espécies forrageiras, garantindo ao produtor sucesso no estabelecimento das pastagens. A existência de sementes com baixa qualidade no mercado afeta diretamente a atividade pecuária, trazendo inúmeros prejuízos ao setor. Da mesma forma, o lançamento de novas cultivares forrageiras, com sementes certificadas, é um dos focos de trabalho da Embrapa Pecuária Sul. Um exemplo é o recente lançamento da cultivar BRS Estribo de capim-sudão, sobre o qual apresentamos recomendações de manejo nesta edição.

Ressaltamos ainda as novas oportunidades na ovinocultura no sul do Brasil e as ações que desenvolvemos, contribuindo com o produtor para o aumento da produtividade e da rentabilidade. São iniciativas que visam agregar valor e qualificar a produção de carne ovina, aproveitando as potencialidades que este mercado oferece atualmente.

Finalmente, a revista enfoca práticas sustentáveis que garantam uma atividade produtiva que respeite o meio ambiente. Nesse sentido, o manejo racional da água, principalmente na metade sul do Estado do RS, é fator essencial para que se tenha uma atividade produtiva e sustentável na pecuária.

Esperamos que esta edição atenda as expectativas dos leitores interessados no tema da pecuária, deixando sempre o nosso serviço de atendimento ao cidadão disponível para esclarecimentos, dúvidas ou sugestões (cpsul.sac@embrapa.br).

**Alexandre Varella**  
Chefe Geral

# Sumário

• Qualidade de sementes de forrageiras	04
• Dia de Campo Institucional	07
• Eficiência do uso da água em pastagens	08
• Pecuária familiar em destaque	10
• Novas perspectivas para a ovinocultura	14
• Provas de Avaliação a Campo promovem melhoramento genético	16
• Capim-sudão BRS Estribo: recomendações de manejo	18
• Juventude rural em discussão	20
• SAC responde	21
• Notas	22

## Expediente

A Revista do Produtor é uma publicação da Embrapa Pecuária Sul, Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa.

**Chefia Geral:** Alexandre Costa Varella  
**Chefia Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento:**  
Daniel Portella Montardo  
**Chefia Adjunta de Administração:**  
Roberto Silveira Collares  
**Chefia Adjunta de Transferência de Tecnologia:**  
Estefanía Damboriarena

**Núcleo de Comunicação Organizacional**  
**Supervisão:** Lisiane Brisolara (CONRERP 3019-RS)  
**Reportagens:** jornalistas Manuela Bergamim (1951-ES) e Fernando Goss (1065-SC)  
**Estagiário:** Gabriel Bonilha  
**Arte, Diagramação e Impressão:** Gráfica Erechim  
**Foto da capa:** Fernando Goss

**Tiragem:** 2.500 exemplares

**Distribuição:** Gratuita

Todas as matérias desta revista podem ser reproduzidas desde que citada a fonte (Revista do Produtor/Embrapa Pecuária Sul - Março/2014)

**Endereço:** Embrapa Pecuária Sul – BR 153, Km 633, Caixa Postal 242, CEP 96.401-970 – Bagé-RS.

**Telefone:** 55 (53)3240.4650

**e-mail:** cpsul.sac@embrapa.br

# Qualidade de sementes de forrageiras é essencial para a pecuária dos campos Sul-brasileiros

**Mercado encontra-se em fase de estruturação e a falta de produtos certificados traz prejuízos para a atividade**

Um dos fatores que interferem diretamente na produtividade da pecuária é a formação de pastagens bem estabelecidas e que garantam alimentação e ganho de peso adequado aos animais. Porém, na região Sul os produtores se deparam com um mercado de sementes de forrageiras de clima temperado ainda bastante informal e sem garantias sobre a qualidade das sementes comercializadas, com reflexos diretos no desempenho produtivo. Esse mercado desorganizado afeta diretamente a atividade pecuária e também os produtores de sementes que adotam os padrões de qualidade e pureza exigidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Os produtores que estão investindo no cultivo de sementes com qualidade são desestimulados a continuar nesta atividade devido à informalidade do mercado, à concorrência desleal de preços e à entrada de sementes de forrageiras de países próximos. Por outro lado, a baixa qualidade das sementes oferecidas acarretam no mau estabelecimento de cultivos de espécies forrageiras, baixa produtividade e contaminação com espécies indesejadas. “Podemos citar ainda outros prejuízos diretos e indiretos decorrentes da utilização de sementes de baixa qualidade e



Gustavo Martins da Silva

*Produção de sementes de cornichão nos campos experimentais em Bagé (RS)*

não certificadas, como a degradação e erosão do solo, perda de peso e baixos índices reprodutivos dos animais e diminuição dos rendimentos econômicos das propriedades”, complementa Gustavo Martins da Silva, pesquisador da Embrapa Pecuária Sul e responsável por um projeto de transferência de tecnologia em produção de sementes forrageiras de clima temperado.

Uma das principais iniciativas para reverter essa situação foi a promulgação da Lei 10.711, em 2003, que instituiu o Sistema Nacional de Sementes e

Mudas, com o objetivo de “garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado em todo o território nacional”. A legislação criou o registro nacional de sementes e mudas (Renasem), o registro nacional de cultivares (RNC) e a obrigatoriedade de certificação de sementes pelo Mapa. Ainda na área legal, em 2010 o Mapa publicou a Instrução Normativa 33, que dispõe sobre as normas de produção de sementes de espécies forrageiras de clima temperado, bem como seus padrões de identidade e qualidade. “Mesmo que ainda estejam em processo de implementação definitiva, essas legislações já estão transformando o mercado de sementes no país. No caso de espécies de forrageiras, a mudança mais importante será que em breve só será possível produzir e comercializar sementes de forrageiras de cultivares registradas no Mapa, ou seja, com origem genética definida”, ressaltou o pesquisador Gustavo Martins da Silva.

Por outro lado, os esforços institucionais também estão se voltando para o desenvolvimento de programas de melhoramento genético para lançamento de novas cultivares. Nesse sentido, uma das iniciativas mais significati-



Fernando Goss

*Unidade de beneficiamento de sementes da Embrapa Pecuária Sul é apresentada a produtores*

vas foi o convênio firmado entre a Embrapa, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Sulpasto, associação de produtores de sementes, para o desenvolvimento de cultivares de forrageiras de clima temperado e com resultados já no mercado (ver box). Da mesma forma, têm sido implementadas ações que buscam a organização de produtores e comerciantes visando não só o cumprimento da legislação, mas que contribuam de fato para o desenvolvimento da atividade pecuária e que atendam às demandas do setor.

## Qualidade de sementes

Mas o que se entende por qualidade da semente de plantas forrageiras? O pesquisador Gustavo Martins da Silva

todo.

A qualidade genética de um lote de sementes diz respeito principalmente à pureza varietal, além do potencial da cultivar em expressar características agronômicas, como boa aceitação pelos animais, rápido estabelecimento, alta produção e qualidade de forragem, resistência a pragas, moléstias e às condições adversas de solo e clima. A maior pureza genética de um lote de sementes será determinada principalmente pela contaminação genética e/ou varietal. Durante o processo de produção de sementes, a contaminação genética ocorre quando há troca de grãos de pólen entre diferentes cultivares. Já a contaminação varietal ocorre quando sementes de diferentes cultivares se misturam. Geralmente a conta-

eficiência da colheita e do beneficiamento. O principal problema que se constata é a presença de sementes de outras espécies que estão presentes no campo e são colhidas junto com a forrageira cultivada. Na análise dos lotes as sementes contaminantes são divididas em espécies cultivadas, espécies silvestres e espécies nocivas toleradas ou proibidas. A legislação vigente prevê um grau máximo de contaminação em cada uma destas categorias. Com isso, o produtor, ao estabelecer o cultivo de uma forrageira, não corre o risco de ser surpreendido pela presença de várias plantas indesejáveis e que foram introduzidas por meio da aquisição de sementes.

Já a qualidade fisiológica envolve o metabolismo da semente e está relacionada principalmente à

Gustavo Martins da Silva



Sementes têm que atender níveis de pureza exigidos pelo Mapa

explica que a qualidade da semente é definida por um conjunto de parâmetros genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários. Esses quatro atributos devem garantir que o lote de sementes que será comercializado seja capaz de originar um cultivo uniforme, constituído de plantas vigorosas e representativas da cultivar e livre de plantas invasoras ou indesejáveis. Mesmo dividido nesses quatro atributos, com o objetivo de entender a dinâmica do processo, é importante ressaltar que existem correlações entre elas e a qualidade da semente deve ser entendida como um

minação genética acontece no campo de produção, enquanto a varietal no momento de pós-colheita. Várias medidas podem ser tomadas para evitar esses tipos de contaminação, como, por exemplo, seleção e isolamento dos campos de produção, limpeza de equipamentos e manejo correto após a colheita.

Em relação à qualidade física, são considerados os graus de contaminação com sementes de plantas indesejáveis, de outras espécies cultivadas e de material inerte. Um lote de sementes com alta pureza física indica a boa condução do campo de produção e

germinação e ao vigor. A germinação é definida como a emergência e o desenvolvimento das estruturas essenciais do embrião, manifestando sua capacidade para dar origem a uma plântula normal, sob condições ótimas. O vigor compreende as propriedades da semente que determinam o potencial para emergência e desenvolvimento rápidos e uniformes de plântulas normais, sob ampla diversidade de condições ambientais.

O quarto atributo verificado para a qualidade das sementes de forrageiras, é o sanitário, que se caracteriza pelo efeito provocado pela ocorrência de insetos e microrganismos, desde o campo até a armazenagem. Apesar dos insetos serem potenciais causadores de vários danos às sementes, os microrganismos destacam-se, já que a maioria dos patógenos que ocorrem nos campos de produção podem ser transmitidos pelas sementes. Alguns patógenos concentram seus efeitos danosos diretamente nas sementes, reduzindo a germinação e o vigor. Outros são transmitidos pelas sementes e provocam maiores danos no campo, prejudicando o estabelecimento e o rendimento do cultivo.



*Cultivar de capim-sudão BRS Estribo desenvolvida pelo convênio*

## Convênio disponibiliza novas cultivares no mercado

Entre as iniciativas que estão sendo desenvolvidas para organizar e qualificar o mercado de sementes de forrageiras está o convênio firmado entre a Embrapa, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Associação Sul-brasileira de Fomento à Pesquisa de Forrageiras (Sulpasto). A própria criação desta associação, reunindo produtores de sementes e comerciantes da região sul, faz parte deste esforço para oferecer sementes de qualidade e certificadas para o produtor.

Por meio deste convênio, em vigor desde 2008, estão em desenvolvimento pesquisas para o lançamento de cultivares e a reprodução de sementes certificadas de 13 espécies de forrageiras, entre leguminosas e gramíneas (nativas ou exóticas) e cereais de inverno. Três cultivares já foram lançadas e estão no mercado: BRS Estribo de capim-sudão, BRS 1503 de milho e BRS Centauro de aveia. “Esta iniciativa propicia vários benefícios ao produtor. O primeiro é disponibilizar no mercado sementes de qualidade e certificadas. Outra vantagem é a maior oferta de cultivares com características diferentes que ajudam a diversificar e a planejar o sistema forrageiro”, ressaltou o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Maurício Kopp.

Além das cultivares já lançadas e disponíveis no mercado para o produtor, outras seis já estão registradas no Mapa: de cornichão, de aveia, de trevo vesiculoso, de trevo branco, de trevo vermelho e de azevém. Além da Embrapa Pecuária Sul, outras quatro unidades participam do convênio, Embrapa Trigo, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Gado de Leite e Embrapa Milho e Sorgo.



*Fotos: Gustavo Martins da Silva*

# Embrapa Pecuária Sul divulga tecnologias em Dia de Campo Institucional

*Aproximar a pesquisa científica voltada para pecuária dos campos do Sul do Brasil do seu público alvo foi um dos objetivos do evento*



Gabriel Bonilha

*Mais de 250 pessoas participaram do evento na Embrapa Pecuária Sul*

Apresentar tecnologias e pesquisas desenvolvidas pela unidade que contribuem para o desenvolvimento da atividade pecuária nos campos Sul-brasileiros foi o objetivo do Dia de Campo que a Embrapa Pecuária Sul realizou em seus campos experimentais em dezembro de 2013. Mais de 250 pessoas participaram do evento, quando puderam conhecer algumas das linhas de pesquisa que fazem parte da carteira de projetos da unidade de Bagé, além de tecnologias que estão disponíveis para os produtores. Esta foi a edição primavera/verão 2013 do Dia de Campo Institucional e contou com patrocínio da empresa Grazmec, da Associação Brasileira de Hereford e Braford (ABHB) e da Associação Brasileira de Angus (ABA), além da parceria da Embrapa Clima Temperado.

De acordo com o Chefe Geral da Embrapa Pecuária Sul, Alexandre Varella, o Dia de Campo foi uma forma de aproximar mais a instituição de seus públicos-alvo, como produtores rurais e técnicos da extensão. “O resultado superou as nossas expectativas e vamos incluir este evento na agenda anual da unidade, tornando uma rotina a demonstração de tecnologias trabalhadas pela Embrapa Pecuária Sul.

Também foi uma maneira de mostrar à sociedade como são aplicados os recursos investidos na pesquisa”, ressaltou Varella.

Os visitantes puderam conhecer as tecnologias e pesquisas em quatro estações temáticas. Uma delas abordou tecnologias para intensificação da produção a pasto, enfocando o manejo de forrageiras anuais de verão, o desenvolvimento de novas cultivares forrageiras e o manejo de água e da pastagem em sistemas irrigados. Uma

segunda estação destacou as pesquisas relacionadas à produção animal em campo nativo e campo melhorado. Um dos objetivos foi mostrar como a produção pecuária sustentável sobre campo nativo depende da relação harmônica entre manejador, campo, solo e rebanho e que resultados de desempenho animal podem superar a média do Estado do RS, com boas práticas de manejo. Genética e Sanidade para Produção de Bovinos de Corte foi o tema escolhido para outra estação, em que foram apresentadas novas ferramentas para o controle do carrapato, como o sumário de reprodutores Hereford e Braford resistentes, usando dados de seleção genômica, além dos indicadores de melhoramento genético aplicados nas Provas de Avaliação a Campo (PACs), com as raças Hereford, Braford e Angus. Já a temática da Integração Lavoura-Pecuária (ILP), uma alternativa econômica que vem crescendo em todo país, foi apresentada em outra estação. No local foram abordados os resultados de pesquisas em andamento que tratam, por exemplo, do desempenho da lavoura de soja integrada à pecuária, da utilização de ferramentas de agricultura de precisão e do manejo de solo em ILP.



Gabriel Bonilha

*Algumas das tecnologias e pesquisas desenvolvidas foram apresentadas ao público*

# Como melhorar a eficiência do uso da água em pastagens

**Pesquisadores da Embrapa Pecuária Sul recomendam práticas racionais e conservacionistas no uso do insumo**



Marcia Silveira

**Pastagens irrigadas com pivô central**

A metade sul do Rio Grande do Sul é conhecida pelos frequentes problemas ocasionados por períodos de estiagem (déficit hídrico) nos sistemas de produção agropecuários. Com a frequência de 7 em cada 10 anos, estes fenômenos ocorrem normalmente durante o período de verão-outono, coincidindo com a época de maior crescimento das forrageiras de verão, bem como nos períodos de terminação de bois e novilhos, entoure das vacas e novilhas, desmame de terneiros e sementeiras das pastagens de inverno. Ao mesmo tempo, podem ocorrer períodos de excedente hídrico durante o período inverno-primavera, o que ressalta a importância da eficiência do uso da água em pastagens em todas as épocas do ano.

Para contornar o problema, alguns produtores já utilizam a prática da irrigação como estratégia para reduzir os impactos gerados pelas estiagens. Porém, segundo o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Leandro Volk, o produtor que decidir pelo uso desta ferramenta também deverá lançar mão de práticas conservacionistas. Siste-

mas de irrigação por aspersão, como o pivô central e canhão, autopropelido ou não, aspergem água sobre o solo, simulando o que a chuva faz. “O seu mau manejo poderá acarretar em problemas de erosão, tanto quanto as chuvas naturais. Daí a importância do uso de práticas que protejam a superfície do solo, como a palhada, resultando em melhoria da infiltração da água aplicada e do armazenamento da água no solo”, ressalta Volk.

Além disso, o ajuste da carga animal pela oferta de forragem ganha importância estratégica, pois o excesso de carga poderá causar compactação superficial do solo, diminuindo a infiltração da água, tanto da chuva, quanto irrigada, encarecendo a irrigação e aumentando os riscos de degradação do solo por erosão. Assim, a adequação do manejo do solo, da pastagem (natural ou cultivada) e dos animais se traduzem em maior eficiência da irrigação em sistemas pecuários.

## **Em áreas não irrigadas**

Já o pesquisador Gustavo Trentin

ressalta que nas áreas não irrigadas, o planejamento das épocas de sementeira ou plantio, o manejo correto das pastagens e o uso de manejos conservacionistas do solo são estratégias de simples utilização e baixo custo que aumentam a eficiência de uso da água nas pastagens. “No planejamento de sementeiras e plantios, o produtor deve respeitar o zoneamento agrícola recomendado e diversificar as épocas, buscando reduzir os riscos que um período de estiagem pode causar durante o estabelecimento das pastagens”. Quanto ao manejo de solo, devem ser utilizadas ações que buscam aumentar a infiltração e o armazenamento de água no solo e proporcionar condições favoráveis para que as raízes das plantas aproveitem a água disponível.

## **Não ao preparo de solo**

Para as pastagens cultivadas, as práticas buscam evitar o preparo convencional e a pulverização do solo. De acordo com Leandro Volk, o preparo intensivo do solo traz muito mais prejuízos do que benefícios. “Essa prática

causa ruptura dos agregados naturais do solo e consequente degradação de sua estrutura, criação de solo superficial durante a chuva e posterior encrostamento, quando seco, e compactação subsuperficial, chamado pé-de-arado ou pé-de-grade”, alerta o pesquisador. Esse conjunto de efeitos negativos leva à menor infiltração de água da chuva no solo e menor desenvolvimento das raízes. O preparo do solo também promove a incorporação dos restos culturais que servem para a proteção contra a energia erosiva das chuvas, que aumenta no período de chuvas, principalmente inverno-primavera. E tanto pior serão os efeitos danosos do preparo de solo se este não for feito em curvas de nível, respeitando o relevo.

Por outro lado, esses efeitos não ocorrem se houver a adoção da prática da sementeira direta, bem manejada, deixando-se uma quantidade de palhada – tanto da cultura agrícola quanto da pastagem – sobre o solo suficiente para sua cobertura, principalmente nos sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP). Agindo assim, tem-se, na verdade, uma maior proteção contra a erosão, ao mesmo tempo em que se mantém a estrutura do solo, permitindo maior infiltração de água e melhor desenvolvimento das raízes das plantas.

Associada à adoção da sementeira direta, recomendam os pesquisadores da Embrapa Pecuária Sul, deve-se atentar para outros detalhes de manejo. A entrada de máquinas pesadas na lavoura ou na pastagem somente é recomendada quando o solo está com a umidade ideal. Se o solo estiver muito úmido, a passagem das máquinas causará compactação superficial e efeitos danosos deste fenômeno na estrutura do solo. “No caso das pastagens, devemos atentar também para o excesso de carga animal na área que, além de pisotear o potreiro, causando compactação, promove o consumo excessivo do pasto, não deixando sobrar palha para a proteção do solo”, salienta Gustavo Trentin. Além disso, o excesso de lotação causará menor velocidade de rebrote e produtividade da pastagem. Outro ponto importante que se deve atentar é para o correto manejo da palhada. Esta, além da proteção ao solo contra a erosão e o selamen-

to/encrostamento, diminui tanto a incidência de plantas invasoras quanto a temperatura do solo, reduzindo a perda de água por evaporação. No caso das culturas anuais em ILP, além de estar presente em alta quantidade, a palhada deve também estar bem distribuída na superfície do solo. Esse resultado é conseguido com o correto uso do picador e espalhador de palha na colhedora. Outra prática adotada em associação ao uso da sementeira direta e que promove a retenção da água da chuva, tanto na lavoura quanto na pastagem, é o uso de terraços em relevo acidentado e em solos que possuem profundidade efetiva para isso.

### Pecuária em campo nativo

De acordo com os pesquisadores da Embrapa, para quem tem sua atividade pecuária com base no campo nativo, as recomendações são diferentes. Contudo, elas continuam mantendo o foco em aumentar a infiltração e o armazenamento da água das chuvas no solo e proporcionar condições favoráveis para que as raízes das plantas se desenvolvam e aproveitem essa água disponível. Para isso, deve-se tirar proveito do elevado crescimento que o campo nativo apresenta no período de início da primavera e que se estende pelo verão. É justamente nesse período que deve ser utilizada a prática de “diferimento”, ou descanso do campo, ou exclusão de pastejo. Segundo o pesquisador Leandro Volk, neste período o campo nativo irá demonstrar seu potencial de crescimento, permitindo às plantas a emissão de folhas novas e o armazenamento de energia fotossintética. Como consequência, haverá aumento na emissão e no aprofundamento de novas raízes.

Após o diferimento, o campo apresentará maior massa vegetal que poderá ser aproveitada pelo gado, justamente no momento em que a estiagem acontecer. A maior altura da pastagem durante o diferimento, também promoverá maior infiltração de água e menor temperatura do solo, diminuindo as perdas de água por evaporação. Com as raízes mais desenvolvidas, as plantas aproveitaram melhor os nutrientes e a água do solo. Assim, a prática de descanso do campo promove a maior retenção da água das chuvas na primavera e início de verão e aumenta a disponibilidade da água armazenada no solo às plantas

para os períodos mais críticos. A consequência do uso destas recomendações será a maior resistência e eficiência de uso da água no campo e diminuição dos danos causados pela estiagem.

## Processos de eficiência do uso da água em sistemas pastoris de campo nativo

### 1. Infiltração

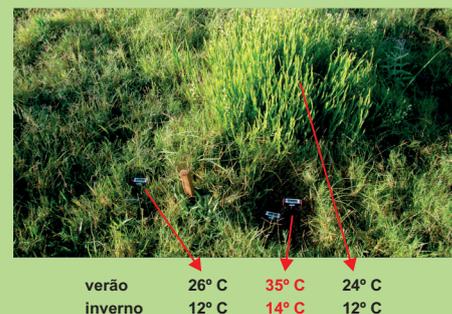


### 2. Absorção:

Raízes de grama forquilha



### 3. Conservação:



Temperatura do solo a 5 cm de profundidade, às 16h. Solo mais quente perde mais água por evaporação.

Fotos: Leandro Volk

# Pecuária familiar do RS entra na pauta das políticas públicas

**Termo de Cooperação firmado entre a Embrapa, a SDR/RS e a Emater vai apoiar a atividade**



Fernando Goss

A pecuária familiar é uma das diversas atividades agropecuárias que compõem a agricultura familiar. Do ponto de vista da definição teórica, a agricultura familiar contempla três grandes áreas: as lavouras, as pecuárias e a produção de fibras (silvicultura) e, predominantemente, tem o uso da mão de obra da família. A agricultura familiar está intimamente vinculada à segurança alimentar, pois é uma das responsáveis pela produção dos alimentos disponibilizados para o consumo da população brasileira. Além disso, este importante segmento agropecuário preserva os alimentos tradicionais, contribuindo para uma alimentação balanceada, para a proteção da agrobiodiversidade e para o uso sustentável dos recursos naturais. Não é à toa que 2014 foi declarado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) como o ano da Agricultura Familiar.

## A origem do termo

O termo “pecuarista familiar” foi cunhado após a criação do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento à Agricultura Familiar, em 1996. Apesar de a pecuária de corte baseada em mão de obra familiar sempre existir, pelo fato de sua origem estar nos primórdios da ocupação do espaço agrário gaúcho, este produtor somente foi reconhecido como uma categoria dentro da agricultura familiar após esforços da extensão rural, iniciados no final da década de 1990. “Nossa intenção era diferenciar, então insistimos que havia um tipo de produtor rural que não estava sendo considerado e por isso começamos a trabalhar, em 1999, a questão do nome pecuaristas familiares”, conta Claudio Ribeiro, gerente adjunto do escritório regional de Bagé da Emater/RS.

Desde então, começaram a se levantar questões sobre o trabalho

com pecuaristas familiares, utilizando as tecnologias disponíveis e as formas de comercialização. “Se queria reproduzir na pequena propriedade tecnologias de produção semelhantes às utilizadas nas grandes propriedades, mas não se conhecia bem como era a realidade deles. A partir de então começaram a surgir trabalhos de pesquisa e extensão”, relata Ribeiro.

No Rio Grande do Sul, em um universo de 450 mil estabelecimentos de agricultores familiares, esta categoria rural representa cerca de 60 mil produtores. Sua principal atividade é a produção de bovinos e ovinos, por meio do uso predominante da mão de obra familiar, em áreas inferiores a 300 hectares. Seu modo de produção se caracteriza pelo baixo grau de mecanização e comercialização, sendo este um dos fatores que permitiu a conservação da biodiversidade nos locais onde ocorre a atividade, que tem como base vegetal o campo nativo. Desta forma, os pecuaristas familiares contribuem fortemente para a preservação do Bioma Pampa. Estudos da Emater estimam que 30% dos bovinos de corte, ou seja, três milhões de cabeças de gado do Rio Grande do Sul, esteja sob os cuidados destes produtores. Trabalhando prioritariamente com gado de cria, eles representam 40% da produção de terneiros do estado.

Ainda na década de 1990, a Embrapa Pecuária Sul deu início a um importante trabalho voltado ao pecuarista familiar gaúcho, com o intuito de oferecer uma alternativa de renda e promover o resgate cultural. Em 1996, foi realizado um significativo trabalho de resgate da raça ovina Crioula, que na época estava praticamente extinta dos campos gaúchos. “Buscamos os três criadores remanescentes de ovelha Crioula no Rio Grande do Sul e conseguimos animais para montar o banco de germoplasma da raça, em parceria com a Embrapa Recursos Genéticos. Começamos a discutir e trabalhar com

os pecuaristas familiares o artesanato em lã e pele ovina pelos métodos tradicionais, bem como o consumo da carne”, conta a pesquisadora aposentada da Embrapa Pecuária Sul Clara Vaz, responsável pela condução das atividades.

### Balança portátil

Durante um programa de melhoria genético direcionado a pequenos produtores gaúchos de gado de corte, realizado de 2004 a 2009, foi diagnosticado pelos pesquisadores Fernando Cardoso e José Carlos Ferrugem que a maioria desse público não possuía balança para pesagem de animais, devido ao alto custo do equipamento. Segundo Cardoso, foi adaptado um sistema portátil para pesagem de bovinos, realizado em parceria com a Emater/RS, o Ministério do Desenvolvimento Agrário, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul e a International Foundation for Science. A “plataforma portátil”, como foi denominada, é um sistema que viabiliza o controle de peso de animais em propriedades que não possuem balança mecânica e que pode ser compartilhado por um grande grupo de produtores, dividindo o custo do equipamento. O produto foi desenvolvido em conjunto com a Metalúrgica Brião, de Cachoeira do Sul (RS), que fabrica e distribui o equipamento sob licenciamento da Embrapa.

### Termo de cooperação

“As ações de transferência de tecnologia para esse perfil de produtor são fundamentais para a manutenção e fortalecimento do pequeno produtor rural”, enfatiza a chefe-adjunta de

Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sul, Estefanía Damboriarena. O conhecimento e a informação técnica tornam-se, portanto, os instrumentos que, aliados a políticas públicas, promovem mudanças efetivas para impulsionar as economias locais. Com esse intuito que se firmou, no final de 2013, um termo de cooperação entre a Embrapa Pecuária Sul, a Secretaria de Desenvolvimento Rural, Cooperativismo e Pesca (SDR/RS) e a Emater/RS-Ascar que visa levar de uma forma mais estruturada o respaldo técnico-científico para ampliar a produtividade e viabilizar a pecuária familiar no estado. Além da realização de treinamentos para os extensionistas que atuam com o pecuarista familiar, o convênio possibilitará implantar e acompanhar novas Unidades Experimentais Participativas (Uepas) em todo o estado gaúcho. As Uepas são fruto de um trabalho-piloto desenvolvido há seis anos pela Embrapa Pecuária Sul e parceiros na Serra do Sudeste do estado, e há dois anos com a Emater/RS-Ascar junto a um grupo de produtores de Santo Antônio das Missões-RS.

“Essa parceria do poder público com a pesquisa e a extensão rural vem atualizar tecnologicamente as propriedades agrícolas, especificamente as de pecuária familiar, que entram agora na pauta das políticas públicas”, garantiu o secretário da SDR/RS, Ivar Pavan. Segundo a Emater, já existem espalhadas pelo estado hoje 110 propriedades que funcionam com unidades de experimentação participativa. A maioria delas faz parte do Programa RS Biodiversidade, que é financiado pelo Banco Mundial, com o intuito de valorizar o campo nativo. Dentre estas propriedades, algumas recebem recursos do governo do estado

para execução de experimentos, que têm o objetivo de aumentar a produção por meio do manejo diferenciado do campo nativo, com foco preservacionista. “Não é fechar a área e dizer ninguém mais trabalha, para preservar. Nós queremos aumentar a produção preservando, e nesse sentido a Embrapa é fundamental, tanto no acompanhamento dessas unidades quanto na capacitação de técnicos e produtores”, explica Cláudio Ribeiro.

### O início

Segundo o Chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Pecuária Sul Daniel Montardo, o traba-



Manuela Bergamim

Produtores do noroeste gaúcho conhecem propriedades do Alto Camaquã

lho com os pecuaristas familiares começou na região da Serra do Sudeste. “Foi a partir da percepção de pesquisadores da Unidade sobre o potencial da região para reverter seu estigma de 'atraso econômico', desenvolvendo a pecuária ali realizada e melhorando seus índices zootécnicos, aliado ao diferencial de preservação ambiental e sociocultural”, conta Montardo. Desde então, vários parceiros vêm se agregando à ideia, e desenvolvendo projetos que buscam a melhoria do manejo dos recursos naturais e dos rebanhos, bem como a promoção do associativismo entre produtores.

Já em Santo Antônio das Missões, o passo inicial de todo o processo foi dado pelos produtores, que começaram a se reunir regularmente nas propriedades para trocar experiências e assistir a palestras promovidas pela Emater/RS. Com o tempo, formalizaram o grupo, fundando a Associação da Pecuária Familiar Missioneira, que conta hoje



Manuela Bergamim

Descerramento da placa marca a assinatura do convênio entre Embrapa, SDR e Emater gaúchas na Uepa de Santo Antônio das Missões



Manuela Bergamim

**Em Dia de Campo, produtores conferem os bons resultados do manejo e comparam as fotos de antes e depois na propriedade**

com 32 associados. “O grupo foi se destacando e a gente teve acompanhamento da Emater, depois da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro), pois buscávamos a melhoria da qualidade genética dos animais e da produtividade”, lembra Puranci Barcelos dos Santos, ex-presidente da Associação e atualmente prefeito de Santo Antônio das Missões. Ele avalia o

vontade de fazer as coisas acontecerem”.

Inicialmente o grupo identificou dois pontos a serem trabalhados: o campo nativo, em função da degradação das pastagens naturais, problema muito comum nas propriedades; e a qualidade genética dos rebanhos. “A melhor maneira encontrada

papel das instituições de extensão rural e de pesquisa como essenciais para fortalecer o grupo. “Desde o primeiro momento de aproximação com a Embrapa e com a Emater, percebemos que o grupo ficou fortalecido, o que despertou na gente a

para trabalharmos essas questões foram as unidades demonstrativas, buscando discutir o manejo do campo e do rebanho. A Embrapa teve um papel motivador, de acompanhamento e orientação de experimentos para geração de informações, e apontou caminhos que estão possibilitando soluções”, conta Paulo Matos, extensionista da Emater de Santo Antônio das Missões.



Manuela Bergamim

**Produtores do noroeste gaúcho conhecem projetos de melhoramento genético e manejo de campo na Embrapa de Bagé**

## Projeto-piloto

O trabalho organizado nas propriedades onde foram instalados os dois projetos-piloto de UEPA da região missioneira gerou frutos a olhos vistos. As primeiras UEPA foram montadas nas propriedades das famílias Barcelos e Nunes. O objetivo principal foi repassar aos extensionistas da Emater as tecnologias já existentes sobre pecuária e campo nativo, transformando-os em multiplicadores de práticas que possam ser levadas para o maior número de produtores. “O princípio do trabalho é o da discussão coletiva dos problemas enfrentados pelos pecuaristas familiares da região, e que essa discussão ocorra com o maior número possível de produtores e de técnicos”, explica Daniel Montardo.

Vários produtores já haviam experimentado alternativas de forrageiras cultivadas de inverno e de verão, mas os resultados não foram satisfatórios e os custos altos. Uma alternativa seria potencializar a

utilização do campo nativo, porém, o maior problema eram as plantas indesejadas que foram sendo manejadas pelo grupo via roçadas e controle químico. A partir de muita reflexão, técnicos e produtores concluíram que a presença dominante de plantas indesejadas não era o problema em si, e sim o sintoma do verdadeiro problema: o manejo incorreto dos campos naturais.

Essa constatação foi o ponto de partida para a definição de estratégias de experimentação participativa nos primeiros trabalhos. Assim, foram implementadas ações que propiciavam maior controle do processo de pastejo, como diferimentos estratégicos e subdivisão de poteiros. Conforme o trabalho foi evoluindo, experimentaram ações um pouco mais

intensivas, como adubação, calagem e sobressemeadura com espécies de inverno. Mais recentemente, o grupo tem trabalhado na tentativa de reconversão de áreas de lavoura em áreas de campo naturalizado a partir da implantação e manejo adequado de espécies forrageiras de inverno consorciadas com pensacola. Os resultados até o momento são positivos e com real potencial de ampliação devido ao processo de capacitação continuado de todos os atores envolvidos.



Fernando Goss

**Extensionistas da Emater multiplicarão conhecimentos sobre manejo de campo nativo**

## A experiência do Alto Camaquã

Alto Camaquã é o terço superior da bacia do rio Camaquã, localizado na Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul, com uma área em torno de 8 mil km<sup>2</sup> e população de aproximadamente 40 mil habitantes. Marcada por uma vegetação de campo e mato, solos rasos e relevo acidentado, a região foi ocupada pela pecuária familiar. O homem que ocupou a região forjou formas de produção ambientalmente dependentes, integrando a criação de bovinos, ovinos e caprinos sobre a base forrageira nativa.

Neste contexto, com um número significativo de produtores familiares, a região ficou à margem do desenvolvimento, muitas vezes levando ao abandono da atividade produtiva e mesmo da própria terra. O projeto Alto Camaquã foi pensado, portanto, como uma forma de propiciar um desenvolvimento diferente dos padrões da agropecuária praticada na metade Sul do Rio Grande do Sul. De acordo com o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Marcos Borba, responsável pelo projeto, a intervenção da Embrapa objetivou mostrar que é possível desenvolver uma atividade econômica, a partir de uma estrutura fundiária baseada na propriedade familiar e nos recursos naturais, sem a necessidade de grandes investimentos, resultando em um produto final calcado na natureza e com um apelo comercial extremamente receptivo em diferentes mercados. Para tanto, buscou-se uma metodologia que parte da participação ativa dos atores – os produtores familiares – na construção de um modelo de desenvolvimento sustentável econômico e social.

Trata-se de um processo de desenvolvimento endógeno, que nasceu “de dentro para fora”. O projeto começou em 2006, inicialmente com o objetivo de promover e estimular pecuária familiar no território do Alto Camaquã, estruturada com base nos campos nativos e de outros recursos naturais. Nesses mais de sete anos de trabalhos, o projeto se desenvolveu e ampliou seus horizontes e hoje está no processo de construção de uma marca coletiva Alto Camaquã, que num primeiro momento vai estar estampada em produtos da região, como carne de cordeiro, bolos e doces caseiros, artesanato em lã e couro e turismo, entre outros.



Fernando Goss

## O papel do melhoramento genético

O melhoramento genético, através da seleção e acasalamento dos animais, possibilita alterar favoravelmente as características zootécnicas dos rebanhos, tornando-os mais produtivos, eficientes e adaptados aos recursos naturais disponíveis. Os ganhos genéticos são cumulativos e podem ser obtidos em qualquer nível ou intensificação do sistema de produção, sem gastos elevados. As principais estratégias práticas a serem empregadas no melhoramento genético de bovinos de corte na pecuária familiar são: 1) definição da composição racial adequada ao sistema de produção e mercado; 2) acesso a touros com genética superior; e 3) uso de acasalamentos dirigidos para padronização da produção (Maiores detalhes podem ser obtidos no site da Embrapa Pecuária Sul, na Circular Técnica CPPSUL 36/2009).

**Por Fernando Flores Cardoso - pesquisador da área de melhoramento animal.**

## Por que é importante manejar o campo?

A composição e a diversidade de espécies de uma pastagem natural interferem na qualidade e na disponibilidade de forragem ofertada ao longo do ano ou em uma estação de crescimento. Dentre os fatores que interferem na composição e na estrutura de pastagens naturais destaca-se o manejo do pastejo ou as estratégias de pastoreio adotadas. Mudanças nas estratégias de pastejo ou nos métodos de pastoreio utilizados podem ser, portanto, coordenadas com propósitos específicos de composição do campo. Sejam eles para valorizar um conhecido potencial produtivo de qualidade e/ou quantidade de forragem ou até mesmo para evitar uma composição que exponha uma possível fragilidade, como a suscetibilidade à invasão por espécies exóticas ou a degradação do campo em sua composição ou conhecido potencial existente. Ou seja, o manejo do pastejo pode ser uma ferramenta de direcionamento de potencial do campo.

**Por José Pedro Trindade - pesquisador da área de agroecologia.**

# Aumento do consumo de carne ovina abre novas perspectivas para produtores da região Sul

*Ações de pesquisa estão elevando produtividade e agregando valor à atividade*



Manuela Bergamini

## *Potencial do mercado de carne ovina incentiva crescimento da atividade*

A demanda por carne ovina cresce anualmente no Brasil, o que representa um potencial para o desenvolvimento da ovinocultura, com ganhos para todos os envolvidos na cadeia produtiva. Estimativas apontam que o consumo per capita de carne ovina passou de 400 gramas para 500 gramas nos últimos anos, número ainda muito pequeno se considerarmos o consumo de outros tipos de carne. Porém, a oferta de carne ovina produzida no país é inferior à demanda e parte do que é consumido é importado.

O pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Jorge Sant'Anna que desenvolve um estudo sobre a cadeia produtiva, acredita que esta tendência de aumento de consumo de carne ovina deve continuar. "O que se observa é uma descoberta deste tipo de carne por consumidores de maior poder aquisitivo, especialmente das regiões metropolitanas, que gostam de pratos mais refinados como os que a carne de cordeiro propicia", avalia. Segundo o pesquisador

são nichos de mercado que estão se abrindo e que precisam ser explorados pelos produtores, pela indústria e pelo varejo.

Esse cenário otimista abre novas perspectivas para todos os atores da cadeia da ovinocultura. Mas, para que este potencial se transforme em ganhos reais para quem está inserido na atividade, há ainda um longo caminho a ser percorrido. Como a ovinocultura voltada para a produção de carnes é relativamente recente, especialmente no estado do Rio Grande do Sul, a cadeia ainda resente de uma maior organização. Tradicionalmente a atividade era voltada para a produção de lã, mas a crise que este setor presenciou nas décadas de 1980 e 1990 obrigou uma mudança na matriz produtiva. Nesse período, o rebanho gaúcho de ovinos caiu de mais de 10 milhões de cabeças para pouco mais de 4 milhões, número que se mantém até hoje.

Com o objetivo de contribuir para o incremento da atividade e para garantir

maior renda aos produtores envolvidos, a Embrapa Pecuária Sul vem desenvolvendo diferentes projetos de pesquisa relacionados à ovinocultura. As iniciativas visam atacar alguns dos problemas que interferem diretamente no setor, como o aumento da produtividade, qualidade da carne, padronização de carcaças, agregação de valor, entre outros.

Uma das ferramentas que podem contribuir para o crescimento da produtividade de cordeiros são os genes e mutações genéticas que aumentam a prolificidade, propiciando uma incidência maior de partos de mais de um cordeiro em ovelhas. Pesquisas realizadas na Embrapa identificaram duas mutações que possuem esta característica e que já estão disponíveis para o produtor. Uma delas é o gene Booroola, trazido da Austrália pela instituição há cerca de 30 anos e que depois de pesquisas foi introduzido em rebanhos das raças Texel e Corriedale. No ano passado foram divulgados os resulta-



Kéke Barcellos

**Maior prolificidade representa aumento da produtividade na criação de cordeiros**

dos de pesquisas que identificaram a mutação genética Vacaria em rebanhos brasileiros da raça Ile de France, que também possui essa característica de aumentar a prolificidade.

Segundo o pesquisador José Carlos Ferrugem Moraes, um dos problemas enfrentados pela ovinocultura é a taxa de desmame de cordeiros muito baixa, em torno de 70%. “Para a produção de carnes, em termos de produtividade, o ideal é que essa taxa seja superior a 100%. Com o incremento de prolificidade é possível atingirmos esses índices”, ressalta. Porém, o aumento no nascimento de cordeiros exige que a propriedade rural esteja preparada para este incremento. É que um nascimento maior de cordeiros implica maiores cuidados com os animais nascidos. “Não adianta nada aumentar o número de cordeiros nascidos se a taxa de mortalidade antes do desmame continuar alta”.

**Agregar valor** – Entre as formas de aumentar a lucratividade dos ovinocultores está a agregação de valor à carne de cordeiro. Para tanto, a estratégia é vincular o produto disponibilizado para o consumidor com o sistema de produção da região Sul, baseado quase que exclusivamente na alimentação com pastagens naturais. Essa forma de produzir gera um cordeiro diferenciado e com qualidade de carne e que podem auxiliar na conquista de mercados mais exigentes.

Com o objetivo de embasar cientificamente essa diferenciação da carne ovina produzida nos campos Sul-brasileiros, duas pesquisas estão em desenvolvimento na Embrapa Pecuária Sul. Os trabalhos tratam especificamente dos ovinos criados em uma região do Rio Grande do Sul, o Alto Camaquã, que entre as características peculiares, além da alimentação, está o fato de serem produtos de uma pecuária

de estrutura familiar, conservando, além dos recursos naturais, a cultura e a história da região.

O projeto de pesquisa “Bases científicas para a distinção das carnes de ovinos e caprinos do território do Alto Camaquã” busca estabelecer relações entre os produtos ovinos e o ambiente natural daquele território. Entre as ações do projeto, liderado pelo pesquisador Sergio Gonzaga, está a caracterização do ambiente do território, com o mapeamento da vegetação e da dieta de caprinos e ovinos. Também será feita a caracterização do perfil de ácidos graxos e aromáticos das espécies vegetais da dieta, além da tipificação dos sistemas de produção das carnes e a análise dos impactos ambientais.

Outra iniciativa, fruto de uma parceria entre a Embrapa e o Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária (INTA) da Argentina, e financiada pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), está estudando a viabilidade e a potencialidade de criação de uma Indicação Geográfica (IG) para os cordeiros produzidos na região do Alto Camaquã, no Brasil, e na região da Mesopotâmia, na Argentina. O projeto “Desenho de uma Estratégia para Diferenciação de Produtos da Agricultura Familiar sobre a Base de seu Vínculo com o Território”, liderado pelo pesquisador Marcos Borba, também visa embasar cientificamente as características da carne de ovinos produzidas nestas regiões, com o objetivo de agregar valor pelas suas peculiaridades e diferenças.

## Aproveitamento integral da carne ovina

No mercado de carne de ovinos atual, praticamente o único produto comercializado é o cordeiro, geralmente vendido em cortes tradicionais. Porém, o produtor, as indústrias e o varejo podem se beneficiar com a possibilidade de agregar valor a essa carne com a utilização de outros produtos, como embutidos, ou mesmo cortes diferenciados para o consumidor. Desenvolver e transferir tecnologias que propiciem agregar valor à carne ovina de cordeiro (animais até os seis meses com dentes de leite), borrego (animais com até dois dentes) e de animais de descarte, por

meio do desenvolvimento de estratégias para o aproveitamento integral da carcaça e de componentes não carcaça (por exemplo, vísceras) para produção de derivados cárneos, é o objetivo principal de um projeto de pesquisa iniciado em 2013 pela pesquisadora Élen Nalério.

Dentro do projeto, uma das atividades é avaliar cortes diferenciados de carne, assim como diferentes tipos de embalagens para aumentar a vida útil dos produtos nas prateleiras dos mercados. O aproveitamento das carcaças ovinas e de seus componentes não carcaça será efetivado com a

elaboração de linhas alternativas de derivados cárneos. Para o estudo, foram pré-selecionados cinco produtos para compor uma linha Premium de derivados (presunto cru, presunto cozido, copa, salame e paleta defumada maturada) e cinco para uma linha baixo custo (mortadela, salsicha, almôndegas, hambúrgueres e charque). “As tecnologias desenvolvidas nesse projeto vão contribuir para agregar valor para todos os agentes da cadeia produtiva, além de aumentar a oferta e incentivar o consumo da carne ovina”, ressalta Élen Nalério.

# Provas de Avaliação a Campo promovem o melhoramento genético em bovinos de corte

*Iniciativa também é uma forma de valorizar touros geneticamente superiores dos criatórios da região Sul*



Manuela Bergamini

*Resultados da PAC são apresentados em Dia de Campo*

Em um mercado extremamente competitivo, características genéticas que propiciam maior adaptabilidade, produtividade e qualidade da carne são essenciais para os produtores que trabalham com pecuária de corte. Uma das formas de se realizar o melhoramento de um rebanho é selecionando os indivíduos superiores dentro de um grupo, privilegiando as características desejadas. Na Embrapa Pecuária Sul, uma das ferramentas empregadas para contribuir com o melhoramento genético dos rebanhos de bovinos de corte da região Sul do país são as Provas de Avaliação a Campo (PACs), realizadas com animais das raças Hereford, Braford, Angus e Devon.

Além do melhoramento propriamente dito, as PACs têm se mostrado também um excelente instrumento para a valorização de animais dos criatórios da região. Os animais que conseguem boas classificações nas provas passam a ser valorizados no mercado, tanto de sêmen quanto de reprodutores, garantindo aos criadores maiores rendas e potencialidades de comercialização. A valorização dos animais que participam das provas pode ser comprovada nos remates e exposições realizadas na última primavera. O touro

vencedor da 3ª edição da PAC Angus, finalizada no segundo semestre do ano passado, obteve um dos maiores valores entre os animais comercializados da raça no período. O touro, originário de uma propriedade rural no município de Glorinha (RS), foi comercializado por um valor cinco vezes superior à média dos animais da mesma raça na temporada de remates no Rio Grande do Sul.

E esse não é o único exemplo de touros bem classificados nas PACs que tiveram sucesso recente no mercado. Na última Exposição Agropecuária de Alegrete, o grande vencedor da raça Braford, foi o segundo colocado na PAC da Embrapa há dois anos. E o vencedor da prova da raça Angus, de 2012, foi o primeiro touro brasileiro a ter a possibilidade de vender sêmen para criatórios nos Estados Unidos.

Segundo o pesquisador Joal Brazzale Leal, um dos colaboradores do PAC Embrapa, além da venda direta de animais e de sêmen, as provas servem também para o melhoramento genético dos rebanhos das próprias propriedades que participam da iniciativa. “Muitos produtores aproveitam a constatação da superioridade genética destes reprodutores testados nos campos expe-

rimentais da Embrapa, em Bagé, para propiciar melhorias na qualidade dos seus rebanhos”, ressalta o pesquisador. Ainda de acordo com Joal, participar da prova também é uma ação de marketing para produtores, agregando valor no momento da comercialização.

O objetivo da PAC Embrapa é comparar, dentro de um mesmo ambiente físico, reprodutores de diferentes criatórios do Sul do Brasil, com a finalidade de identificar animais superiores em termos de genética, para produção de carne em sistema de pastejo. Os animais permanecem nos campos experimentais por cerca de 10 meses, convivendo em um mesmo ambiente e com mesma oferta de alimentos, o que torna possível avaliar quais são superiores, a partir de parâmetros pré-estabelecidos.

Durante a prova são avaliados diferentes quesitos, definidos em conjunto com as associações de raças, como ganho de peso diário, ganho de peso total, morfologia, área de olho de lombo, gordura subcutânea, área escrotal entre outros. Segundo o coordenador da PAC, pesquisador Marcos Jun-Iti Yokoo, os animais escolhidos para participar da PAC são selecionados pelos produtores e pelas associações de raça entre os melhores touros com

cerca de um ano de idade. “Ou seja, os animais que estão entre os melhores da geração são os que participam das provas que visam justamente ver o desempenho deles em um mesmo ambiente”, ressalta Yokoo.

De acordo com as avaliações nas PACs, os touros participantes são classificados em três categorias: Elite, Superior e Comercial. Segundo Yokoo, todos os animais que participaram da prova são excelentes e com grande potencial comercial. “As PACs proporcionam um melhoramento genético constante das raças, propiciando assim rebanhos com maior qualidade e produtividade”, enfatiza.

Como forma de disseminar essas genéticas superiores para os rebanhos da região, o regulamento da PAC prevê que 300 doses de sêmen dos touros vencedores sejam coletadas ao final da prova. Este material é dividido entre a Embrapa, a associação da raça e as propriedades participantes da prova.

As doses que ficam com a Embrapa são destinadas a pecuaristas familiares com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento destas propriedades por meio do melhoramento genético

dos rebanhos. “Esta é uma forma de transferir tecnologia para diferentes públicos, propiciando assim, o melhoramento da genética da pecuária na região”, complementa Marcos Yokoo.



Manuela Bergamin

*Animais são avaliados dentro de um mesmo ambiente físico*

## Melhoramento genético da raça Brangus

Melhorar geneticamente as características da raça bovina Brangus é o objetivo do projeto da Embrapa Pecuária Sul, iniciado em março de 2013. Este trabalho surgiu de demandas do setor produtivo por melhorias em algumas das características da raça. A raça Brangus (Ibagé) foi desenvolvida no Brasil, mais especificamente na Fazenda Cinco Cruzes, em Bagé (RS), onde hoje funciona a Embrapa, a partir do cruzamento da raça taurina Angus com a zebuína Nelore. Com isso buscou-se unir características das raças zebuínas, como rusticidade, resistência a parasitas, tolerância ao calor e habilidade materna, com vantagens verificadas nos taurinos, como qualidade da carne, precocidade sexual e elevado potencial materno.

De acordo com o coordenador do trabalho, o pesquisador Marcos Yokoo, o objetivo da pesquisa é ampliar a base de fenótipos, de genótipos e os estudos de características não convencionais para a aplicação futura no desenvolvimento de três linhagens das referidas raças. “A primeira linhagem de Brangus que se objetiva alcançar é uma que

seja resistente a parasitas, principalmente ao carrapato. A segunda é a linhagem com temperamento mais dócil e a terceira será uma linhagem testemunha das duas primeiras e melhorada para as características tradicionais”, explica o pesquisador. Para tanto, estão sendo utilizadas cerca de 300 matrizes Brangus.



Marcos Yokoo

*Raça une características de animais zebuínos e taurinos*

pretende inferir sobre o temperamento do animal, uma das características visadas no programa de melhoramento. De acordo com Yokoo, as duas próximas avaliações serão ao ano e ao sobreano dos animais. “Vamos reunir essas três avaliações e selecionar os pais para a próxima geração”, conta.

# Saiba manejar o novo capim-sudão, BRS Estribo

***A nova forrageira anual de verão, lançada em 2013, vem oferecer ao mercado sementes certificadas e importantes vantagens em relação à variedade comum da gramínea***

Apesar de o uso do capim-sudão comum ainda ser novo na região sul, muitos produtores já conhecem suas vantagens quando comparada a outras gramíneas de verão muito utilizadas na região. Ao colocá-lo em paralelo com o milheto, por exemplo, o sudão comum apresenta um ciclo mais longo. E fazendo a comparação com o sorgo ele não apresenta risco de toxicidade aos animais. Mas então quais os diferenciais que a cultivar BRS Estribo tem em relação ao sudão comum? E como manejá-lo?

Esta cultivar foi desenvolvida com base no processo de seleção no material genético de capim-sudão comum utilizado no estado. Buscando a produtividade como principal característica, foram selecionados os materiais chegando-se a um material não só mais produtivo, mas também mais rústico e com alto perfilhamento. Além disso, nessa nova cultivar o colmo (cana da planta) é mais fino que no sudão comum. “Isso faz com que o animal coma mais facilmente o colmo com a folha. Ou seja, quando bem manejado, só com o bocado do animal se consegue o rebaixamento do pasto, não precisando roçar”, afirma a pesquisadora da área de manejo de pastagens Márcia Silveira.

Além desses diferenciais, o capim-sudão BRS Estribo é mais precoce para o plantio, que tem como consequência um ciclo produtivo mais longo. “Realizamos trabalhos com plantio em outubro e pastejo sob lotação contínua em novembro, ou seja, de 20 dias a um mês antes do sorgo. E também verificamos que o BRS Estribo ainda se apresentava mais produtivo ao final de abril, início de maio. Isso significa pelo menos 45 dias a mais que o sorgo”, relata a pesquisadora. O manejo desta cultivar também tem se mostrado mais



Manuela Bergamini

*Flexibilidade e rusticidade são marcas da BRS Estribo*

flexível, sendo uma característica marcante que, associada ao ciclo mais longo e à maior produtividade, tem levado ao interesse e adoção desta planta forrageira no meio produtivo.

forragem produzida e que é consumida pelos animais a fim de que se tenham bons resultados em termos de produto animal”, diz Márcia Silveira.

## **Recomendações do uso do sudão BRS Estribo para formação de pastagens:**

- Realizar análise do solo a ser utilizado;
- Utilizar adubação de formação e manutenção, mediante necessidade das culturas, conforme recomendação baseada na análise de solos;
- Realizar tratamento de sementes em áreas com histórico frequente de uso de sorgo ou sudão;
- Densidade de semeadura: 25 kg sementes/ha;
- Semeadura preferencialmente em linha, utilizando espaçamento de 17 a 45 cm entre linhas.

De acordo com a pesquisadora, depois de formada a área, a preocupação é com o manejo e neste caso, seja ele contínuo ou intermitente (rotativo), o objetivo maior é trabalhar bem a estrutura do pasto, “caracterizada pela distribuição de folha, colmo e material morto na

Assim, antes de propor uma recomendação prática de manejo, será feita uma abordagem de algumas questões que permitem entender melhor como manejar o BRS Estribo. Desta forma, o manejo do pastejo nada mais é do que uma forma de gerenciar os estágios da produção, a fim de tornar o sistema mais produtivo e mais “fácil” de ser conduzido.

Para facilitar a compreensão, a seguir segue uma figura ilustrativa das etapas da produção animal em pasto.



Representação esquemática das etapas que compõem a produção animal em pasto. (Adaptado de HODGSON (1990))

Oportunidade de manipulação MANEJO

- Intermitente
- Contínuo com taxa de lotação variável

Nesta figura observa-se que as maiores oportunidades de manipulação ocorrem na etapa entre a produção de forragem e consumo da forragem produzida, que é a etapa de Utilização. Ou seja, uma vez que a forragem foi produzida (fase de crescimento), ela precisa ser consumida pelo animal (fase de utilização) para se transformar (fase de conversão) em produto (carne, leite, lã). Esta fase de Utilização pode ser manipulada por meio do Manejo.

Dentro deste contexto, para as anuais de verão o método de manejo mais utilizado tem sido o de lotação intermitente (rotativo). Recomenda-se que no primeiro pastejo a altura de resíduo seja baixa a fim de se estimular o perfilhamento das plantas. Segundo os pesquisadores da Embrapa Pecuária Sul Danilo Sant'anna e Márcia Silveira, o capim-sudão BRS Estribo também pode ser manejado pelo método de lotação contínua com taxa variável, desde que observada a recomendação para o primeiro pastejo no método intermitente. Ou seja, realizar um bom rebaixamento do pasto no primeiro pastejo, objetivando perfilhamento e melhor formação do estande de plantas. O manejo de BRS Estribo sob lotação contínua com taxa variável de janeiro a meados de junho de 2013 na Embrapa Pecuária Sul proporcionou os seguintes resultados:

Observa-se que a cultivar BRS Estribo manejada em lotação contínua (30 cm) possibilitou gerar bons resultados em termos de GMD e ganho por área, sendo que uma carga menor (3.5 UA/ha) resultou numa elevada produção animal individual, pois os animais tiveram oportunidade de escolher a forragem, ingerindo sempre a de melhor qualidade, com maior ingestão de nutrientes. Todavia, ocorreu uma "subutilização" da forragem disponível com uma menor produção animal por área. Por outro lado, o aumento da taxa de lotação para 5 UA/ha provocou uma pequena redução no ganho por animal e o aumento de produção por área.

Diante do exposto, o manejo deve ser direcionado para proporcionar grandes quantidades de massa de folhas, já que essas são qualitativamente superiores aos colmos e, além disso, são preferidas pelos animais. Desta forma, para o capim-sudão BRS Estribo, as recomendações práticas de manejo que possibilitam grandes quantidades de folha para pastejo animal são:

#### Pastejo lotação contínua:

Gramínea	Altura do pasto (cm)
Capim-sudão BRS Estribo	30

#### Pastejo rotativo:

Gramínea	Altura do pasto (cm)	
	Altura de entrada	Altura de saída
Capim-sudão BRS Estribo	50-60	5-10



Alexandre Varella

Pesquisadores mostram recomendações de manejo

#### Produção de forragem, ganho médio diário, ganho por área de carga animal média do capim-sudão BRS Estribo sob lotação contínua

Área	Produção de forragem (kg MS/ha)	Ganho médio diário (g)	Ganho por área (kg ganho/ha)	Carga média (UA)
1. Visando ganho de peso Individual	0.338	865	438.7	3,5
2. Visando ganho de peso por área	13.637	520	533.1	5.6

Local: Bagé-RS  
Período de utilização: 07/01/2013 a 18/06/2013  
Disponibilidade inicial de forragem: em torno de 5.926 kg MS/ha



Gabriel Bonifaz

# Pesquisa e extensão discutem a juventude rural

## A evasão dos jovens do meio rural pode colocar em risco a manutenção da agropecuária familiar

Um dos grandes problemas enfrentados pela agropecuária familiar em todo o país é a sucessão e a permanência dos jovens no meio rural. Estimativas da Emater/RS apontam que 31% das propriedades familiares no estado não têm jovens que garantam a sucessão, colocando em risco a própria continuidade do empreendimento. Outra pesquisa, realizada pela Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetag) e pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) na região do Vale do Taquari, mostra que a questão da sucessão não tem sido tratada adequadamente dentro das famílias, uma vez que 46% dos jovens entrevistados não têm uma definição de como ela acontecerá.

Esse cenário está mobilizando diferentes instituições, preocupadas com a manutenção do modelo de agricultura que mais gera emprego no campo e é responsável pelo abastecimento de grande parte do mercado interno. A Emater/RS, por exemplo, mantém um fórum permanente para debater a questão e propor ações públicas. Já a Embrapa Pecuária Sul em diferentes programas voltados à pecuária familiar,

realiza ações visando à discussão sobre as juventudes rurais e a sucessão familiar. Esse é o caso, por exemplo, da Rede Leite, programa de desenvolvimento da bacia leiteira da região noroeste do Rio Grande do Sul, em que a questão tem merecido uma atenção especial no Grupo Social da rede.

Impulsionado por esse debate, o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Jorge Sant'Anna desenvolve um trabalho dentro do Programa Rede Leite que busca identificar os motivos que levam os jovens a abandonar a atividade rural. Segundo Sant'Anna, boa parte das áreas rurais no Brasil conta com uma população envelhecida, o que pode comprometer a permanência de milhares de unidades produtivas. “Existe a necessidade de uma intervenção na problemática, principalmente quando se fala em políticas públicas para a juventude rural, assim como um mergulho mais profundo na pesquisa e no debate que envolvem a temática”.

Por outro lado, Sant'Anna ressalta que estudos têm apontado a existência de um novo rural no país, que busca incorporar inovações tecnológicas e de

processo, no qual a presença de jovens se apresenta como decisiva. O pesquisador relata que muitos jovens têm expressado o desejo de permanecer na propriedade, conforme constatou em várias entrevistas feitas na região. “Mas isso esbarra, em inúmeros casos, na própria resistência dos pais. Como a reprodução econômica e social da família depende da forma convencional como aquele sistema produtivo tem sido mantido, geralmente o pai toma para si as decisões. Qualquer inovação sugerida pelos filhos pode ser encarada como ampliação dos riscos, que já são muitos”. E, de acordo com o pesquisador, é aí que despontam os conflitos e o desestímulo para os jovens, que passam a enxergar a cidade como o lugar da liberdade. “O primeiro passo, acredito, é a família falar de sucessão. Algumas famílias são surpreendidas pela morte prematura do pai e têm de tocar a propriedade sem se prepararem para isso. Deve haver um maior diálogo entre pais e filhos, no qual sobressaia a necessidade de uma relação mais profissional nos assuntos produtivos e econômicos”, reflete Sant'Anna.



Lisiane Brisolara

Jorge Sant'Anna palestra em evento sobre o tema na Feovelha 2014

# PRODUTOR pergunta/SAC responde:

*Gostaria de informações sobre a melhor espécie de Brachiaria para gado de corte na região norte do RS, na costa do Rio Uruguai, e a melhor época de plantio.*

**Paulo Jonas Zanoelo,  
de Marcelino Ramos-RS.**

Prezado Paulo,

As espécies de Brachiaria, plantas perenes tropicais, de forma geral, se adaptam bem em regiões com temperaturas mais elevadas e de boa precipitação. Se em sua região não há grande incidência de geadas e baixas temperaturas, o cultivo de Brachiaria é uma boa opção para alimentação de gado de corte. Deve-se observar também a condição do seu solo. Se for um solo que não retém muita umidade, pode-se trabalhar com uma das espécies de braquiária mais utilizadas e estudadas no Brasil, que é a *Brachiaria brizantha*, cultivar Marandu, muito conhecida tam-

bém como braquiarão, brizantão ou capim-marandu. Esta planta quando bem manejada apresenta bom valor nutritivo e consequentemente proporciona bons resultados em ganho de peso dos animais.

A melhor época de plantio é quando se tem condições ambientais favoráveis para boa germinação das plantas. Se sua região apresentar boas temperaturas já em outubro-novembro, bem como boa precipitação, o senhor pode plantar. Um cuidado no plantio está relacionado com a qualidade da semente que irá adquirir, bem como com a profundidade de plantio e a fertilidade do seu solo. Como as sementes de braquiária são pequenas, não é aconselhável aprofundar muito no plantio. Elas devem ficar no máximo entre 1 cm 1,5 cm de profundidade para boa germinação. Se fizer uma adubação de base (DAP) e ureia em cobertura, quando as plantas estiverem começando a cobrir bem o solo (cerca de 40 dias após plantio), e fizer um pastejo leve (só para estimular perfilhamento das plantas), o senhor terá uma pastagem bem formada com braquiária.

Esta planta apresenta manejo relativamente simples: sob lotação contínua, o indicado para a espécie é manter uma altura média de 30 cm. Já sob lotação rotativa, o manejo indicado seria colocar os animais para pastejarem quando a altura estiver próxima de 25 cm e retirá-los quando a altura baixar para cerca de 10-15 cm, passando os animais para outra área onde a altura já esteja próxima de 25 cm e assim por diante. Um cuidado é não deixar que os animais baixem muito a altura destas plantas quando estiver no período de transição outono-inverno. Nesta época é aconselhável deixar o pasto um pouco mais alto caso haja possibilidade de geadas na sua região, a fim de proteger as gemas da geada. Esta planta é medianamente exigente em termos de fertilidade do solo, sendo necessário cuidar da adubação de manutenção, assim como o manejo, para garantir que o senhor consiga ter esta pastagem apta para uso por um período maior de tempo.

**Por Márcia Silveira – pesquisadora da área de manejo de pastagens.**

*Sou agricultor familiar e iniciei uma pequena criação de ovinos para incrementar a renda da propriedade, mas estou tendo dificuldades com a questão alimentar dos animais, e por isso escrevo para me ajudarem com formulações de rações que eu mesmo possa fazer na propriedade, como também melhores variedades de pastos para ovinos adaptados para nosso estado.*

**Rodrigo Koehler,  
de Salvador das Missões-RS.**

Caro Rodrigo,

A ovinocultura pode ser uma atividade lucrativa desde que os custos de alimentação sejam bem controlados e ao mesmo tempo proporcionem bom desempenho animal. A maior parte das forrageiras, de verão (capim pangola, tifton, capim pensacola e pastagens nativas) ou inverno (aveia, azevém, cornichão e trevos), apresenta valor nutricional adequado (pelo menos 12 a 14% proteína) para a boa engorda de cordeiros, crescimento e manutenção de ovinos adultos, desde que bem manejadas, ou seja, que sejam pastejadas no seu estágio vegetativo (folhas verdes, pouco colmo). Deve-se salientar o hábito de pastoreio destes animais, que preferem pastagens de porte mais baixo.

Entretanto, o fato de os ovinos se adaptarem melhor a pastagens de porte mais

baixo, não significa que as pastagens devam estar "rapadas". A altura ideal para o pastejo é ao redor de 10 a 15 cm, quando os animais conseguem associar uma maior quantidade de forragem por bocado e um menor número de bocados por unidade de tempo.

A utilização de alimento concentrado é uma alternativa mais cara e deve ser praticada com muito critério, isto é, deve-se ter certeza que aquele recurso extra irá se reverter em lucro. É comum a utilização de alimentação concentrada para amenizar erros cometidos no manejo da pastagem, seja por falta de pasto ou baixa qualidade. Embora em situações extremas este recurso (a utilização de concentrado) seja a única ou melhor alternativa, deve-se evitar ao máximo chegar a esta situação, pois esta é uma forma cara de alimentar os animais, e que frequentemente inviabiliza economicamente o negócio.

A formulação de ração depende da categoria animal em questão, do tipo de pastagem, quantidade disponível e ingredientes, sendo assim, é contraindicado fornecer uma formulação qualquer, uma vez que ela pode não ser indicada para sua situação em específico. Tão importante quanto a formulação da ração é o acompanhamento da resposta à suplementação e, portanto, é altamente recomendado que isto seja feito com o acompanhamento de um técnico da sua região, o qual poderá fornecer um suporte continuado. Algumas considerações sobre o uso de concentrado para ovinos são importantes:

1. Os grãos em geral (milho, trigo, sorgo, farelos etc) são boas fontes de energia para alimentação de ovinos, porém, em função do alto teor de fósforo nestes alimentos, o fornecimento do grão puro pode causar problemas no balanço de minerais no médio e longo prazo, como a ocorrência de cálculo renal, mais evidenciado nos machos. Estes grãos ou misturas devem ser balanceados com uma fonte de cálcio (farinha de ostra ou calcário calcítico).

2. Outro quesito importante é a quantidade a ser fornecida, o que pode fazer a diferença entre o lucro ou o prejuízo.

3. O retorno econômico depende do atendimento das necessidades nutricionais juntamente com uma formulação de custo razoável, ou seja, a flutuação no preço dos insumos pode trazer a necessidade de alterações na composição do concentrado, sendo este mais um motivo importante para que esta etapa seja feita com o acompanhamento de um técnico qualificado para o assunto.

Segue a relação de forrageiras adaptadas para a região da Missões: Bermuda Tifton, pensacola (perenes para o verão); milheto e capim-sudão (anuais para o verão); azevém, aveia preta, aveia branca forrageira, centeio e trigo duplo propósito (anuais de inverno).

**Por Sérgio Juchem - pesquisador da área de nutrição animal e João Carlos Oliveira - pesquisador da área de pastagens e produção de sementes.**

## Lançada a 2ª edição do Sumário Genômico de Touros com Resistência ao Carrapato

Essa publicação, inédita no mundo, veio respaldar a ferramenta de seleção genômica, ao classificar animais mais resistentes ao carrapato e a outras características de importância econômica, como peso ao nascer e perímetro escrotal. A seleção genômica consiste em identificar os marcadores genéticos contidos no DNA de cada animal e que são relacionados a uma determinada característica. A nova ferramenta foi desenvolvida graças à pesquisa com mais de três mil animais das raças Hereford e Braford.

Por meio deste trabalho de seleção genômica será possível que o pecuarista utilize o material genético destes reprodutores participantes da pesquisa, além de também poderem, futuramente, fazer a análise do DNA de seus animais. Graças a esta ferramenta será possível também melhorar rapidamente a qualidade da carne de rebanhos zebuínos (por exemplo, da raça Nelore), por meio de cruzamentos, utilizando sêmen de touros Hereford e Braford.

## Sistemas Integrados de Produção em Terras Baixas

Pelo segundo ano consecutivo, a Embrapa Pecuária Sul e o Instituto Riograndense de Arroz (Irga) realizaram o Dia de Campo Sistemas Integrados de Produção em Terras Baixas, apresentando resultados das pesquisas que estão sendo desenvolvidas pelas duas entidades. No dia 25 de fevereiro, nos campos experimentais de Bagé (RS), oito estações abordaram temas como integração lavoura-pecuária, rotação de culturas agrícolas, manejo de pastagens, novas cultivares de arroz, manejo racional, entre outras.

O convênio entre a Embrapa e o Irga iniciou há cerca de dois anos com o objetivo de oferecer aos produtores da região alternativas para áreas de terras baixas que garantam, com sustentabilidade, mais opções produtivas e de renda. Para tanto são desenvolvidos experimentos que buscam avaliar diferentes sistemas de produção integrados.



Gabriel Bonilha

## Mais produtores aderem ao BPA

No ano passado, a Embrapa Pecuária Sul e a Emater/RS certificaram os primeiros participantes do Programa de Boas Práticas Agropecuárias (BPA) na região Sul. O projeto-piloto implementado na região dos Campos de Cima da Serra, no Rio Grande do Sul, foi desenvolvido durante três anos e contou com a parceria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Sebrae/RS, Senar/RS, Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra (Aproccima) e Federação dos Clubes de Integração e Troca de Experiências (Federacite).

Após a conclusão deste projeto-piloto, já se iniciaram três novas turmas do BPA com produtores das regiões dos municípios de São Francisco de Paula (RS), Lavras do Sul (RS) e Lages (SC).



Arquivo Embrapa Pecuária Sul

## Embrapa apoia trabalho da Epagri na Serra Catarinense

Com o intuito de apoiar os trabalhos de desenvolvimento da pecuária na Serra Catarinense, a Embrapa Pecuária Sul, desde o final de 2013, tem buscado maior atuação junto à Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri). Para isso, foi alocado naquele órgão um de seus pesquisadores, Fábio Garagorry, que prestará apoio em alguns projetos em andamento na região e em pesquisas com pastagens e produção animal, com destaque para o Programa de Boas Práticas Agropecuárias (BPA) e a Rede de Propriedades de Referência Tecnológica (Reprotec). Este último projeto foi iniciado pela Epagri em 2011, em parceria com a Associação Rural de Lages e busca implementar ações em propriedades da região que tem a pecuária como atividade principal, com o objetivo de aumentar os índices zootécnicos e a rentabilidade das famílias, respeitando o perfil de cada produtor e as características de cada propriedade.

## *Prosa Rural*



*O Programa de Rádio  
da Embrapa*

Entrevistas, dicas,  
músicas, receitas...  
você encontra  
no Prosa Rural.

Pelo rádio, você fica  
sabendo como plantar  
e colher os melhores  
frutos do seu  
trabalho no campo.

Para transmitir o programa,  
entre em contato com a Embrapa.

**0800 646-1160**

[prosarural@sct.embrapa.br](mailto:prosarural@sct.embrapa.br)  
[www.sct.embrapa.br](http://www.sct.embrapa.br)

**Embrapa** 40 ANOS

