

revista do

Produtor

Revista de Tecnologias, Serviços e Produtos da Embrapa Pecuária Sul
Agosto de 2017 - ano VIII - número 9

A qualidade e a diferenciação da carne nos campos Sul-brasileiros





GL
OB
AL

CHEGOU A HORA DE CRESCER AINDA MAIS NO AGRONEGÓCIO.

O Juntos para Competir está presente nas principais cadeias produtivas do agronegócio do Estado, com destaque para os projetos e ações voltados à qualidade e diferenciação da carne produzida nos campos gaúchos, fortalecendo as cadeias da pecuária de corte e ovinocultura.

Atua fortemente também nas cadeias de leite, fruticultura, olericultura, grãos, vitivinicultura, agroindústrias de pequeno porte, entre outras.

A forma de atuação dos projetos que compõem o programa tem se caracterizado por formar grupos de produtores de um mesmo setor e região que possuam objetivos e metas comuns.

Busca também aumentar os ganhos econômicos, sociais e culturais das regiões envolvidas, primando pela compatibilidade ambiental e reforçando ações que permitam a permanência do homem no campo.

Conte com a FARSUL, SENAR e SEBRAE através do Programa Juntos para Competir e faça a diferença.



revista do **Produtor**

Revista de Tecnologias, Serviços e Produtos da Embrapa Pecuária Sul

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

Fernando Flores Cardoso

Chefia-adjunta de Administração

Daniel Portella Montardo

Chefia-adjunta de Transferência de Tecnologia

Estefânia Damboriarena

Núcleo de Comunicação

Organizacional

Supervisão

Lisiane Brisolará (CONRRP 3019-RS)

Reportagens

Jornalistas Manuela Bergamin (1951-ES), Fernando Goss (1065-SC) e Felipe Rosa (14401-RS)

Arte e Diagramação

Murilo Gonçalves e Ana Tailise Estevão (estagiários)

Impressão

Quatro Estações Indústria Gráfica Ltda - ME

Foto da Capa

Leko Machado

Tiragem

2.000 exemplares

Distribuição Gratuita

Todas as matérias desta revista podem ser reproduzidas desde que citada a fonte (Revista do Produtor / Embrapa Pecuária Sul – Agosto 2017)

ENDEREÇO

Embrapa Pecuária Sul – BR 153, Km 632,9

Caixa Postal 242, CEP 96.401-970 – Bagé-RS.

Telefone: 55 (53) 3240 4650

E-mail: cppsul.sac@embrapa.br

Sumário

A qualidade e a diferenciação da carne bovina

- 

07 Pastagens naturais e cultivadas

Alimentação do rebanho é fator decisivo na qualidade e diferenciação da carne
- 

13 Melhoramento genético

Boa adaptação e melhoramento de linhagens europeias diferenciam região na produção de carne
- 

18 Sanidade animal

Tecnologia e conhecimento para controlar problemas como o carrapato e a verminose
- 

23 Reprodução

Técnicas aumentam eficiência reprodutiva dos rebanhos
- 

26 Diferenciação da carne

Estratégias agregam valor e ressaltam qualidade da carne
- 

28 Pecuária Sustentável

Emissão de metano da pecuária no Pampa é menor que as estimativas do IPCC
- 

30 Boas Práticas Agropecuárias

Programa BPA é ferramenta para tornar propriedade mais organizada e rentável
- 

33 Artigo

Contexto, desafios e oportunidades para diferenciação e valorização da carne dos campos Sul-brasileiros
- 

40 Serviço de Atendimento ao Cidadão

Carne de qualidade: produção no Sul do Brasil preserva tradição com sustentabilidade e visão de futuro

Tradicional nos campos do Sul do Brasil, a pecuária de corte está enraizada na história de seu povo, moldando a cultura e o modo de ser. Poucas atividades seculares que ainda resistem à contemporaneidade traduzem tão bem o sentido da palavra sustentabilidade. A criação de gado nessa região representa importante alternativa econômica, com manutenção das famílias no campo e sinergia única com o ambiente natural.

A boa adaptação das raças britânicas à região – tais como Hereford e Angus, assim como suas cruzas com zebuínos, Braford e Brangus – e a base de alimentação a pasto uniram-se em um enlace que deu origem a uma carne diferenciada. É nesse contexto que a Embrapa Pecuária Sul (Bagé/RS) atua, há mais de quatro décadas, gerando tecnologias e inovações que contribuíram diretamente para a melhoria dos processos produtivos da pecuária de corte e da qualidade final dos produtos.

Nesta edição da Revista do Produtor, levamos a você, leitor, uma série de informações e discussões que gravitam sobre um grande tema: a qualidade e diferenciação da carne bovina produzida nos campos Sul-brasileiros, assim como a forma que nossa empresa, em parceria com instituições e produtores, tem trabalhado dentro desse escopo.

Nos vastos campos do Sul temos desenvolvido trabalhos que atestam a importância das pastagens naturais e cultivadas para alimentação dos rebanhos, influenciando em sabores e aromas diferenciados, além de melhor qualidade nutricional do produto final. No melhoramento genético, temos liderado pesquisas que refinam a qualidade das raças europeias para a otimização de características de produtividade e resistência a problemas históricos como o cartapato.

Nas áreas de sanidade e reprodução, investimos na melhoria das técnicas, que possibilitam ao produtor avanços na produtividade e segurança em sua tomada de decisão. As estratégias para agregar valor à carne no mercado são abraçadas pelo nosso corpo técnico em projetos que valorizam a tradição e a sustentabilidade da pecuária na região, assim como as boas práticas agropecuárias. Por fim, alinhados com o futuro e imersos em um contexto global de mudanças climáticas, estudamos os impactos e oferecemos soluções que garantam a manutenção e a viabilidade produtiva da pecuária sulina para as próximas gerações.

Nas páginas que seguem é possível perceber que, mesmo cercada pela tradição, a pecuária chega à atualidade ainda forte e competitiva, sempre na busca pelo seu aprimoramento e eficiência. Prova de que para a pesquisa, também, é imperativo estar sempre se desafiando a fazer o melhor. Esse é nosso dever e, ao mesmo tempo, nossa motivação.

Tenham todos uma boa leitura.

Alexandre Costa Varella
Chefe Geral da Embrapa Pecuária Sul



Foto: Leko Machado

PASTAGENS NATURAIS E CULTIVADAS

COMIDA É PASTO

Alimentação do rebanho é fator decisivo na qualidade e diferenciação da carne

Carne bovina e qualidade são palavras facilmente associadas a requisitos como maciez, sabor, suculência, cor e segurança para consumo. Como não é possível saber se o produto tem todas essas características somente ao olhar, o consumidor baseia sua compra em pistas de qualidade, como o local de venda, a marca e a raça do animal, por exemplo.

Ainda que diversos elementos entrem no jogo, um deles cumpre papel fundamental na diferenciação da carne: a alimentação do animal. “O sistema de criação e terminação do animal interfere diretamente nas características da carne. Entre um extremo, de produção extensiva, somen-

te com pastagens, até o outro extremo, de confinamento total, com alimentação por grãos, há a formação de produtos totalmente diferentes, especialmente na aparência, aroma e sabor”, explica a pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul Elen Nalério.

Enquanto a carne produzida nas pastagens tem uma cor viva e

De forma geral, dietas baseadas em forragens possuem a característica de terem baixo conteúdo energético e níveis mais elevados de ácidos graxos do tipo ácido linolênico (C18:3 ômega-3). Ao passo que, dietas baseadas em grãos, com elevado conteúdo energético, contêm relativamente altas quantidades de ácidos graxos do tipo ácido linoleico (C18:2 ômega-6) (Elmore e Mottram, 2006). Com isso, os compostos derivados da degradação lipídica, em cada um dos casos, darão origem a diferentes compostos voláteis que serão percebidos de forma diferenciada durante o consumo destas carnes.

gordura mais amarelada, a de confinamento é mais pálida e possui gordura branca. “O pasto tem carotenoides, que conferem a cor amarela à gordura. Já a cor da carne sofre influência de

maior ou menor presença das mioglobinas. O animal no pasto caminha mais, e precisa oxigenar a musculatura, o que aumenta esse nível de mioglobina e dá a cor mais viva”, explica Nalério.

Os sabores e aromas diferentes também estão relacionados à formação da gordura. “Os bovinos são animais naturalmente prontos

para fazer a digestão de fibras, de pasto. Para fazer a digestão de grãos, eles precisam passar por uma adaptação. Essa variação de alimentação faz com que sejam formadas gorduras totalmente diferentes, e isso interfere também no sabor e aroma do produto”, ressalta a pesquisadora.



Foto: Leonardo Hostin

Pastagens cultivadas são excelentes alternativas para preencher vazios forrageiros

Os animais criados nos campos Sul-brasileiros, cuja alimentação é composta em sua maior parte pela rica variedade dos pastos naturais, dão origem a uma carne de melhor qualidade nutritiva, especialmente devido às maiores concentrações de ácidos graxos ômega 3, betacaroteno e outros elementos benéficos à saúde do homem. Nesse sentido, pesquisas já demonstraram que os consumidores estão dispostos a comprar e pagar mais por produtos saudáveis, nutritivos e produzidos de forma sustentável, ainda que o sabor provado não seja o que está mais acostumado.

“Não há como afirmar que a carne produzida no Pampa é a melhor, porque isso envolve fatores subjetivos diversos. Mas podemos afirmar que é diferenciada por muitos motivos. Um deles é que a alimentação do gado nos campos nativos pode

Os animais criados nos campos Sul-brasileiros, cuja alimentação é composta em sua maior parte pela rica variedade dos pastos naturais, dão origem a uma carne de melhor qualidade nutritiva.

formar um tipo de gordura com melhor qualidade nutricional, que é uma característica que tem despertado grande interesse do mercado”, defende a pesquisadora.

Isso porque as gorduras poli-insaturadas ômega 3, por exemplo, são recomendadas para consumo diário, justamente por serem associadas ao bom funcionamento cardiovascular

e cerebral, entre outros benefícios à saúde humana. “O perfil lipídico da carne de animais alimentados a pasto é comprovadamente mais saudável. Isso é um diferencial importante que pode e deve ser trabalhado como oportunidade de valorização no mercado”, completa.

Debate mais amplo está nas formas de produção animal, que cada vez mais interferem na decisão do consumidor no momento da compra. “Existe um forte conceito na produção de carne nessa região – o animal é criado livre, a presença da pecuária nesses campos ajudou a preservar o bioma, sua fauna e flora, além de ter constituído a história e a cultura do povo. O bioma é adaptado para a pecuária, aqui se conserva produzindo”, completa a pesquisadora.

Além da alimentação

Diversos fatores, além da alimentação, interferem nas características da carne:

- As raças britânicas e suas cruzas, por serem mais precoces e formarem mais gordura, têm tendência a serem mais macias e suculentas;

- O manejo pré-abate é fundamental, já que o animal estressado pode dar origem a uma carne seca, dura e escura;

- Ainda em relação ao manejo pré-abate, evitar lesões no animal também interfere na qualidade do produto. A média nacional de perda de carne é de 450 gramas por animal;

- O resfriamento no frigorífico, embalagem e logística para comercialização também são temas que devem ser considerados imprescindíveis para manutenção da qualidade da carne.



Foto: Leonarado Hostin



Foto: Kéke Barcellos

Campos são ambientes com aptidão natural para produção pecuária sustentável

O bioma Pampa é formado basicamente por campos naturais, com uma rica biodiversidade de espécies vegetais e animais. Nesse cenário, há mais de dois séculos, vem sendo praticada a pecuária, uma atividade econômica que utiliza os recursos naturais de forma sustentável, contribuindo para manutenção do ecossistema. Estudos apontam a existência de cerca de 450 espécies de gramíneas e 150 leguminosas, muitas delas com enorme potencial forrageiro.

Diferentes estudos realizados na Embrapa Pecuária Sul vêm demonstrando que a exploração sustentável desse ambiente campestre pode ser uma estratégia muito bem-sucedida para a produção pecuária na região. Para o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul José Pedro Trindade, o manejo do campo nativo é o segredo para o desenvolvimento de uma pecuária rentável, com qualidade e que preserve o meio ambiente. Ou seja, a interação entre o produtor e o meio ambiente é essencial para que a atividade obtenha êxito. “Nós estamos propondo um novo olhar do produtor em relação ao campo nativo. Um reconhecimento da riqueza dos recursos naturais dos campos Sul-brasileiros e do seu potencial que possam resultar em processos produtivos duráveis e de qualidade”, ressalta.

Segundo José Pedro Trindade, práti-

cas de manejo relativamente simples, como o diferimento (descanso) do campo são fundamentais para uma atividade rentável e sustentável. “Não deixar o campo rapado e deixando espaço para a recuperação das áreas

“Não deixar o campo rapado e deixando espaço para a recuperação das áreas pastejadas significa manter sempre uma oferta de alimentação em quantidade suficiente”.

pastejadas significa manter sempre uma oferta de alimentação em quantidade suficiente”. Além da alimentação, a conservação dos campos é também responsável por uma série de serviços ambientais. De acordo com o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Leandro Vólk, entre esses serviços, a riqueza de espécies do campo, quando bem manejada, proporciona a conservação e a manutenção de vida do solo. “A diversidade de tipos e formas de raízes das espécies, mesmo as sem valor forrageiro, proporcionam uma maior infiltração e armazenamento de água no solo, entre outros serviços”, exemplifica Vólk.

Também ressaltando a influência positiva do manejo do campo para a pecuária, a pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul Cristina Genro destaca a importância de ajustar a carga animal à oferta de pastagem em uma área. Segundo ela, pesquisas apontam que uma forma de fazer esse ajuste é disponibilizar ao menos 12kg de matéria seca de pastagem para cada 100 kg de peso vivo por dia na área. “Com essa base é possível ofertar alimentação necessária para o bom desenvolvimento do animal. Por isso, a quantidade de animais vai depender de como está o campo, da altura e da quantidade de forragem disponível”, destaca a pesquisadora.

Ainda de acordo com Cristina Genro, existem estratégias para intensificar a produção de carne em campo nativo. Uma delas é um bom manejo, deixando sempre alimentação suficiente para a necessidade do animal. Mas há maneiras de aumentar a oferta de pasto, como campo melhorado com a fertilização, a introdução de espécies forrageiras de inverno – aumentando a disponibilidade de pastagem em períodos de vazios – e a irrigação em momentos de maior restrição hídrica. “Com isso, podemos aumentar, e bastante, a disponibilidade de pastagens, e a quantidade de animais engordando em uma mesma área”, finaliza Genro.

O Pampa

No Brasil, o Pampa está restrito ao estado do Rio Grande do Sul, onde ocupa uma área de 176.496 km² (IBGE), o que corresponde a 63% do território estadual e a 2,07% do território nacional. Na América do Sul, o bioma se estende por uma área de aproximadamente 750 mil km², compartilhada também por Uruguai, Argentina e Paraguai.

Suas paisagens naturais são variadas, de serras a planícies, de morros rupestres a coxilhas, e se caracterizam pelo predomínio dos campos nativos, mas há também a presença de matas ciliares, matas de encosta, matas de pau-ferro, formações arbustivas, butia-

zais, banhados, afloramentos rochosos etc.

O Pampa apresenta flora e fauna próprias e grande biodiversidade, ainda não completamente descrita pela ciência. A fauna é expressiva, com aproximadamente 500 espécies de aves, 100 de mamíferos terrestres, 100 de répteis, 50 de anfíbios e 50 de peixes. Estimativas indicam também valores em torno de três mil espécies de plantas, com notável diversidade de gramíneas – são mais de 400 espécies. Nas áreas de campo natural, também se destacam as espécies de compostas e de leguminosas.

Desde a colonização ibérica, a criação de gado sobre o Pampa tem sido a principal atividade econômica da região, muito devido ao importante valor forrageiro das plantas que o recobrem. Além de proporcionar resultados econômicos importantes, a pecuária tem permitido a conservação dos campos e ensejado o desenvolvimento de uma cultura mestiça singular, de caráter transnacional representada pela figura do gaúcho. A criação de gado nessas áreas, inclusive, retrata uma das mais simbólicas imagens de representação da cultura do Rio Grande do Sul.



Foto: Naylor Perez

O controle do annoni pelo sombramento é uma das práticas recomendadas pelo Mirapasto

Mirapasto propõe estratégias para combater invasão do capim-annoni nos campos nativos

Diferentes pesquisas têm demonstrado que uma das melhores formas de preservação dos campos naturais do Sul do Brasil é seu uso pela pecuária. Isso se essa atividade for desenvolvida de uma forma sustentável, conservacionista e com a exploração racional dos recursos naturais. Porém, os campos nativos estão sofrendo processos de degradação por diferentes motivos, como a ameaça de espécies exóticas e indesejáveis que afetam diretamente a qualidade das forragens oferecidas aos animais.

Entre as espécies indesejadas, a que mais preocupa é o capim-annoni (*Eragrostis plana*). Originária do sul do continente africano, essa gramínea foi introduzida no estado do Rio Grande do Sul há cerca de 60 anos. Inicialmente a espécie foi vista com potencial para utilização como forrageira, especialmente pelo seu porte vigoroso e fácil estabelecimento. Porém, com o tempo percebeu-se que a espécie não era benéfica para a produção animal, devido principalmente ao baixo valor nutricional e à fibrosidade, que causa problemas nos dentes e gengivas dos bovinos. Além disso, a fácil propagação da planta bloqueia o crescimento de outros tipos de vegetação e toma o lugar de espécies nativas forrageiras. Estima-se que atualmente cerca de 15% dos campos naturais da região estão infestados pela planta invasora.

Uma das ferramentas desenvolvidas pela Embrapa Pecuária Sul para combater o capim-annoni e outras plantas indesejadas é o Método Integrado de Recuperação de Pastagens (Mirapasto). Idealizado pelo pesquisador da

Embrapa Pecuária Sul Naylor Perez, o método é baseado em quatro pilares de manejo, unindo práticas inovadoras a outras já conhecidas pelo produtor rural. O método é fruto de diferentes trabalhos realizados na Embrapa para o combate e o controle do capim-annoni nos campos Sul-brasileiros. Porém, Perez ressalta que o Mirapasto pode ser aplicado nos outros biomas e em outras situações de pastagens degradadas, bastando pequenos ajustes.

O Mirapasto propõe a adoção de forma continuada de quatro práticas de manejo: o ajuste da oferta de pasto; a correção e manutenção da fertilidade do solo; o controle de plantas indesejáveis através da aplicação seletiva de herbicida; e a introdução de espécies forrageiras por semeadura direta, tanto de inverno como de verão. Esses procedimentos, utilizados de forma conjunta e sistemática, viabilizam a recuperação de pastagens degradadas, preservando as espécies forrageiras e melhorando a capacidade produtiva da pastagem. No caso do controle de plantas indesejadas, o método recomenda a utilização do aplicador seletivo de herbicida tratorizado, a máquina Campo Limpo, desenvolvida também pela Embrapa Pecuária Sul.

Experimentos realizados nos últimos anos nos campos da Embrapa, em Bagé (RS), mostram que os resultados com a adoção destas práticas são positivos, principalmente no combate da espécie invasora capim-annoni, a principal causa de degradação das pastagens no Sul do país. Em uma das áreas experimentais, mais de 80% do

O Mirapasto propõe a adoção de forma continuada de quatro práticas de manejo: o ajuste da oferta de pasto, a correção e manutenção da fertilidade do solo, o controle de plantas indesejáveis através da aplicação seletiva de herbicida e a introdução de espécies forrageiras por semeadura direta, tanto de inverno como de verão.

total de matéria-seca era formada por capim-annoni, em 2011, antes da implantação do Mirapasto. Três anos depois, este índice caiu para próximo a zero com a aplicação do método.

Já em relação ao desempenho animal, em uma área submetida ao Mirapasto, o ganho médio anual durante os três primeiros anos foi de 410 kg de peso vivo por hectare, enquanto que numa área testemunha, na qual a invasora não foi controlada, o ganho foi de 296kg. "É importante salientar que a área testemunha, em que não houve o controle da invasora, e o pasto foi adubado e teve introdução de forrageiras de inverno. Mesmo assim, o ganho de peso do gado foi bem menor, demonstrando o prejuízo que o capim-annoni traz para os produtores", ressalta Perez.



Foto: Arquivo Embrapa



Foto: Márcia Silveira

Produtores vêm obtendo bons resultados com o uso da cultivar BRS Estribo

Espécies cultivadas são opção para planejamento forrageiro

O uso de forrageiras cultivadas é uma das alternativas para incrementar a produtividade da pecuária de corte no Sul do Brasil. Espécies de verão e de inverno, gramíneas e leguminosas são utilizadas com o objetivo de aumentar a oferta de alimentação para os animais, em sistemas de produção baseados nos campos naturais e com alimentação a pasto. Essa é uma estratégia para enfrentar os chamados vazios forrageiros, mas também pode ser uma ferramenta para a manutenção e recuperação de campos naturais degradados.

Há cerca de 10 anos a Embrapa vem trabalhando para o desenvolvimento de cultivares de espécies forrageiras para clima temperado. Segundo o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Daniel Montardo, uma parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Associação Sul-brasileira para o Fomento da Pesquisa de Forrageiras (Sulpasto), esta última formada por produtores e comercializadores de sementes, está possibilitando o desenvolvimento de pesquisas que resultaram no lançamento de cultivares de gramíneas e leguminosas. “A iniciativa surgiu de uma demanda dos produtores, que buscam espécies de forrageiras adaptadas ao clima temperado e com a comercialização de sementes com qualidade e com procedência”, ressaltou o pesquisador.

Lançada há cerca de quatro anos, a cultivar BRS Estribo de capim-sudão, uma gramínea de verão, vem obtendo grande aceitação entre os produtores.

Após essa parceria, a Embrapa Pecuária Sul já lançou três cultivares de espécies leguminosas e uma de gramínea, que já são opções para os produtores da região. Uma das leguminosas disponibilizadas é a BRS URS Entrevero de trevo-branco, recomendada para sobressemeadura em campos naturais e consórcios com gramíneas forrageiras de inverno em áreas mais baixas, planas e com bom teor de umidade. Já a cultivar BRS URS Posteiro de cornichão é recomendada para sobressemeadura em campos naturais e consórcios com gramíneas forrageiras de inverno em áreas mais altas e bem drenadas de toda a região Sul do Brasil. E a terceira cultivar apresentada, BRS Piquete de trevo-vesiculoso, também é recomendada para áreas mais altas e bem drenadas e, por ser anual, pode ser mais facilmente utilizada para compor sistemas de integração lavoura-pecuária.

Lançada há cerca de quatro anos, a cultivar BRS Estribo de capim-sudão,

uma gramínea de verão, vem obtendo grande aceitação entre os produtores. De acordo com a pesquisadora Márcia Silveira, quando bem manejada, a cultivar pode proporcionar ganhos de peso acima de 1 kg/dia por animal. A BRS Estribo foi desenvolvida buscando características para proporcionar mais massa verde à planta, maior número de rebrotes, além de maior tolerância ao frio e à geada. Dessa forma, é possível fazer um ciclo mais longo, até as primeiras geadas da estação fria. “A Estribo se mostrou com muito potencial para aumentar a produção média e a renda por hectare, tanto sob pastejo rotativo como pastejo contínuo, sendo possível alcançar bons índices em termos de produção animal quando bem manejada”, relata Márcia.

De acordo com a pesquisadora, a utilização de espécies cultivadas é também uma ferramenta para o planejamento forrageiro de uma propriedade. “A partir das áreas de campo nativo, o consorciamento de espécies leguminosas com gramíneas e o uso de variedades de verão e de inverno, o produtor pode planejar para que sempre haja oferta de pastagens para o gado. Além disso, essas pastagens cultivadas também propiciam instrumentos para a recuperação de áreas de campo natural degradadas, possibilitando ao produtor dar descanso a áreas nativas sem diminuir a quantidade de cabeças de gado”, finalizou.

MELHORAMENTO GENÉTICO

É DE RAÇA

Boa adaptação e melhoramento de linhagens europeias diferenciam região na produção de carne

Grças à alta produção de carne e à maior qualidade atestadas pelas suas características sensoriais, as raças europeias produzem uma carne considerada superior, principalmente quando comparada com a proveniente de bovinos zebuínos puros. Mas o que torna a carne desses bovinos com genética taurina especial? De pronto, responderão: a qualidade do produto, ao possuir sabor, suculência e maciez peculiares, conferidos pela gordura entremada bem distribuída, dando aos cortes um aspecto marmorizado (marmoreio), características bem destacadas que a diferem de outras raças.

Além da questão relacionada à gordura, os bovinos de origem taurina apresentam outras características de muito interesse, como precocidade, fertilidade e habilidade materna. Essas características definidas pela genética vêm sendo trabalhadas por produtores e instituições nas últimas seis décadas, com mais intensidade nos últimos 30 anos. Segundo o pesquisador da área de melhoramento genético da Embrapa Pecuária Sul, Marcos Yokoo, a Embrapa tem contribuído para o progresso de características de interesse econômico dessas raças, resultando em mais ganhos para o produtor e para o consumidor. Prova disso são que características de interesse econômico – como peso ao nascer, peso ao desmame, ganho de peso diário e redução de tempo para o abate – têm melhorado consideravelmente nos últimos anos.

A criação da Associação Nacional de Criadores (ANC) Herd-Book Collares, na década de 1920, que iniciou o registro genealógico de animais de raça, pode ser considerada como um marco para o melhoramento genético de bovinos. Com os registros, os produtores passaram a ter informações mais confiáveis de animais e, com isso, mais possibilidades de desenvolver as raças taurinas. Porém, foi na década de 1970, com a implantação do Programa de Melhoramento de Bovinos de Carne (Promebo), que os primeiros trabalhos mais sistemáticos de melhoramento foram iniciados. Depois do trabalho pioneiro do Promebo, outras iniciativas foram se multiplicando, fortalecidas com o apoio dos criadores e suas associações de raça. Em 1991, o Promebo lançou o primeiro sumário de raças europeias, ferramenta essencial para a produtor selecionar reprodutores, contando com

As raças taurinas de bovinos de corte, desde sua introdução no Brasil, no início do século XX, até os dias atuais, vêm ganhando cada vez mais fama entre os apreciadores de carne e produtores de gado. Devido à boa adaptação ao clima e relevo do Sul do Brasil, que se assemelham às suas regiões de origem, tais raças encontraram na região um ambiente ideal para se desenvolverem e serem melhoradas geneticamente. Entre as diversas raças de bovinos de corte europeias existentes no país, merecem destaque as raças Angus e Hereford e suas sintéticas, Brangus e Braford.



Foto: Arquivo Embrapa

Angus é uma das raças europeias com boa adaptação à região



Foto: Leonardo Hostin

DEPs (Diferença Esperada na Progenie) das principais características de interesse econômico para os produtores.

Segundo o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Fernando Flores Cardoso, com a contribuição da Embrapa e a adesão de produtores a programas de melhoramento, foi possível se obter ganhos consideráveis. Para Cardoso, a habilidade de identificar o valor genético dos animais permitiu que o ganho genético fosse acelerado. “Trabalhamos nessa linha de desenvolvimento de metodologias para calcular o valor genético dos animais, separando as características transmissíveis daquelas ambientais. Para isso usamos diferentes informações e parâmetros para calcular as DEPs”, explica. O objetivo desse trabalho é acelerar o ciclo de produção, de tal forma que os animais alcancem melhor conformação de carcaça, e cheguem mais jovens ao abate, com carne mais macia e mais bem acabados.

Nesse sentido, um dos trabalhos desenvolvidos pela Embrapa Pecuária Sul é a contribuição para a elaboração, manutenção e aprimoramento do Programa de Avaliação Genética Pampaplius, programa oficial de melhoramento das raças Hereford e Braford. Desenvolvido em parceria com a Associação Brasileira de Hereford e Braford (ABHB), o programa calcula o valor genético dos animais registrados e avaliados e os resultados são disponibilizados para os produtores, que têm uma ferramenta com maior eficiência para selecionar animais e obter ganhos para características econômicas que desejam. De acordo com o pesquisador Marcos Yokoo, ao fazer

parte de um programa de avaliação genética, junto com outros criadores, o produtor faz com que o progresso genético seja mais rápido. “É uma ação muito benéfica para a raça e só traz vantagens para os participantes. Pois o melhoramento genético é cumulativo e a fazenda só vai progredindo”, explica.

“Trabalhamos nessa linha de desenvolvimento de metodologias para calcular o valor genético dos animais, separando as características transmissíveis daquelas ambientais.”

Outro trabalho importante desenvolvido em parceria entre a Embrapa e as associações de raças são as Provas de Avaliação a Campo (PACs). O objetivo das PACs é comparar, dentro de um mesmo ambiente físico, touros jovens 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 oito meses, convivendo em um mesmo ambiente e com a mesma oferta de alimentos, tornando possível avaliar quais são superiores, a partir de parâmetros pré-estabelecidos. Os animais provados nesses últimos anos de raças como Angus, Hereford, Braford e Devon têm demonstrado qualidade superior nas progênes

e são propagadores de genética de qualidade pelo Brasil.

O melhoramento tradicional tem trabalhado com características de média e alta herdabilidade e fácil mensuração nos rebanhos. Outras características, como, por exemplo, a maciez da carne (mastigabilidade), apesar de ser um dos aspectos desejáveis pelo consumidor, é mais difícil de ser trabalhada pelo produtor, pois são consideradas características complexas, já que, além de não se conhecerem todos os genes a ela relacionados, são de difícil mensuração, por questões de custo e logística. Porém, novas ferramentas da biologia molecular, por meio da seleção genômica, podem ser responsáveis por selecionar animais buscando esta e outras características. “Com o uso da genômica, será possível desenvolver testes para sabermos o quanto aquele animal consegue transmitir para a progênie diferentes características não alcançadas com o melhoramento tradicional”, explica Fernando Cardoso.

Mesmo que as pesquisas do melhoramento genético já pudessem prever quais animais produzem uma carne mais macia, esta teria que ultrapassar também os outros fatores que a influenciam, além da raça, como idade do animal; manejo, principalmente no período pré-abate; procedimentos da indústria durante a maturação da carne e, por fim, o que se faz na hora do preparo. Tais motivos fazem com que a pesquisa se foque em aspectos mais mensuráveis ligados à qualidade da carne.

Um exemplo disso tem sido o uso da ultrassonografia para indicar com

mais precisão a composição e o rendimento da carcaça, já que essas medidas apresentam herdabilidade comprovada, o que permite melhorias genéticas pela seleção de animais superiores. Este trabalho vem sendo desenvolvido na Embrapa Pecuária Sul, há quatro anos, na raça Brangus, pelo pesquisador Marcos Yokoo, que, com o ultrassom, tem avaliado, nos animais vivos, o nível de musculosidade, a gordura de acabamento, o grau de marmorização da carne, dentre

outros aspectos qualitativos. “O uso do ultrassom gera um custo, exige um manejo e o controle dos animais, mas esse investimento compensa, pois, além de melhorar o rebanho, é possível ganhar mais por animal que vai para o abate”, mostra Yokoo. O pesquisador conta que essa tecnologia vem sendo usada, há alguns anos, pela Associação Brasileira de Angus, visando à mensuração das características de carcaça e melhorar o produto final, que é a carne.

As raças sintéticas

Para obter animais mais rústicos e com mais resistência a temperaturas altas, uma das estratégias utilizadas foi a formação de linhagens compostas, também chamadas de sintéticas, entre raças taurinas e zebuínas. Com 5/8 de sangue taurino e 3/8 de zebuínas, a criação do sintético buscou unir características das raças zebuínas, como rusticidade, resistência a parasitas, tolerância ao calor e fertilidade, com vantagens verificadas nos taurinos, como qualidade da carne, precocida-

de sexual e elevado potencial materno. Nesse sentido, duas raças compostas vêm ganhando a preferência de produtores do Sul e em outras regiões do país: O Brangus – resultado do cruzamento entre Angus e Zebu – e o Braford – entre Hereford e Zebu.

Os primeiros trabalhos para a formação do Brangus remontam à década de 1950, quando pesquisadores iniciaram os cruzamentos na fazenda Experimental Cinco Cruzes, onde hoje

Percebe-se, portanto, que a contribuição do melhoramento genético, nas últimas décadas, foi fundamental para o aprimoramento dessas raças e das características mais desejáveis pelo mercado e consumidores. Somente com o avanço das metodologias para avaliação genética foi possível prever a produção dos animais e de seus filhos (progênie) e, aos poucos, selecionar os melhores animais, visando à produção de carne de qualidade superior.

funciona a Embrapa Pecuária Sul, em Bagé. Chamada inicialmente de Ibagé e posteriormente trocado o nome para Brangus, a raça começou a ser criada comercialmente de forma mais intensa na década de 1970. Os bons resultados na produção fizeram com que o Brangus passasse a ser criado em diferentes locais, sendo que hoje está presente em todas as regiões do país.

Desde 2013, a Embrapa Pecuária Sul desenvolve um novo projeto de melho-



Foto: Leonardo Hostin

Brangus apresenta características positivas herdadas de raças taurinas e zebuínas

ramento genético da raça Brangus, criando novas linhagens. 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 parasitos, 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.

Já a raça sintética Braford começou nos Estados Unidos e no Brasil, no final da década de 1960. Os primeiros cruzamentos foram realizados por produtores do Rio Grande do Sul, também buscando rusticidade e adaptabilidade. Porém o processo de criação foi oficializado e orientado, na década de 1980, pela Associação

PoloGen trabalha pela disseminação e melhoramento das raças taurinas

Criado há cerca de três anos, o Polo de Excelência em Genética Taurina (PoloGen) foi concebido como um instrumento de melhoramento genético e de difusão de raças bovinas taurinas. O PoloGen vem ao encontro de uma demanda dos pecuaristas do Estado, de ter maior acesso a uma genética

qualificada, e com isso melhorar os rebanhos comerciais. Sediado em Bagé (RS), o polo é fruto de uma parceria entre a Embrapa, as associações de raças taurinas e sintéticas, com apoio da Emater/RS-Ascar e Senar/RS.

Segundo a coordenadora do Polo-

Brasileira de Hereford e Braford e pela Embrapa Pecuária Sul. De acordo com o pesquisador Joal Brazzale Leal, o fato de o Braford já nascer inserido em um programa de desenvolvimento de uma associação de raça foi o segredo do deslanche rápido no país, já que ultrapassava os limites da pesquisa experimental. Desde o início da raça, a Embrapa vem contribuindo para o seu melhoramento, trabalhando com o setor produtivo por meio de pesquisas que visem animais mais rentáveis e com qualidade.

Gen, a pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul Bruna Sollero, são vários os objetivos da iniciativa. Um deles é uma maior aplicação dos conhecimentos em genética e melhoramento nos sistemas de produção de bovinos de corte taurinos. Ou seja, utilizar os conhecimentos gerados em centros

Foto: Kéke Barcellos

Hereford é uma das raças com excelente aceitação pelos pecuaristas



Braford apresenta qualidade de carne, comum às raças taurinas, e rusticidade herdada dos zebuínos

Foto: Kéke Barcellos

“Busca-se um processo de transferência de tecnologias em genética e melhoramento de forma sistematizada e continuada, abrangendo os diferentes tipos de produtores”

de pesquisas e universidades nas propriedades, possibilitando maior avanço no melhoramento dos rebanhos. “Busca-se um processo de transferência de tecnologias em genética e melhoramento de forma sistematizada e continuada, abrangendo os diferentes tipos de produtores”, ressalta Sollero.

Outra frente de atuação do PoloGen é avançar nas estratégias de disseminação e coleta de dados de progênes de touros jovens que são destaque em programas de melhoramento, identificando quais touros superiores na população estão gerando animais mais eficientes e produtivos, e disseminar essas genéticas nos rebanhos colaboradores.

A iniciativa possibilita ainda a formação de um banco de dados mais amplo, propiciando a avaliação dos touros pais, aumentando suas acurácias de predição de valores genéticos. “Dessa forma, o impacto produtivo gerado pelo uso de genética superior poderá ser observado pelos pecuaristas que participam com rebanhos colaboradores”, afirma Bruna Sollero.

O incentivo ao maior uso de técnicas de inseminação artificial pelos produtores é outra forma de oportunizar o acesso à genética de qualidade. Para tanto, o PoloGen está trabalhando na formação de inseminadores, entre técnicos da extensão rural, das associações de produtores e mesmo de pecuaristas, repassando informações sobre as modernas técnicas disponíveis.

Pecuária familiar – O PoloGen vem trabalhando para disseminar genética entre pecuaristas familiares. O projeto já vem sendo desenvolvido em nove cidades do Estado: Santo Antônio das Missões, Caçapava do Sul, Bagé, Aceguá, Butiá, São Francisco de Assis, Santana do Livramento, São Borja e São Martinho da Serra. “Iniciamos o programa com a distribuição de 215 doses e, no ano passado, chegamos a mais de 1,8 mil doses entregues para produtores familiares”, informa Bruna Sollero.



SAÚDE É O QUE INTERESSA

Tecnologia e conhecimento para controlar problemas de sanidade

Considerado um dos principais responsáveis por perdas na pecuária de países tropicais e subtropicais, o carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* está presente na rotina de trabalho do pecuarista e na pauta das pesquisas científicas em todo o Brasil. Com importantes contribuições da Embrapa, produtores e instituições parceiras, muito se tem avançado no conhecimento sobre o parasita e na formulação de estratégias para o seu correto controle.

As modernas ferramentas da biologia molecular são as novas alternativas para um combate mais efetivo a problemas de sanidade que afetam os bovinos. Por meio da seleção genômica, utilizando a informação de milhares de marcadores moleculares, é possível identificar animais mais resistentes a certas doenças e também menos suscetíveis a parasitas. E a Embrapa Pecuária Sul é uma das instituições que estão trabalhando com estas tecnologias, de forma pioneira no País, já com resultados bastante promissores.

O primeiro trabalho nesse sentido foi a seleção genômica para touros das raças Hereford e Braford resistentes ao carrapato. Para tanto, foram analisados mais de três mil touros com o objetivo de identificar os indivíduos com características genéticas que os tornam menos suscetíveis ao parasita. A pesquisa possibilitou também a identificação de genes mais associados ao mecanismo de resistência com o uso de uma equação, que pode

ser aplicada a animais das mesmas raças. Liderado pelo pesquisador da Embrapa, Fernando Flores Cardoso, o trabalho resultou na elaboração e publicação de um sumário com os touros analisados mais resistentes ao carrapato, documento que pode ser considerado como o primeiro do mundo nessa área. Em 2016, foi lançada a terceira edição do sumário, atualizada e ampliada.

“São doenças que causam muitas perdas econômicas para os produtores, especialmente quem cria raças europeias. Mantendo linhagens mais resistentes a esses problemas é possível aumentar a rentabilidade da pecuária e diminuir a presença de resíduos químicos na carne com a diminuição do uso de medicamentos”

Segundo Cardoso, para a realização do trabalho, os touros passaram por genotipagem de marcadores moleculares do tipo SNP (Simple Nucleotide Polymorphism), por meio de painéis de alta densidade. Paralelamente à genotipagem, foram realizadas até três

Bioativos no controle parasitário

A fim de minimizar problemas de resistência aos medicamentos, uma das frentes que vêm sendo trabalhadas pela pesquisa é o uso de compostos bioativos com princípios que tenham ação sobre os parasitas. “Essas pesquisas têm como objetivo a diminuição do uso de produtos químicos. Isso porque quanto menos são usados, menos problemas se têm em relação à resistência. Mas não só isso,

também se diminui a possibilidade de haver problema de resíduos nas carcaças e até mesmo se minimiza problemas ambientais, porque os produtos químicos, metabolizados pelo animal, saem nas fezes e podem matar outros insetos importantes, como aqueles relacionados à infiltração da água no solo, por exemplo”, explicou o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Alessandro Minho.



Foto: Muriilo Gonçalves

contagens de carrapatos nos animais. Os dados, juntamente com informações de pedigree, resultaram na atribuição de valores genômicos, em forma de DEPG (Diferença Esperada na Progenie aprimorada pela Genômica) para resistência ao carrapato. Esse indicador prediz com maior precisão a habilidade de transmissão genética de cada animal, conforme a característica buscada. Depois de encerrado esse primeiro trabalho, pesquisadores da área de melhoramento animal e sanidade iniciaram um novo projeto, o SaniGene. A pesquisa, além de dar continuidade à seleção para diminuir a suscetibilidade dos animais ao carrapato, está aplicando a seleção genômica para avaliar animais resistentes a outros problemas de sanidade que afetam os bovinos. O projeto busca, por exemplo, mecanismos de resistência e desenvolve testes genômicos para selecionar bovinos de raças taurinas puras e cruzadas com zebuínos mais resistentes à Tristeza Parasitária Bovina (TPB), à ceratoconjuntivite e ao carcinoma ocular. “São doenças que causam muitas perdas econômicas para os produtores, especialmente para quem cria raças europeias. Mantendo linhagens mais resistentes a esses problemas é possível aumentar a rentabilidade da pecuária e diminuir a presença de resíduos químicos na carne com a diminuição do uso de medicamentos”, explica Cardoso. Além das raças Hereford e Braford, o projeto também está avaliando animais Angus e conta com a parceria das associações de criadores dessas raças.

Conhecer o carrapato é fundamental



Os bovinos são os animais que mais sofrem com o carrapato, especialmente os de raça britânica e suas cruzas. Clima quente e umidade acima de 60% são as condições ideais para o parasita, que além dos danos diretos provocados ao parasitar o animal, como anemias, estresse, redução do ganho de peso e lesões no couro, pode aumentar em até quatro vezes a frequência das bicheiras (miíases). O carrapato é, ainda, o vetor dos patógenos responsáveis pela babesiose e anaplasmose, doenças que caracterizam o complexo da Tristeza Parasitária Bovina (TPB). Assim, a perda na produção de carne e a desvalorização do couro somam-se a outros prejuízos, desde os gastos com as medidas emergenciais de controle e menor desempenho reprodutivo até a morte

“Normalmente em torno de 20, 30% do rebanho é altamente sensível ao carrapato. E se você mantém esses animais no rebanho eles passam essa característica para os descendentes”

de animais. Estima-se perda potencial de 3,4 bilhões de dólares anualmente ao país em descontrole desta parasitose (Grisi et al, 2014).

Com a escassez de bases químicas com efeito carrapaticida, é importante, cada vez mais, o produtor planejar bem o uso dos medicamentos, visando, principalmente, à desaceleração do processo de resistência dos parasitas aos medicamentos. “Nos últimos dez anos não é lançada nenhuma base química nova para controle do carrapato. Os últimos lançamentos são de combinações de bases já existentes. Se por um lado, o grande desafio é aumentar o tempo de vida útil desses princípios ativos que ainda funcionam, diminuindo a frequência e a dependência de uso, por outro, é fundamental pensar em estratégias para realizar o controle não químico”, destaca a pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul Claudia Gomes.

Dentro dessas estratégias, a Embrapa tem recomendado as práticas de manejo de campo e de animais. “Normalmente em torno de 20, 30% do rebanho é altamente sensível ao carrapato. E se você mantém esses animais no rebanho eles passam essa característica para os descendentes, porque é uma propriedade genética. Então, uma forma de controle não químico para reduzir a infestação é eliminar do rebanho animais que são muito sensíveis ao carrapato. Outra forma é realizar práticas de diferimento de campo. Se o produtor divide o campo em piquetes e faz a rotação do rebanho, nas áreas em descanso, as larvas do carrapato vão ficar sem se alimentar e possivelmente vão morrer, diminuindo essa população”, explica. A época de parasitismo mais intenso no Sul coincide com os períodos mais quentes do ano, de setembro a maio. Em decorrência do inverno rígido, que faz uma seleção dos carrapatos, as primaveras costumam ter infestações brandas. A partir daí, porém, acontece um aumento populacional progressivo, chegando ao ápice no outono. “Isso ocorre na maioria dos anos, mas não é uma regra. Fatores



Foto: Manuela Bergamin

Trabalho no Laboratório de Sanidade da Embrapa Pecuária Sul busca soluções para o problema do carrapato

climáticos, como invernos menos frios, por exemplo, podem antecipar a presença mais intensa do carrapato”, destaca a pesquisadora.

Questão fundamental para o produtor é compreender como está o rebanho e a propriedade, e investir tempo no planejamento sanitário. “O uso dos produtos químicos de forma inadequada leva a uma maior frequência de tratamentos, favorecendo o surgimento da resistência. Tanto o controle excessivo do carrapato, como o parasitismo descontrolado, aumentam o risco de surtos de Tristeza Parasitária Bovina”, explica Gomes. Isso porque, até os nove meses, é importante que o animal tenha um contato controlado com o carrapato, para desenvolver uma imunidade natural contra a TPB. “Em geral, a primavera é o mês ideal para isso no Sul, já que as infestações são baixas devido ao inverno frio. Mas isso precisa ser controlado, porque a população de carrapato pode continuar se multiplicando e aumentar o risco de um surto da doença no outono por uma superexposição ao parasita”, complementa.

Dicas para controle efetivo do carrapato

Conforme a pesquisadora, com a complexidade dos fatores climáticos, ambientais e de manejo, não é possível preconizar uma estratégia padrão para os diferentes sistemas produtivos. “Mas a partir do conhecimento do grau de infestação dos campos e da atenta observação da carga parasitária, pode-se estabelecer um planejamento anual de frequência e épocas de tratamento a serem adotados”, explica.

Confira algumas dicas:

- Em campos muito infestados, iniciar os tratamentos de forma estratégica no início da primavera ou mesmo durante o inverno, antes que apareçam altas infestações, para reduzir a população de carrapato no ambiente.

- Em propriedades com baixa infestação, aguardar o aparecimento do parasita (que pode ocorrer somente no verão ou outono). O contato dos bovinos com o carrapato é importante para o desenvolvimento da imunidade natural contra a TPB. Entretanto, é importante não permitir altas infestações para iniciar o tratamento, pois o descontrole leva à contaminação dos campos e aumento do risco de casos da doença.

- Ao menos uma vez por ano fazer o teste de sensibilidade aos carrapaticidas, também conhecido como biocarrapaticidograma.

- Sempre tratar animais introduzidos na propriedade, mantendo-os em área de quarentena até observar o efetivo controle do carrapato. Isso visa evitar a introdução de novas populações de carrapatos na propriedade, que podem ser resistentes ao princípio ativo em uso.

Verminoses também são problemas sérios na pecuária

Apesar de comuns na bovinocultura, os endoparasitas do trato gastrintestinal são problemas muitas vezes deixados em segundo plano, principalmente por serem menos evidentes do que os carrapatos. Até por isso as conhecidas verminoses necessitam de atenção especial para prevenção e controle, a fim de garantir bons índices de produtividade do rebanho. Isso porque os animais jovens, que mais sofrem com o problema, podem ter menor ganho ou perda de peso e até morrer se não forem tratados corretamente.

O controle estratégico da verminose é recomendado para assegurar a saúde

do rebanho e minimizar problemas com populações de parasitas resistentes aos medicamentos. “Um animal que não foi tratado ou que foi tratado com remédio que já não funcionava pode deixar de ganhar de 15 a 45 quilos até seus 18 ou 24 meses. É uma perda econômica muito grande”, enfatiza o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Alessandro Minho. O produtor, sempre com auxílio de um profissional especializado, deve adotar ações específicas de planejamento em sua propriedade. O simples hábito de anotar a data da morte de um bezerro, a data de tratamento e o medicamento aplicado é um subsídio importante para estabelecer uma estratégia de

controle na propriedade. O teste de contagem de ovos de nematoides – OPG – também é ferramenta fundamental para entender melhor como está o rebanho.

Uma das estratégias interessantes a partir disso é fazer o tratamento seletivo dos animais, ou seja, tratar apenas os animais que tenham essa necessidade. “O animal adulto é mais resistente à verminose, então tratá-lo muito durante a vida às vezes é desnecessário, porque você está perdendo dinheiro e deixando a população de parasitas mais resistentes. Por exemplo, se o produtor trata uma vaca com terneiro ao pé, o medicamento vai matar apenas os parasitas não resistentes. Assim, ficam vivos apenas os parasitas resistentes. Os terneiros pastando no mesmo pasto dessas vacas tratadas vão ingerir um parasita já resistente, dando início a um problema sério desde cedo”, explica Minho.

Dicas

- Criar um potreiro de quarentena é importante tanto para isolar animais doentes, como para colocar os animais recentemente adquiridos, antes de misturá-los ao rebanho. Assim, o produtor impede de introduzir um novo problema no estabelecimento.



Foto: Gabriel Bortilha

Teste de OPG realizado na Embrapa Pecuária Sul

- Os meses com temperaturas ainda amenas e alta umidade são críticos, pois facilitam a sobrevivência e movimentação das larvas nas pastagens.

- Do desmame até os dois anos de idade está a fase em que os bovinos são mais suscetíveis à verminose. No entanto, a vaca adulta no período do peri-parto (um mês antes e um mês depois do parto, aproximadamente) também sofre com o problema.

- O principal endoparasita dos bovinos é o nematoide *Cooperia punctata*. Atualmente, porém, o helminto *Haemonchus placei* tem ganho importância, porque se torna resistente mais rapidamente.

- Pelo menos uma vez por ano é importante fazer o teste de OPG, antes e depois da utilização do anti-helmíntico, para saber se o medicamento em uso na propriedade está funcionando.

- Tratar os animais e mudar para pastagem limpa, a curto prazo, pode ser bom para o ganho de peso. No entanto, como nenhum medicamento é 100% eficaz, ao fazer isso repetidas vezes ao longo dos anos, o produtor leva para esse local apenas parasitas resistentes, iniciando um ciclo de problemas relacionados à resistência dos parasitos aos medicamentos.

- A boa nutrição dos animais fortalece a imunidade contra os parasitas, principalmente dietas com alto teor proteico.

- Produtores que fazem uso correto dos medicamentos podem ter retorno financeiro quatro vezes maior do que o investido com o controle parasitário.

Tratamento depois ou antes do desmame

Conforme Minho, uma das dúvidas dos pecuaristas refere-se ao momen-

to de tratamento dos terneiros – antes ou depois do desmame. “Se for produzir terneiro para vender por peso, aí sim pode tratar antes do desmame, próximo dos cinco meses. Mas se o produtor vai ficar com o terneiro para incorporar à propriedade, pode tratar ao desmame, porque depois ele tem um ganho compensatório de peso.

Boas práticas de vacinação

A vacinação é prática fundamental para manter a sanidade do rebanho. No Brasil, apenas as vacinas contra a febre aftosa e brucelose são obrigatórias para bovinos. No entanto, conforme explica a pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul Emanuelle Baldo Gaspar, é importante o produtor definir um calendário sanitário anual que inclua outras vacinas.

A pesquisadora listou uma série de medidas importantes que devem ser consideradas no momento da vacinação:

- Adquirir apenas vacinas licenciadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e dentro do prazo de validade;
- Revisar as instalações de manejo antes da vacinação, para assegurar a segurança tanto das pessoas envolvidas no processo, quanto dos animais a serem vacinados e permitir a contenção adequada durante o manejo;
- Estocar as vacinas de forma adequada (entre 2 e 8°C, na geladeira), inclusive durante o transporte ou no dia do manejo (em caixa térmica contendo três partes de gelo para cada parte de vacina). O frasco da vacina em uso também deve ser mantido dentro da caixa térmica, mesmo no curto intervalo de tempo entre o preenchimento das pistolas (ou seringas). Também as pistolas devem ser mantidas sobre o gelo entre uma embretada e outra, se houver líquido dentro;
- Evitar estressar os animais antes, durante e após o manejo – não manejá-los com truculência e gritaria, não deixá-los longos períodos presos, sem acesso à água e comida; disponibilizar sombra aos animais;
- Evitar vacinar animais em mau estado nutricional, como, por exemplo, durante período prolongado de seca, ou animais debilitados por outras doenças;
- Utilizar agulhas de tamanho adequado, com bom estado de conservação, limpas e desinfetadas (o que pode ser feito por fervura durante 15 minutos). Seringas ou pistolas também devem estar limpas e desinfetadas. A cada dez animais a agulha deverá ser trocada, descartando agulhas desgastadas e/ou tortas, lavando e desinfetando agulhas em condições de ser reutilizadas. Ao final do procedimento o material deve ser guardado limpo e seco;
- Usar uma agulha exclusiva para a retirada da vacina do frasco, não a usando em nenhum animal, para evitar contaminações;
- Aplicar a dose recomendada pelo fabricante, na via adequada (intramuscular ou subcutânea);
- Preferencialmente vacinar na tábua do pescoço, ou atrás da escápula, no caso das vacinas subcutâneas, evitando a aplicação na garupa. Como algumas vezes pode-se formar abscessos ou hematomas após a vacinação, deve-se evitar injeções em áreas de carnes nobres;
- Ficar atento para as vacinas que requerem mais de uma dose na primovacinação (primeira vez que os animais são vacinados) e observar corretamente intervalo entre uma vacinação e outra;
- Fazer revacinações anuais ou semestrais quando estas forem indicadas nas bulas dos produtos.

■ TÉCNICAS REPRODUTIVAS

REPRODUZIR E PRODUZIR

Técnicas aumentam eficiência reprodutiva dos rebanhos

Outra área que a Embrapa contribuiu de forma incisiva foi na melhoria de técnicas reprodutivas. Ao longo dos últimos 30 anos, vêm sendo realizados experimentos que contribuíram para o aumento da eficiência reprodutiva dos rebanhos. Segundo um diagnóstico realizado pela Emater-RS-Ascar, no Rio Grande do Sul, entre os anos de 1991 e 2004, houve um aumento de 50 para 60% na média de terneiros nascidos por ano.

Números mais recentes mostram resultados ainda melhores. De acordo com os dados publicados no Informativo Nespro e Embrapa 2016, entre 2010 e 2015 houve um aumento de 500 mil terneiros nascidos, significando um incremento de 20%. Essa taxa se deve não só ao aumento da eficiência reprodutiva, mas também ao aumento da retenção de fêmeas na propriedade, ocorrida desde outubro de 2012.

De acordo com o pesquisador da área

de reprodução animal, José Carlos Ferrugem Moraes, estes resultados significam uma grande evolução. “As alternativas que estão sendo oferecidas para os produtores chegam a permitir uma taxa muito boa de prenhez e são valores bastante impressionantes. Ou seja, aquilo que está sendo feito viabiliza resultados melhores do que estava sendo feito nos anos 90”, enfatiza Ferrugem.

“Antes se desmamava um terneiro com um ano de idade, depois vieram os trabalhos do desmame precoce com sete meses e agora com 90 dias. Isso tudo impulsiona. Quando se dispõe de um bom sistema de alimentação, a utilização dessas alternativas de desmame não são necessárias”, resume o pesquisador Joal Brazzale Leal.

No início dos anos 1990, o maior problema enfrentado nas propriedades, em termos reprodutivos, era a recupe-

“Antes se desmamava um terneiro com um ano de idade, depois vieram os trabalhos do desmame precoce com sete meses e agora com 90 dias.”

ração das vacas no período pós-parto, visando a um menor intervalo entre partos. “Como o objetivo era gerar um terneiro por ano para cada vaca, e a gestação bovina tem duração de 280 dias, restam apenas 85 dias dentro do mesmo ano para que a vaca emprenhe novamente. Esse intervalo é crítico e várias fatores o influenciam”, explica Ferrugem.

Para abordar o tema, foram identificados os principais fatores e trabalhos de pesquisa relacionados, protagonizados pela Embrapa Pecuária Sul:

Nutrição da vaca e o índice corporal – o nível nutricional da vaca está relacionado à época de parição do animal. A estação do ano também determina a disponibilidade de pastagem natural, que vai alimentar a vaca com terneiro ao pé. A vaca lactante possui um maior requerimento nutricional, pois precisa atender sua própria manutenção e a do terneiro em desenvolvimento. A vaca necessita estar apta para emprenhar novamente nos próximos três meses, sendo o ideal em torno dos 60 dias pós-parto (DPP). Essas informações estão disponíveis nos Documentos Técnicos

43 (Importância da Condição Corporal na Eficiência Reprodutiva do Rebanho de Cria) e 130 (Fertilidade Pós-parto de Vacas de Corte Criadas em Clima Subtropical no Sul do Brasil). Nestas publicações foram definidas estratégias para reduzir o período decorrido entre o parto e a manifestação do primeiro cio fértil. A condição corporal (CC) das vacas de cria é fundamental para a obtenção de taxas elevadas de prenhez, redução das perdas perinatais, boa produção de leite e maior peso de desmame dos terneiros. O sistema de escores de avaliação da CC de 1 a 5, adotado pela Emater-RS/Ascar, foi simplificado pela Embrapa com uma concentração nos escores mais prevalentes nas vacas com cria ao pé, sendo vacas magras (CC2), razoáveis (CC3) e boas (CC4).

Outro aspecto importante é a nutrição e manejo diferenciados para primíparas, que necessitam de um intervalo parto-concepção maior que as vacas de segunda cria (Circular Técnica 34 – “Critérios para seleção de novilhas de corte para reprodução-2008). Nesses casos, uma alimentação diferenciada e o desmame precoce podem ser ferramentas úteis para melhorar os índices de natalidade.

Manejo de parição e seleção – Pode-se descartar até 20% das vacas utilizando novilhas de reposição, com o peso mínimo para cobertura acima de 306 kg. Para um índice de vacas falhas acima de 20%, recomendam-se tecnologias como: desmame precoce e acasalamento em segunda estação de acasalamento, chamado de acasalamento de outono (CT 53 – Acasalar Bovinos de Corte no Outono: Sim ou Não?), que possui intervalo entre partos de 1,5 anos, utilizando-se monta natural para as 50% mais magras, enquanto que o restante das vacas vazias com melhor condição corporal pode ser emprenhada com inseminação artificial.

As vacas devem ser separadas em lotes, durante os 60-90 dias de parição. Por exemplo: lote 1 (agosto), lote

2 (setembro), lote 3 (outubro), em piquetes separados, pois a necessidade nutricional varia de acordo com o período de lactação e assim as pastagens podem ser melhor manejadas (Documento Técnico 43 – Importância da Condição Corporal na Eficiência Reprodutiva do Rebanho de Cria). O peso corporal é o indicador mais eficiente do desempenho reprodutivo após o primeiro acasalamento para novilhas de corte oriundas de cruzamentos entre raças europeias e zebuínas. “Pesagem é a medida mais objetiva e mais simples que existe, mas necessita de balança, que nem todos têm e, de pelo menos duas medidas, para servir como indicador, daí a recomendação do uso de estimativas do estado nutricional através de escores de condição corporal”, explica Ferrugem.

Acasalamento de outono e desmame precoce – Uma alternativa que pode ser usada é o acasalamento outonal já citado, geralmente feito entre abril e junho. Entretanto, o emprego dessa alternativa muitas vezes pode não ser recomendável pela deficiência alimentar durante a lactação, caso práticas de desmame precoce não sejam empregadas (DT 130).

“A sequência lógica é ajustar a duração de acasalamentos e partos, identificar as datas, formar os lotes, avaliar o escore da condição corporal e definir o método de acasalamento que é diferente de acordo com cada animal”

Ao realizar o desmame precoce entre 60 e 90 dias, a vaca atinge mais rapidamente a condição corporal ideal,

que permite repetir a cria. A vaca volta a ciclar quando recupera pelo menos 30% da condição corporal que, caso não seja atingida devido ao baixo nível nutricional da pastagem, estenderá a estação de acasalamento.

De acordo o Comunicado Técnico 66 (Modelo prático para desmamar terneiros precocemente) e com a Circular Técnica 30 (Desmame aos 60 dias em Gado de Corte), sobre desmame precoce, recomenda-se a uniformização dos lotes de terneiros por peso, com uso de concentrado específico, já que o desmame precoce beneficia mais as vacas do que os terneiros.

Outra alternativa consiste na técnica do desmame temporário com separação do terneiro da mãe por 4 dias, cerca de 60 dias pós-parto, desde que as vacas estejam com condição corporal razoável, seguida pela introdução de esponjas impregnadas com progesterona por sete dias (DT 43). Nesses estudos da Embrapa, verificou-se que vacas que normalmente teriam taxa de gestação de 25% atingiram de 51% a 65% de taxa de parição em propriedades rurais. Esse método, especialmente se acompanhado de suplementação alimentar (DT 130), permite aumento de taxa de cio e da

taxa de gestação, permitindo ainda ao terneiro retornar ao aleitamento.

Touros mais aptos – A avaliação dos machos reprodutores baseada em indicadores de integridade genital, produção seminal e habilidade de monta e/ou libido contribui para a obtenção de maior eficiência reprodutiva. O emprego de critérios flexíveis para a consecução dos exames viabiliza bons resultados e economicidade para o produtor (CT 29 – A Predição da Fertilidade em Touros e CT 56 – Avaliação do Sistema Genital, Principais Alterações e predição da Fertilidade

de Touros).

Para resumir, o pesquisador José Carlos Ferrugem diz que o importante para cada produtor é que ele tenha um plano básico de atuação, já que a fertilidade pós-parto é multifatorial, e ele deve agir de acordo com as condições de cada rebanho. “A sequência lógica é ajustar a duração de acasalamentos e partos, identificar as datas, formar os lotes, avaliar o escore da condição corporal e definir o método de acasalamento que é diferente de acordo com cada animal”, encerra Ferrugem.





Foto: Clodoaldo Pinheiro

A região do Alto Camaquã é representativa da paisagem do Pampa

■ CARNE DIFERENCIADA

POSICIONAMENTO NO MERCADO

Estratégias de diferenciação agregam valor e ressaltam qualidade da carne

Uma das formas de agregar valor à carne produzida nos campos Sul-brasileiros é por meio de ferramentas que diferenciem a qualidade do produto final ou o sistema de produção. Marcas de distinção, como selos de Indicação de Procedência ou de Denominação de Origem, mostram ao mercado atributos que extrapolam o produto final, como aspectos culturais, ambientais, históricos ou sociais que podem qualificar a produção pecuária da região, tanto no mercado interno como externo, além de sistemas de produção sustentáveis.

Segundo o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Marcos Borba, as estratégias de diferenciação têm entre os objetivos comunicar ao mercado que a produção está sendo feita em um sistema que alia a conservação dos recursos naturais com produtos úni-

cos, e com uma grande possibilidade de conquistar nichos de mercados que reconheçam o valor desta produção. Para tanto, de acordo com o pesquisador, os produtores que seguem os princípios de uma pecuária à base de campo nativo e que contribuem para a preservação do ambiente, precisam se organizar e mostrar aos consumidores as qualidades dos produtos e também dos sistemas de produção utilizados.

Trabalhando em conjunto com a Associação dos Produtores de Carne do Pampa Gaúcho da Campanha Meridional (Apropampa), a Embrapa contribuiu para a primeira certificação de Indicação Geográfica para um produto cárneo no Brasil. Em 2007, o Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) aprovou a utilização do selo de indicação geográfica da Carne do

Pampa Gaúcho. Para o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Danilo Sant'Anna, esse tipo de distinção é extremamente importante para a qualificação da produção pecuária no Pampa e também para agregar valor a determinado tipo de carne produzida. "Todos os produtores devem seguir uma série de parâmetros que garantam a qualidade e a sustentabilidade da produção dessa carne", ressalta Sant'Anna.

Depois de um período de comercialização com o selo, houve uma descontinuidade no projeto. Com o objetivo de revitalização da associação e a renovação da estratégia da Indicação Geográfica como ferramenta de organização da cadeia produtiva da carne, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), a Embrapa e a Apropampa estão reformulando as estratégias e a organização da

cadeia produtiva para voltar a utilizar a denominação de origem na região do Pampa.

Para a obtenção da autorização de uso da denominação de origem, a Apropampa comprovou que a produção pecuária da região possui um produto que se distingue pelas qualidades ou características exclusivas ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos. Porém, para o produtor associado utilizar o selo é necessário se adequar a um regulamento de produção que determina as características que diferenciam a carne produzida para receber a certificação.

De acordo com Danilo Sant'Anna, para a reestruturação da associação foi realizado um processo de revisão do regulamento técnico e do estatuto, para adequar e retomar um processo de produção mais coerente com a realidade, bem como para fomentar a agregação de produtores. "Paralelamente, estamos desenvolvendo ações de estímulo à renovação e ao aumento do quadro de associados, ao envolvimento dos Sindicatos Rurais da região, ao fomento à produção dentro das regras estabelecidas pelo novo regulamento e o estímulo às boas práticas agropecuárias em bovinocultura", acrescentou Sant'Anna.

Outra iniciativa que segue esse princípio é a Alianza del Pastizal, que



Foto: Leko Machado

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), a Embrapa e a Apropampa estão reformulando as estratégias e a organização da cadeia produtiva para voltar a utilizar a denominação de origem na região do Pampa.

reúne produtores de gado em campos naturais no bioma Pampa no Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai. Os produtores que participam da iniciativa se comprometem a preservar pelo menos 50% dos campos naturais em sua propriedade, utilizando essa parte conservada para a criação de gado. Desde 2016, os associados à Alianza del Pastizal formaram uma parceria com o frigorífico Marfrig e com a rede de supermercados Carrefour para a comercialização de carne com um selo. Inicialmente a carne está sendo vendida apenas no Estado, mas o projeto da rede é ampliar os pontos de comercialização para os grandes centros de consumo do país, levando esse conceito de sustentabilidade.

De acordo com o coordenador da Alianza no Brasil, Marcelo Fett, a parceria está possibilitando levar ao consumidor essa carne produzida de um modo sustentável. "O bioma Pampa tem culturalmente uma produção pecuária que conserva seu ambiente. Queremos estimular que mais produtores adotem esse modelo que preserva as pastagens naturais e toda a biodiversidade do bioma", ressaltou Fett. No Rio Grande do Sul, atualmente são mais de 120 membros da Alianza do Pastizal, abrangendo propriedades de diferentes tamanhos e sistemas de produção, porém com esse compromisso de conservação do bioma.

Para a pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Cristina Genro, que desenvolve projetos em conjunto com a Alianza, a iniciativa demonstra que é possível produzir carne de uma forma rentável e com conservação dos recursos naturais. "Esse tipo de produção tem que proporcionar uma maior remuneração ao produtor, pois ao mesmo tempo em que produz alimentos ajuda a conservar um ecossistema campestre", afirmou a pesquisadora.

PECUÁRIA SUSTENTÁVEL

Emissão de metano pela criação de gado no Pampa é menor que o estimado pelo IPCC

A produção de carne com qualidade e diferenciação passa também pela sustentabilidade dos sistemas produtivos. A pecuária brasileira é apontada como uma das atividades que mais emitem gases de efeito estufa na atmosfera, contribuindo para o processo de mudanças climáticas. Porém, uma pesquisa desenvolvida pela Embrapa Pecuária Sul está mostrando que as emissões de metano da pecuária nos campos do bioma Pampa são bem inferiores às estimativas feitas pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) para a pecuária brasileira.

Durante um ano, a Embrapa Pecuária Sul mediu as emissões do gás em novilhos da raça Hereford submetidos a diferentes níveis de intensificação em pastagens naturais do Pampa. Para a pesquisa, os animais permaneceram em campo nativo com ajuste de carga para 12% PV (12 quilos de pasto seco para cada 100 quilos de peso vivo animal), com três níveis de intensidade de utilização: campo natural, campo natural fertilizado e campo natural fertilizado e sobressemeado com azevém e trevo-vermelho. Nesse último nível é que foram registradas as menores emissões de metano por animal, 31,6 kg/ano. Já no campo natural fertilizado a emissão foi de 42,8 kg/ano e no campo natural foi de 46,35 kg/ano.

“É importante ressaltar que as estimativas do IPCC são de uma emissão de 56 kg/ano de metano por animal dessa mesma categoria no Brasil. Ou seja, os resultados mostram que a emissão de metano no bioma Pampa é bem inferior por animal”, afirma a pesquisadora Cristina Genro, coordenadora do Projeto Pecuária no bioma Pampa. Segundo a cientista, se for multiplicada essa diferença por milhões de cabeças de bovinos criadas no Pampa, o montante de metano emitido pelos animais ficaria extremamente menor que aquele preconizado pelo organismo internacional.

As avaliações fazem parte de um projeto de pesquisa que está monitorando o balanço do carbono na pecuária brasileira. A Rede de Pesquisa Pecuária, liderada pela Embrapa, está avaliando a dinâmica de emissão dos gases de efeito estufa (GEE) e a retenção do carbono pela pecuária nos seis biomas brasileiros, entre eles o Pampa. Os resultados estão baseados em análises de dados coletados em animais entre dez meses e dois anos de idade, criados nos campos experimentais da Embrapa Pecuária Sul, em Bagé (RS). “Ouvimos muito que a pecuária brasileira é uma das grandes fontes de emissão dos GEE. Porém, ainda não existiam dados concretos que avaliassem sua real



Foto: Ian Cezimbra

participação nesse processo”, destaca Cristina Genro.

No levantamento, foram avaliados 27 animais da raça Hereford que, no início da pesquisa, tinham peso médio de 180kg. Alimentados somente a pasto, os animais apresentaram um ganho médio diário por cabeça de 0,38kg naqueles que permaneceram no campo nativo sem tratamento; 0,62kg no campo natural fertilizado e 0,72kg no campo natural fertilizado e

sobressemeado.

O consumo alimentar médio dos animais foi maior no inverno, quando foram ingeridos 6,13 kg de matéria-seca/dia e na primavera com um consumo de 5,25 kg de matéria-seca/dia. “Considerando que os animais só se alimentaram de pasto, sem nenhum tipo de suplementação, o ganho médio diário está dentro dos padrões para este tipo sistema. Isso quer dizer que reproduzimos o sistema de produção preponderante

na região, com um manejo de pasto adequado, o que faz com que a emissão de metano também deva refletir a realidade da pecuária na região”, enfatiza Cristina Genro.

Para a aferição da emissão de metano, os animais permaneceram durante cinco dias com aparelhos especiais presos próximos às narinas e à boca, absorvendo o gás eructado pelos bovinos. As amostras de gases recolhidas, uma a cada estação do ano, são enviadas para um laboratório da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre, que faz a medição do gás emitido. Segun-

Porém, uma pesquisa desenvolvida pela Embrapa Pecuária Sul está mostrando que as emissões de metano da pecuária nos campos do bioma Pampa são bem inferiores às estimativas feitas pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) para a pecuária brasileira.

do a pesquisadora Cristina Genro, os protocolos de coleta de gases e também de análise, utilizados no projeto, são reconhecidos internacionalmente e, inclusive, recomendados pelo IPCC para pesquisas na área.

Bom manejo é essencial

De acordo com a pesquisadora Cristina Genro, o manejo adequado dos rebanhos é imprescindível para que se aumente a produtividade da pecuária com sustentabilidade. A principal recomendação é quanto ao ajuste de carga animal em relação à disponibilidade de alimentos. O cálculo utilizado no bioma Pampa é que se disponibilize diariamente pelo menos 12 kg de matéria seca de forragem por cada 100 kg de peso vivo de animal na área onde está o rebanho. Uma forma mais fácil para o produtor avaliar a quantidade ideal de alimentos é manter a altura da pastagem entre 11 e 15 centímetros.

Com um manejo adequado, aliado ao melhoramento genético de animais, hoje é possível abater bovinos com até 18 meses de idade. A diminuição do período entre o nascimento e o abate, a partir do aumento na eficiência alimentar, também contribui para a diminuição na emissão dos GEE, uma vez que os animais permanecem menos tempo no campo.

Uma das peculiaridades do Pampa é que é um bioma formado em boa parte por campos, ou seja, com vocação natural para a pecuária. Tanto que, desde a ocupação pelos descendentes europeus na região, a criação de animais sempre esteve presente entre as principais atividades econômicas. Diversos estudos sobre a composição florística dos campos naturais do Pampa já identificaram mais de 400 espécies de gramíneas e 150 de leguminosas, sendo a grande maioria com grande potencial forrageiro.

GESTÃO RURAL

Boas práticas agropecuárias são ferramentas para tornar propriedade mais organizada e rentável

Cada vez mais exigente, o público consumidor está atento a diversos outros processos além dos relacionados às suas necessidades básicas de consumo. Hoje, muitos clientes não se preocupam apenas com a simples aquisição do produto, mas também com questões que abrangem as diversas etapas de produção. A carne bovina, uma das principais proteínas animais consumidas no mundo, não está imune a essas avaliações.

Embora preço e qualidade do produto ainda liderem os requisitos para tomada de decisão, temas como adequação ambiental da produção, bem-estar animal e condições de trabalho dos empregados da unidade produtora estão, cada vez mais, decidindo o jogo no momento de escolher entre um produto e outro. Já realidade em diversos países, essa tendência deve se intensificar no Brasil, demandando atenção especial de todo o setor produtivo.

Assim, a adoção de boas práticas agropecuárias por parte do produtor é fundamental. Não apenas como vitrine da adequação social e ambiental da propriedade e de sua conformidade

com a legislação, mas principalmente como ferramenta para organização do empreendimento rural, tornando-o mais rentável e competitivo.

É nesse contexto que se insere o Programa de Boas Práticas Agropecuárias (BPA) – Bovinos de Corte, implantado pela Embrapa, em 2004, no Centro-Oeste, e em 2008, no Rio Grande do Sul, em um projeto-piloto com produtores dos Campos de Cima da Serra (Aproccima). Na prática, o BPA recomenda uma série de normas e de procedimentos que devem ser observados na propriedade, como bem-estar animal, controle sanitário, adequação das instalações e a correção no manejo, por exemplo.

“A propriedade que adere ao programa assume o compromisso perante a sociedade de que está adequada ambientalmente, de que cumpre a legislação trabalhista, de que não tem trabalho escravo e infantil, de que as técnicas de manejo consideram o bem-estar animal, de que faz o bom uso dos medicamentos e a destinação adequada das embalagens. Enfim, o produtor demonstra que respeita a legislação vigente, trabalha a boa técnica e, ao final, pode usar isso

como uma estratégia de comunicação e posicionamento do produto”, explica a chefe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sul, Estefanía Damboriarena.

Para alcançar essa última etapa, no entanto, alguns passos ainda precisam ser dados. “O mercado internacional usa os processos de certificação como mecanismo para aproximar a informação entre quem produz e quem consome. De forma geral, no Brasil isso ainda não ocorre. Nesse contexto, o BPA é, sim, uma ferramenta para sinalizar que as propriedades fazem uma pecuária sustentável. Importante ressaltar, porém, que a adoção dessas práticas gera resultado econômico independentemente se há ou não preço diferenciado pago pela indústria, uma vez que minimiza desperdícios, reduz perdas e organiza a propriedade”, destaca Damboriarena.

É o caso do produtor rural de Bagé -RS, Pablo Echeverria, que participou do BPA entre os anos de 2015 e 2016. “Nossas propriedades têm um potencial enorme a ser explorado, e muitas vezes não percebemos. No momento que nós começamos a fazer um planejamento, pensando no controle zoo-

técnico e sanitário, na adequação de instalações, melhoramento do campo nativo etc, começamos a ter ganhos incríveis. O BPA ajuda muito nesse sentido. Quando fazemos a avaliação no início, e depois no final, notamos o quanto melhoramos na organização da propriedade”, destaca.

Outro produtor de Bagé, Ricardo Fagundes, também participou do BPA entre 2015 e 2016, e destacou a importância do programa para ajudar na organização da propriedade. “A gente começa a se organizar, a ver os dados

da produção e melhora muito a nossa forma de trabalhar, porque no grupo nós podemos conversar e trocar experiências. Além disso, outro ponto fundamental é o apoio técnico. Com o programa nós visualizamos como é importante manter essa assistência do profissional especializado”, disse.

No Rio Grande do Sul, assim que adere ao Programa, o produtor passa por treinamentos e consultorias realizadas pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar). Conforme o técnico do Senar, Rodrigo Azambuja,

um diagnóstico é feito buscando enxergar a propriedade como um todo, englobando requisitos sociais, ambientais, técnico-produtivos e de gestão. “A partir dos pontos que não estão em conformidade são realizadas atividades de treinamento e sugestões de melhorias. Quando a propriedade atinge os percentuais mínimos exigidos pelo programa, é emitido um laudo de implantação de boas práticas agropecuárias, que dura por dois anos”, explica Azambuja.

Práticas recomendadas pelo BPA

O BPA trabalha dentro de onze grandes temas: Gestão da propriedade rural, Função social do imóvel rural, Gestão dos recursos humanos, Gestão ambiental, Instalações rurais, Bem-estar animal, Pastagens, Suplementação alimentar, Identificação animal, Controle sanitário e Manejo reprodutivo. Dentro dessas áreas é aplicada uma lista de verificação, que analisa diversos itens divididos entre altamente recomendados (R+) e obrigatórios (O). Veja alguns exemplos constantes na lista:

Área	Lista de Verificação
Gestão dos recursos humanos	As obrigações trabalhistas são cumpridas, segundo a legislação vigente?
Instalações rurais	As paredes do curral (mangueira) e do embarcadouro são lisas, livres de pontas de prego, parafusos salientes, lascas de madeira ou ferragens que possam causar danos à carcaça ou ao couro do animal?
Gestão ambiental	Mantém a área de reserva legal (RL) ou possui projeto de recuperação dessas áreas?
Bem-estar animal	Mantém áreas de sombreamento nas pastagens para proporcionar maior conforto aos animais?
Controle sanitário	As vacinas e medicamentos utilizados no controle sanitário do rebanho são provenientes de empresas que garantem a sua integridade e qualidade?

Com a aplicação do questionário completo é possível visualizar a propriedade de forma ampla. “Ao adotar o BPA o produtor consegue identificar e controlar os diversos fatores relacionados à produção, contribuindo para profissionalização do trabalho e redução das perdas. Há uma evolução de forma geral de como o produtor se relaciona com a propriedade, de entender que é o seu empreendimento.

O sistema de produção se torna mais competitivo, favorecendo a organização da propriedade, o que reflete na geração de produtos com alto padrão de qualidade”, destaca Azambuja.

Um dos requisitos para assegurar esse alto padrão de qualidade é a garantia do bem-estar animal nas diversas etapas de produção. “É importante entender a biologia e o

comportamento do animal, e qual a melhor forma de o homem interagir, tanto nas práticas de manejo na propriedade como no momento do abate, mas principalmente entre essas duas situações, que é o transporte. O estresse do animal pode influenciar diretamente no rendimento e qualidade da carne”, explica a pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Bruna Sollero.



O pecuarista Pablo Echeverria (à direita) elevou o nível de qualidade da produção com o BPA

O que é bem-estar animal?

É um estado de completa saúde física e mental, em que o animal está em harmonia com o ambiente que o rodeia. Além dessa definição, devem-se observar as cinco liberdades referentes ao bem-estar que citam que o animal deve estar: livre de fome e sede; livre de desconfortos; livre de dor, ferimentos e doenças; livre para expressar comportamento normal; e livre de medos e angústias.

Nesse sentido, um requisito importante em um bioma com poucas árvores, como o Pampa, é o sombreamento para os animais. "Cada vez mais o produtor precisa pensar no plantio de árvores com essa finalidade. Outro ponto fundamental é o acesso à água. Se o animal tem dificuldade de acessar ou se precisar caminhar muito, ele prefere ficar em um lugar apenas pastando, e isso não é o ideal", destaca a pesquisadora.

Mercado quer produtos de qualidade

Conforme o pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Sergio Gonzaga, ao aplicar as práticas de manejo e gestão constantes no BPA, o produtor se aproxima de um produto que, cada vez mais, desperta o interesse do mercado. "O mundo todo tem buscado alimentos de qualidade diferenciada, saudáveis, isentos de resíduos e que sua forma de produção respeite o ambiente e os animais. Se fizermos uma observação no mercado, esses produtos são os mais valorizados e há público, especialmente o urbano, longe da realidade rural, que paga a mais para consumir tudo o que envolve um sistema de produção mais sustentável", observa Gonzaga.

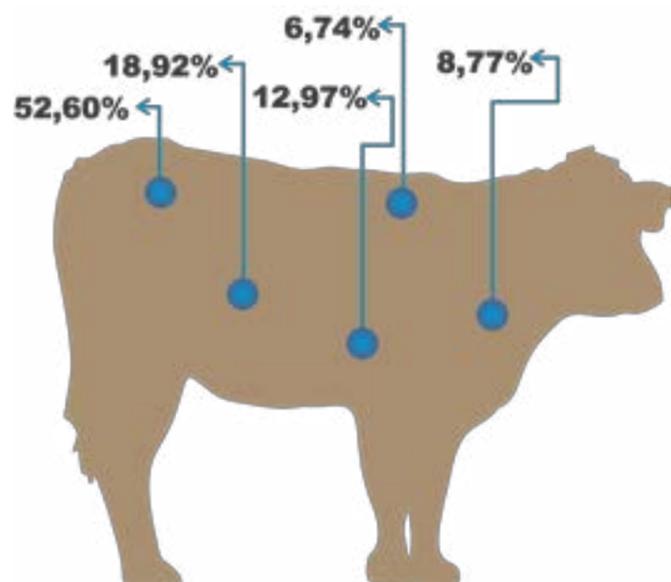
Dicas e dados

- Para aderir ao programa, o produtor manifesta o interesse para o Sindicato Rural de seu município;
- A partir da identificação da demanda, são formados grupos de oito a 12 produtores no município;
- Com o grupo definido, o Senar ministra módulos de treinamentos baseados no BPA e visita a propriedade para realização do diagnóstico e das recomendações;
- Dependendo do percentual de atendimento dos itens obrigatórios (O) e altamente recomendados (R+) da lista, as propriedades são classificadas em três categorias: Ouro (para adoção de 100% dos itens O e 80% dos itens R+); Prata (para adoção de 90% dos itens O e 70% dos itens R+); e Bronze (para adoção de 80% dos itens O e 60% dos itens R+).
- Sempre existem dez grupos ativos no RS, organizados por município. Sempre que o trabalho com esses grupos é finalizado, inicia-se o atendimento de novas demandas.
- Hoje já são mais de 150 propriedades adequadas às normas do BPA no RS.
- Produtores dos Campos de Cima da Serra (Aproccima), onde o projeto foi implantado de forma piloto no RS, em 2008, hoje já conseguem preço diferenciado pelos seus produtos devido ao uso das boas práticas agropecuárias.

Desenvolvimento rural

- Conforme Azambuja, o Senar tem notado diversos resultados positivos que vão além dos objetivos básicos do BPA, como:
- Maior facilidade de integração do jovem na propriedade, descomplicando o processo de sucessão familiar;
 - Participação ativa das mulheres produtoras nos grupos e na gestão da propriedade;
 - Troca de experiência entre produtores integrantes do programa sobre assuntos mais técnicos e problemas em comum;
 - Formação de grupos que mantêm a troca de informações mesmo com o término do programa;
 - Percepção da importância do acompanhamento técnico constante na propriedade.

Localização das Contusões



ARTIGO

CONTEXTO, DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA DIFERENCIAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA CARNE DOS CAMPOS SUL-BRASILEIROS

Marcos Borba
Cristina Genro
Élen Nalério
Danilo Sant'Anna
Fábio Garagorry
Vinicius Lampert
Fernando Cardoso

Pesquisadores da Embrapa Pecuária Sul

A busca por segurança dos alimentos não é algo recente. No final do século XX inúmeros casos envolvendo conflitos relacionados à produção de alimentos ganharam espaço na mídia internacional, entre eles a "vaca louca" e as carnes contaminadas com dioxina. Na mesma época a literatura sobre os sistemas alimentares começava a relatar mudanças no comportamento dos consumidores de alimentos designando uma tendência de "virada para a qualidade" (MURDOCH et al., 2000), em que a qualidade aparecia de forma crescente associada com o "natural" e o "local" (GOODMAN, 2003).

Diante disso, poderíamos apontar como tendências atuais de consumo de alimentos a valorização de produtos típicos, com qualidades específicas (associadas à origem), a qualidade como construção social (estabelecida de comum acordo entre produtores e consumidores) e as cadeias curtas (maior proximidade entre produtores e consumidores). Desta forma, o atendimento dessas características de produtos pode representar verdadeira vantagem comparativa e tornar-se fator de competitividade nos mercados.

Considerando que tal tendência parece ganhar ênfase entre os consumidores, conceitos como diferenciação de produtos e valorização dos recursos cobram cada vez mais importância. Ou seja, há evidências que apontam para a importância crescente de processos que gerem sinais para que os consumidores possam perceber as diferenças entre produtos (diferenciação), associados a processos mais amplos que contribuam à atribuição de valores positivos aos recursos/produtos por parte dos produtores (valorização).

A produção de carne vermelha está inserida nesse contexto do mundo contemporâneo e enfrenta atualmente algumas contradições. Por um lado, é um alimento altamente nutritivo, rico em proteínas, fonte de todos os aminoácidos essenciais - ferro, zinco, selênio, vitaminas A, B6, B12, D, E e K - entre outros elementos que ajudam a manter e melhorar a saúde humana. É também um alimento altamente palatável, apreciado pela maioria dos povos e cada vez mais valorizado, tanto na alta gastronomia de finos restaurantes quanto nos mais diversos eventos sociais e populares.

Por outro lado, desperta desconfiança dos consumidores quanto a sua segurança como alimento, pelo risco de contaminação por agentes biológicos e químicos, seja de forma natural ou acidental, ou ainda criminosa, como nos eventos investigados pela operação da carne fraca deflagrada pela Polícia Federal em março de 2017. Outro aspecto frequentemente questionado na carne é o impacto ambiental do seu processo de produção, frequentemente associado ao desmatamento, uso de grandes extensões de terra, emissão de gases de efeito estufa e mais recentemente, quanto ao uso excessivo de água.

Recentes pesquisas sobre as tendências para o consumo de carnes apresentadas durante o XXI Congresso Mundial da Carne ocorrido em 2016 na cidade de Punta del Este (Uruguai) apontam para:

- Inocuidade;
- Bem-estar animal;
- Não uso de antibióticos;
- Valorização dos sistemas a pasto;
- Rastreabilidade.

Diante dessas expectativas dos consumidores, vislumbra-se para o setor pecuário do Rio Grande do Sul grandes oportunidades, dado um conjunto de características das quais destacamos três a seguir:

1. Produção primordialmente em pastagens

Os Campos Sulinos correspondem a maior unidade biogeográfica com campos naturais da América Latina e uma das maiores do mundo e correspondem aproximadamente a 60% da área total do Rio Grande do Sul (BOLDRINI, 2010). A importância econômica da pastagem natural é notória, tendo como uma de suas principais funções fornecer alimento para os rebanhos que habitam este ecossistema, sendo a produção pecuária do Rio Grande do Sul amplamente baseada na pastagem nativa. Dos 10 maiores exportadores de carne bovina do mundo, cinco estão localizados na América Latina (REARTE; PORDOMINGO, 2014), sendo que três deles, Brasil, Uruguai e Argentina, criam parte dos animais em pastagens caracterizadas como Campos.

O estágio atual do conhecimento sobre o manejo da pastagem natural permite não apenas auxiliar o produtor na melhoria de seus índices produtivos como, ao mesmo tempo, ajudar também a preservar esse ecossistema que abriga uma variedade de flora e fauna, mantendo o equilíbrio entre produção de alimentos e preservação ambiental.

Ajustes de carga animal em relação à disponibilidade de forragem, adubação e sobressemeadura com espécies híbridas exóticas são exemplos de tecnologias com as quais o produtor consegue maximizar a produção animal em pastagem nativa, tanto por indivíduo como por área, reduzir a idade de abate e também obter um balanço positivo de carbono, contribuindo para redução do efeito estufa. Isso se dá por uma maior produção de forragem, em função dos resíduos de massa verde que permitem à planta continuar os processos fotossintéticos para rebrote das partes pastejadas. Maior resíduo da parte aérea tem como consequência maior comprimento e massa de raízes, as quais também favorecem o aumento dos estoques de carbono nas plantas e no solo, e ainda, quando melhor alimentados, os animais permanecem menos tempo no campo.

Em um estudo realizado na Embrapa Pecuária Sul, animais Hereford com idade entre dez meses e dois anos de idade permaneceram em campo nativo com ajuste de carga para 12% PV (12 quilos de pasto seco para cada 100 quilos de peso vivo animal), submetidos aos três níveis de intensidade de utilização - campo nativo, campo nativo fertilizado e campo nativo fertilizado e sobressemeado com azevém e trevo-vermelho. Nesse último nível, foram produzidos 578 quilos de peso vivo por hectare por ano (kg PV/ha/ano), valores esses cerca de seis vezes maiores do que a média de produção de peso vivo em campo nativo do RS, que é de 70 kg/ha/ano. No campo nativo fertilizado, a produção foi de 425 kg PV/ha/ano e, no campo nativo com ajuste de carga, a produção foi de 259 kg PV/ha/ano, ou seja, 3,7 vezes mais que a média anual do RS. Esses dados nos mostram o potencial produtivo que o pasto nativo tem.

Foto: Danilo Sant'Anna

2. Disponibilidade de rebanhos de raças

Nos últimos anos o rebanho bovino do RS tem crescido em média 1,2% ao ano. No ano de 2015, o rebanho bovino manteve-se estável em 14 milhões de cabeças, mesmo que a área disponível tenha sido reduzida pela ocupação de outras atividades agrícolas. Além disso, o cenário de preços pagos pelo boi gordo nesse período favoreceu a retenção de matrizes e a cria.

Historicamente, o RS e mais recentemente os demais Estados do sul do

Brasil posicionam-se como tradicionais centros de criação de animais das raças Angus, Hereford, Braford e Brangus, entre outros taurinos e seus compostos. Essas raças são reconhecidas mundialmente pelo seu grande potencial na produção de carne de alta qualidade, com maciez, suculência e sabor diferenciados.

O investimento em melhoramento genético das raças britânicas e suas cruzas, que se viabiliza de forma expressiva somente na porção do ter-

ritório brasileiro que dispõe de clima subtropical, é fator primordial que pode potencializar a produção de cortes especializados e diferenciados de carne nos Campos Sulinos. Os produtores sulinos têm a oportunidade de utilizar esse potencial genético para: (a) melhorar a eficiência produtiva e econômica dos estabelecimentos; (b) aumentar a competitividade numa ação integrada e complementar que promova os processos e práticas que diferenciem os produtos das cadeias pecuárias da região.

3. Características intrínsecas da carne de pasto

Muitos são os fatores que podem influir e imprimir características peculiares no produto final carne, como por exemplo: a dieta, idade ao abate, sexo, raça e processamento industrial. Dentre eles, podemos destacar os sistemas de criação e de terminação dos animais, que estão entre os principais influenciadores do sabor da carne. Isso ocorre, sobretudo, devido à composição diferenciada de ácidos graxos que se formam na carne, respectiva ao distinto manejo alimentar fornecido ao animal durante sua vida, o que culminará em diferentes perfis de sabor e aroma.

De forma geral, dietas baseadas em forragens possuem a característica de terem baixo conteúdo energético e níveis mais elevados de ácidos graxos do tipo ácido linolênico (C18:3 ômega-3). Ao passo que, dietas baseadas em grãos, com elevado conteúdo energético, contêm relativamente altas quantidades de ácidos graxos do tipo ácido linoleico (C18:2 ômega-6) (ELMORE; MOTTTRAM, 2006). Com isso, os compostos derivados da degradação lipídica, em cada um dos casos, darão origem a diferentes compostos voláteis que serão percebidos

de forma diferenciada durante o consumo destas carnes.

Além do sabor diferenciado, como regra geral, o perfil lipídico da carne de animais alimentados a pasto é mais saudável à saúde humana. O atual reconhecimento da implicação de alguns componentes na saúde humana, tais como, vitaminas, flavonoides e ácidos graxos, tem levado os consumidores a demandarem alimentos naturalmente enriquecidos (RIBEIRO et al., 2011). É recomendável o consumo de gorduras do tipo ômega 3 diariamente, sendo a recomendação para que a população tenha uma dieta saudável é a manutenção da relação ômega-6: ômega-3 de até 4:1 (NUTRITIONAL..., 1994).

Em estudos realizados pela Embrapa Pecuária Sul com a finalidade de caracterizar o ambiente e a carne produzida nos Campos Sulinos com a utilização sustentável da pastagem natural, foi avaliado o perfil lipídico de novilhos Angus terminados em campo nativo (CN), campo nativo melhorado (CNM) ou em pastagem de sorgo no Bioma Pampa (DEVINCENZI et al., 2015). Os novilhos terminados em pastagens naturais (CN e CNM) tiveram 37% mais ácido linolênico (ômega-3) na carne que aqueles terminados em pastagem de sorgo. Contudo, todos os sistemas alimentares a pasto resultaram em carnes com relação ômega-6/ômega-3 desejável, sendo de 1.1 para CNM, diferente estatisticamente das demais, de 1.4 para CN e 1.36 para pastagem de sorgo.

Já quando foi comparada a composição nutricional da carne de novilhos Hereford e Braford terminados em campo nativo melhorado (CNM) e em confinamento, em estudo realizado pela UFRGS, foi observado que a relação ômega 6/ômega 3 se modifica (FREITAS et al., 2014). Para as amostras oriundas do CNM a relação foi de 3.64, já para as amostras de confinamento, a relação foi de 5.82, ou seja, acima do limite desejado de 4:1.

Dessa forma, os resultados das pesquisas permitem afirmar que a carne de novilhos alimentados em pastagens naturais apresentou maior teor de ácidos graxos poli-insaturados e maior concentração de ômega-3 em comparação com os animais que receberam concentrados na dieta. A carne de novilhos que foram

recriados e terminados em sistemas a pasto possui também menor relação ômega-6/ômega-3 que animais de confinamento, portanto, são bené-

ficas para a saúde humana. A carne de animais criados e terminados a pasto é, portanto, um diferencial importante da pecuária dos campos sulinos,

com oportunidade para construção da valorização pelo mercado consumidor brasileiro, e já muito valorizado no mercado externo de carnes.

Processos de valorização/diferenciação: organização e acesso aos mercados

Produtos alimentares derivados de processos de valorização/diferenciação correspondem a “não-comódites”¹, portanto, devem estar inseridos em cadeias alimentares alternativas como forma de garantir a retenção dos potenciais benefícios – gerados ao longo da cadeia de valor – por parte dos agentes do território de origem de tais produtos. Trata-se, pois, de garantir que produtos cuja qualidade esteja composta por elementos passíveis de associação com o território de origem, acessem mercados segmentados em detrimento do mercado homogêneo de commodities.

No entanto, em um contexto onde os consumidores são literalmente bombardeados por verdadeiras enxurradas de informações, cabe reflexão sobre o quão alternativas podem ser as cadeias alimentares. Nesse universo, parece ficar cada dia mais evidente que a diferenciação através de selos e rotulagem não garante, por si, a constituição de redes alternativas, dado que concentram o foco no produto e não na rede por onde circula tal produto, embora constituam estratégias relevantes para a valorização dos recursos locais, incluindo a identidade cultural dos territórios.

Uma Rede Agroalimentar Alternativa, portanto, significa a circulação de alimentos entre seu local de produção e o mercado consumidor trilhando caminhos que possibilitem outras formas de relação entre os agentes socioeconômicos envolvidos. Além de possibilitar a divisão mais equita-

tiva dos ganhos, tal estratégia deve garantir um outro nível de interconhecimento entre estes agentes, o que, obviamente, requer livre circulação de informações, entre todos os segmentos envolvidos, mas especialmente ao consumidor.

A valorização dos recursos locais – como os ecossistemas campestres do bioma Pampa – e a diferenciação dos seus produtos devem ser entendidas como aspectos importantes da estratégia de acesso aos mercados. Nesse caso, um desenvolvimento com identidade, ou seja, uma estratégia consciente de transformação da realidade social e econômica que privilegie aquilo que distingue (ativos) o espaço geográfico. Entende-se que, desta forma, é possível se estabelecer para os territórios vantagem absoluta – pelas singularidades de seus produtos – e vantagem comparativa – pelas melhores condições de ofertar determinados produtos/serviços – com relação a outras regiões produtoras de alimentos. O total aproveitamento das novas tendências de consumo de alimentos, no entanto, pressupõe a compreensão de uma necessária mudança de perspectiva: a transição do produtivismo à qualidade, ou seja, avançar na busca de máxima produção a uma produção socioambiental e culturalmente orientada. Neste contexto surge a noção de Arranjo Produtivo Local (APL) como vetor de modelos diferenciados de produção.

Os APLs, enquanto aglomerações de empresas de diferentes tamanhos e que realizam atividades complementares, possibilitam ganhos de eficiência que os agentes isoladamente não podem atingir, uma “eficiência coletiva” que confere às aglomerações uma vantagem competitiva específica. Com relação especificamente à produção de alimentos, ganham espaço formas de aglomeração que se caracterizam como Sistemas Agroalimentares Localizados, que são APLs que têm seu foco embasado por Vínculo territorial, Ação coletiva, Qualidade ligada ao território e valorização do Patrimônio territorial (valor simbólico, reprodução, confiança).

Tal condição, por consequência, cobra um aprendizado em torno de três elementos chaves: a Cooperação (atuar em conjunto), a Coordenação (organizar em conjunto) e a Colaboração (trabalhar em conjunto), visando o fortalecimento da confiança capaz de estabelecer uma sólida governança territorial, entendida como a “gestão territorial multiníveis, participada, envolvendo a administração pública, atores econômicos e socioculturais e cidadãos para responder as necessidades de um território” (PEREIRA, 2014).

Como consequência de níveis avançados de organização das cadeias produtivas em prol da valorização/diferenciação, abrem-se espaços para novas concepções no que tange ao formato das cadeias. Em uma perspectiva histórica, pode-se dizer que as cadeias estão organizadas na forma de cadeias longas, ou seja, há um distanciamento entre a produção e o consumo, espaços ocupados por um conjunto de atores econômicos que, embora desenvolvam atividades econômi-

cas complementares (fornecimento de insumos, produção, transformação, circulação, distribuição e consumo), não tem conseguido superar a distância em termos de objetivos. Como resultado do formato de cadeia longa, podem-se destacar dois aspectos de importância para o setor de carnes. Por um lado, a distribuição desigual dos valores gerados ao longo desta cadeia, ou seja, nem sempre quem mais arrisca é quem mais ganha. E, em segundo lugar, a capacidade de prover informações aos consumidores sobre aspectos fundamentais para as novas relações de consumo. E, em especial, sobre as condições de produção e a relação do produto com a sustentabilidade dos recursos naturais e a equidade (distribuição de renda, gênero, geração etc.).

Entende-se que, entre os pontos cruciais nos processos de diferenciação de produtos alimentares, para além

das relações socioambientais, encontra-se a necessidade de se reter parcelas maiores do valor agregado à produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos, nos territórios de origem, de forma que tais estratégias de valorização/diferenciação sejam instrumentos importantes de desenvolvimento territorial através do fomento à conservação ambiental, da organização social e econômica.

Nesse universo ganha espaço a ideia de cadeias curtas, onde não apenas se reforçam as novas concepções sobre qualidade – associadas às noções de localidade e natureza –, mas sobretudo se constituem novas formas de associação entre produtores e consumidores, pois o que define uma cadeia curta não é o número de vezes que o produto é manipulado ou a distância que é transportado, mas o fato de que chega ao consumidor impregnado de informações a respeito do produto, sua

origem e seu modo de produção.

Considerando que há evidências muito claras sobre o quanto os mercados podem ser construídos socialmente (STEINER, 2006), e que, portanto, é concreta a existência de mercados que efetivamente demandam produtos e serviços diferenciados em função de sua origem, suas relações sociais e, de forma crescente, por serem ambientalmente responsáveis, identificamos excelentes oportunidades para a pecuária do Rio Grande do Sul no contexto atual de produção e consumo de alimentos. Atualmente, podem ser identificados um conjunto de esforços público-privados em prol da organização de APLs com perspectiva de Sistemas Agroalimentares Localizados no âmbito do Rio Grande do Sul. A seguir apresentaremos alguns dos casos mais notórios.

Alto Camaquã

Com o apoio institucional da Embrapa Pecuária Sul e Emater/RS-Ascar, pecuaristas, principalmente pertencentes à categoria social da pecuária familiar, iniciaram a partir de 2008, um processo de organização produtiva e comercial que atualmente se traduz na forma do Arranjo Produtivo de Ovinos e Turismo do Alto Camaquã, reconhecido desde 2015 pela Agência Gaúcha de Desenvolvimento e promoção do Investimento – AGDI/RS (vinculada à Secretaria de Estado do Planejamento do Rio Grande do Sul). A experiência

dos pecuaristas do Alto Camaquã teve suas bases alicerçadas na valorização dos recursos locais, na organização em rede e no conceito de território. A Rede do Alto Camaquã (ReAC), atualmente composta por 24 associações dos oito municípios que compõem o território, está organizada através da Associação para o Desenvolvimento Sustentável do Alto Camaquã (ADAC), a partir da identificação de oportunidades e potencialidades comuns. A estratégia elencada no território Alto Camaquã foi a criação de uma marca

territorial coletiva, um selo passível de uso por todo e qualquer produto ou serviço desenvolvido no território a partir de processos de valorização dos recursos locais. A iniciativa mais recente da ReAC foi constituir a CooperAlto Camaquã, que nasce com a atribuição de operar como braço industrial e comercial da rede, visando garantir que os seus associados possam em definitivo deter o controle sobre toda a cadeia produtiva da carne ovina, desde a produção até a comercialização com marca própria.

Apropampa

A Associação dos Produtores do Pampa Gaúcho – Apropampa², é uma associação de produtores pecuaristas

que exercem suas atividades nos campos da parte Brasileira do bioma Pampa – o Pampa Gaúcho. A Apropampa é a entidade responsável pela Indicação de Procedência (IP) “Pampa Gaúcho da Campanha Meridional”, distinção concedi-

¹ Comódites são produtos de origem primária de qualidade e características uniformes, que não são diferenciados por sua origem e/o forma de produção, tendo seu preço determinado pela oferta e procura internacional

² Disponível em: <www.apropampa.com.br>.

da pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) em 2006 e, atualmente, pela Marca Coletiva (MC) "Apropampa", concedida pelo INPI em 2017. Um dos objetivos da associação é a produção de carne bovina e seus derivados oriundos da região do Pampa Gaúcho, diferenciando e identificando perante o consumidor o produto derivado desse ambiente predominantemente campestre. Através do produto identificado com os signos distintivos tanto da IP como da MC, busca expressar o ambiente, os valores, a cultura e a tradição dos pecuaristas da região, bem como a sustentabilidade de uma atividade econômica que conserva e valoriza o ambiente no qual está inserida – a pecuária do Pampa Gaúcho.

Aproccima

Outro exemplo de organização de cadeia e diferenciação da carne, ainda dentro dos campos sulinos, mas no Bioma Mata Atlântica é a Aproccima - Associação de Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra. A Aproccima é uma aliança mercadológica criada para organizar cadeias produtivas, integrando sistemas agrícolas e pecuários com recursos florestais e turísticos, para valorizar a produção de carne bovina e ovina diferenciada nos campos de altitude da região das araucárias no Rio Grande

do Sul³.

O sistema produtivo da Aproccima busca a integração da agricultura, da pecuária e da silvicultura em harmonia com os campos e matas nativas. Os animais nascem nos campos nativos e após a desmama, são levados para pastagens cultivadas com alto valor proteico e energético. A terminação também é feita a pasto, mas em alguns casos o confinamento é usado para permitir cobertura de gordura e marmoreio adequados em animais dente de leite.

O gerenciamento de todas as etapas do processo produtivo e de cada elo da cadeia, busca compromissar os agentes envolvidos na satisfação do consumidor. A Aproccima está inserida no BPA - Boas Práticas Agropecuárias da Embrapa, onde seguem-se as normas e procedimentos de rastreabilidade, responsabilidade social e ambiental, controles sanitários, bons tratos na produção animal e manejo pré-abate.

Alianza del Pastizal

Para promover a conservação do Pampa e de sua rica biodiversidade, foi criada a Alianza del Pastizal, uma iniciativa liderada pela BirdLife International, que congrega quatro países do Cone Sul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai) e que tem como um dos objetivos principais a produção animal de forma rentável e desenvolvida de forma sustentável, com a conservação da biodiversidade, por meio da promoção de técnicas de manejo favoráveis ao meio ambiente.

No Brasil, as iniciativas são lideradas pela SAVE Brasil, contando com a participação de outras organizações que compartilham a Visão da Alianza, entre indústrias, sindicatos rurais, instituições de pesquisa e associações de produtores rurais, trabalhando com cerca de 150 produtores no Rio Grande do Sul. Alguns dos critérios obrigatórios no protocolo de certificação da Alianza são: a) acesso livre dos animais a fontes de água e sombra; b) alimentação à base de pasto com um limite de tolerância de até 1% do peso vivo, em ausência total de alimentação em confinamento; c) ao menos 50% da superfície total da propriedade com cobertura de campo nativo.

A carne está disponível na rede de supermercados Carrefour e o selo das Carnes del Pastizal, associado a logo da Alianza del Pastizal, permite aos consumidores identificar e selecionar um produto produzido de forma alinhada à conservação do meio ambiente, que preserva importantes superfícies de campos naturais em seu local de origem, onde se encontram espécies típicas dos campos, e ainda espécies silvestres de plantas e animais cuja sobrevivência está ameaçada de extinção.

Foto: Danilo Sant'Anna

Comentários finais

Neste artigo, o que se buscou evidenciar foi de que há, em se considerando o contexto atual da produção e consumo de alimentos e suas tendências futuras, um universo de oportunidades para a atividade pecuária dos campos sul-brasileiros, em função de uma combinação muito específica de características ambientais, culturais e produtivas. Espera-se ter proporcionado suficiente evidência sobre a importância de alguns aspectos dessas

vantagens comparativas associadas à produção de carne nos campos sulinos. Em especial, reforçamos a necessidade de se avançar em processos conscientes e intencionais de valorização e conservação dos recursos (tangíveis e intangíveis) dos biomas Pampa e Mata Atlântica - na medida que são estes os responsáveis pela potencialidade de diferenciação das carnes aqui produzidas -, no aprofundamento dos estudos sobre aspectos poten-

cialmente diferenciais destas carnes (relação entre aspectos ambientais e componentes da qualidade das carnes) e, de forma muito especial, o fortalecimento de ações de cooperação, coordenação e colaboração entre distintos agentes públicos e privados com participação estratégica na concretização de redes agroalimentares que aproximem a produção de carnes com qualidades diferenciadas de consumidores capazes de reconhecê-las.

Referências

- BOLDRINI, I. L. **Bioma Pampa: diversidade florística e fisionômica**. Porto Alegre: Pallotti, 2010. 64 p.
- DEVINCENZI, T.; NABINGER, C.; GENRO, T. C. M.; NALÉRIO, E. S.; JUCHEM, S. O.; FEDRIGO, J. K.; PINTO, F. P. Meat quality from grazing-based beef production systems on natural grasslands of Pampa biome. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF MEAT SCIENCE AND TECHNOLOGY, 61., 2015, Clermont-Ferrand, France. **Proceedings...** Clermont-Ferrand, France: INRA, 2015. 1 CD-ROM.
- ELMORE, J. S.; MOTTRAM, D. S. The role of lipid in the flavour of cooked beef. In: BREDIE, W. L. P.; PETERSEN, M. A. **Flavour science: recent advances and trends**. Amsterdam: Elsevier, 2006. p. 375-378.
- FREITAS, A. K.; LOBATO, J. F. P.; CARDOSO, L. L.; TAROUÇO, J. U.; VIEIRA, R. M.; DILLENBURG, D. R.; CASTRO, I. Nutritional composition of the meat of Hereford and Braford steers finished on pastures or in feedlot in Southern Brazil. **Meat Science**, v. 96, p. 353-360, 2014.
- GOODMAN, D. The quality 'turn' and alternative food practices: reflections and agenda. **Journal of Rural Studies**, v. 19, n. 1, p. 1-7, Jan 2003.
- MURDOCH, J.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Quality, nature, and embeddedness: some theoretical considerations in the context of the food sector. **Economic Geography**, v. 76, n. 2, p. 107-125, 2000.
- NUTRITIONAL aspects of cardiovascular disease: report of the Cardiovascular Review Group, Committee on Medical Aspects of Food Policy. London: H. M. Stationery Office, 1994. 186 p. (Report on Health and Social Subjects, 46).
- PEREIRA, M. Governança territorial multinível em Portugal: fratura(s) entre teoria e prática(s). In: DALLABRIDA, V. R. (Org.) **Desenvolvimento territorial: políticas públicas brasileiras**. São Paulo: LiberArs, 2014. p. 135-152.
- REARTE, D. H.; PORDOMINGO, A. J. The relevance of methane emissions from beef production and the challenges of the Argentinean beef production platform. **Meat Science**, v. 98, n. 3, p. 355-360, 2014.
- RIBEIRO, C. V. DI M.; OLIVEIRA, D. E.; JUCHEM, S. O.; SILVA, T. M.; NALÉRIO, E. S. Fatty Acid profile of meat and milk from small ruminants: a review. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, p. 121-137, 2011. Suplemento especial.
- STEINER, P. **Sociologia econômica**. São Paulo: Atlas, 2006. 134 p.

Literatura recomendada

VARELLA, A. C.; GENRO, T. C.; SANTOS, J. S' A. dos; RIES, J.; LUZ, J. C. da; FACCO, G. **Programa boas práticas agropecuárias em bovinos de corte na Região Sul do Brasil: situação atual e perspectivas**.

³ Disponível em: <<http://www.aproccima.com.br/>>.

⁴ Disponível em: <www.alianzadelpastizal.org>.

Pergunta do pecuarista de São Gabriel/RS

Quero informações para as épocas de aplicação da campo limpo para controle do annoni.

Resposta Embrapa Pecuária Sul:

Em atenção à sua solicitação, informo que no início do uso da máquina e dependendo do nível de infestação do seu campo sugerem-se duas aplicações no ano, uma na primavera e outra no outono, sempre considerando que exista umidade no solo e temperatura que permitam o pleno crescimento do annoni. A planta daninha precisa estar "bem" para ser atingida fisiologicamente pelo herbicida.

Na primavera, previne-se um desen-

volvimento mais acentuado para o verão, época em que a planta produzirá sementes. Com uma única aplicação, dependendo do desenvolvimento e do tamanho da touceira, plantas menores poderão não ser atingidas pela campo limpo. Uma segunda aplicação poderia corrigir isso. A premissa é sempre evitar a formação de novas sementes, portanto, antes do florescimento é a época principal.

Chamo atenção para observar a qualidade da água que o sr. utilizará; o herbicida glifosato perde atividade quando em água dura ou com pH não adequado (ideal é 4,0). A Campo Limpo embora seja um aplicador e não um pulverizador pressurizado, necessita dos mesmos cuidados que uma aspersão normal de herbicidas, ou seja, de atenção à tecnologia de aplicação.

Resposta da pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul Fabiane Lamego.



Pergunta do pecuarista de Barra do Quaraí/RS.

Comprei esta fazenda, mas tenho dúvidas sobre os sistemas de exploração pecuária a serem adotados e sobre as espécies de forrageiras que têm aptidão na localidade. Também as margens de lucro de tifton 85 irrigado e rotacionado para leite e corte, plantio de pastagens perenes (festuca, trevos, cornichão etc., melhoria de campo nativo, raças bovinas e de ovinos). Quanto fazer de cada atividade e quais as mais lucrativas por hectare e que tem experiência comprovada? Assim tenho dificuldade de verificar a margem de contribuição de cada atividade para depois implantar o projeto global da propriedade que mais interesse.

Resposta Embrapa Pecuária Sul:

Estas questões não podem ser respondidas sem uma análise técnica local e o acompanhamento de um técnico capacitado para lhe ajudar a planejar e conduzir um sistema de produção adaptado à sua realidade. Entretanto, podemos fazer algumas considerações gerais. As espécies nativas são as mais adaptadas ao meio e respondem a adição de insumos (ex. fertilizantes e água) tanto ou mais que muitas forrageiras cultivadas e exóticas ao nosso meio como o próprio tifton 85. Não queremos dizer que este último é uma espécie forrageira ruim, mas dando as mesmas condições de nutrição, manejo e acompanhamento técnico que o tifton recebe, o campo nativo, pode sim, responder tanto ou mais que o tifton em nossas condições. Portanto, o campo nativo melhorado ou não, com manejo adequado, fertilizantes, introdução de espécies de inverno sem dessecar o campo ou removê-lo (ex. azevém e leguminosas) e até a irrigação são, de um modo geral, as melhores opções no Sul do Brasil. Com relação à margem de lucro de cada tipo de pastagem, sistema de pastejo (contínuo ou rotacionado), tipo de exploração (corte ou leite) e raças a serem utilizadas, tenho a dizer que não podemos atribuir diretamente uma margem de lucro a cada um destes fatores como tipo de pastagem, por exemplo. Não é a partir disto que montamos um sistema de produção que, se entendemos bem, é a dúvida principal. Não podemos fazer isto, pois temos uma variação muito grande em cima dos fatores que envolvem o resultado final de cada tipo de pastagem ou exploração pecuária e, além disto, não é na simples soma das diferentes pastagens que se define o sistema. É preciso considerar como uma área ou pastagem se relaciona ou colabora com outra e com todo o sistema pensando o mesmo de uma forma integrada. Existe uma infinidade de fatores relacionados aos custos e quantidades de insumos utilizadas em cada situação (não existe uma ideal), condições climáticas variáveis, condições de manejo e tipo e categoria de animais a serem utilizadas que vão interagir e produzir o resultado final do sistema escolhido (produtivo e econômico). Nem sempre o mais lucrativo em um hectare, se adotado em todo o sistema, vai ser o mais lucrativo para toda a propriedade.

Resposta do pesquisador da Embrapa Pecuária Sul Danilo Sant'Anna.

Conheça o portal da Embrapa Pecuária Sul



Aqui você encontra um conjunto de conhecimentos técnicos testados e validados para o setor agropecuário e a sociedade. Acesse:

www.embrapa.br/pecuaria-sul



O conhecimento gerado pela Embrapa Pecuária Sul também se encontra disponível nas seções "publicações" e "produtos, processos e serviços".



Embrapa

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO


BRASIL
GOVERNO FEDERAL

