



O QUE LEVAR EM CONSIDERAÇÃO PARA UMA RECRIA EFICIENTE?

Kalista Eloisa Loregian¹, Emilly Oliveira dos Santos², Charles Marcon Giacomelli³, Maksuel Gatto de Vitt³, Diego de Córdova Cucco⁴, Ana Luiza Bachmann Shogor⁵, Pedro Del Bianco Benedeti⁵.

¹Zootecnista, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Produção Animal Sustentável – Instituto de Zootecnia, Sertãozinho, SP.

²Zootecnista, formada pela UDESC - Oeste, Chapecó, SC.

³Zootecnista, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia UDESC – Oeste, Chapecó, SC.

⁴Médico Veterinário, Professor adjunto do Departamento de Zootecnia UDESC – Oeste.

⁵Zootecnista, Professor adjunto do Departamento de Zootecnia UDESC – Oeste.
Contato: kloregian71@gmail.com

A recria em bovinos de corte consiste em uma fase que se inicia logo após a desmama e estende-se até o início da engorda ou idade reprodutiva dos animais. O tempo de permanência dos animais nessa fase pode variar de acordo com a tecnificação do sistema. Assim, mesmo que as ações realizadas na fase de cria tenham sido eficientes, implicando em desmame de animais pesados, toda a estratégia a ser adotada na próxima fase, a recria, determinará o sucesso de continuidade de desempenho e o período dos animais nesta fase, que pode ser meses ou prolongar até mesmo de um ano para o outro.

Quanto mais prolongada for a recria, maior será o consumo de alimento para atender as exigências do animal, principalmente de manutenção. Dessa forma, isto implicará em menor eficiência alimentar pelo animal em converter alimento em carne. Diante do exposto, produzir animais jovens para abate acarreta benefícios produtivos sobretudo econômicos, pois promove uma diminuição no ciclo e maior produtividade por hectare por ano.

Além da redução do ciclo dos animais, a maior eficiência na recria e o abate precoce dos animais pode oferecer vantagens relacionadas à qualidade da carne, atrelada principalmente a sua maciez. Porém, para sistemas eficientes de recria, é importante que haja planejamento.

Quando pensamos em um período de recria menor é importante levar em consideração algumas características dos animais que serão destinados para produção de carne. Nesse

sentido, numa mesma raça os gêneros possuem diferentes padrões de crescimento. Os machos inteiros comumente são mais eficientes em ganhar peso com maior deposição de músculo. Isto pode gerar vantagem econômica, uma vez que a maior parte da comercialização se baseia apenas no peso dos animais. Por outro lado, a criação de fêmeas para abate tem se tornado mais comum por conta de algumas características positivas relacionadas à sua fisiologia de crescimento, como a deposição precoce de gordura.

Em um passado recente, as fêmeas foram menosprezadas em virtude de os animais abatidos em sua maioria possuírem idade avançada (vacas velhas de descarte), as quais apresentavam baixo rendimento de carcaça e carne sem maciez. Assim, a produção de fêmeas jovens possibilita a produção de cortes de carne menores, com alto grau de maciez e suculência. Isso permitirá ao produtor atender nichos de mercado focados em qualidade e agregando valor e acarretando maior retorno econômico.

O grupo genético (raça) é outro fator que afeta diretamente o tempo de recria e as características da carcaça. Na região Sul do Brasil, devido as condições edafoclimáticas, é possível a produção de animais taurinos, os quais têm maior precocidade e qualidade de carne comparados aos zebuínos. Nesse contexto, as raças taurinas têm sido largamente utilizadas para produção de carne bovina no estado de Santa Catarina.

Os pesquisadores da UDESC Oeste têm buscado parcerias com produtores rurais visando aplicar nos sistemas de

produção tecnologias para melhorias na produtividade junto aos pecuaristas locais. Em Lages – SC, na propriedade do senhor José de Assis Andrade Branco proprietário da Fazenda São José, foi realizado um estudo onde foram avaliados 131 animais na fase de recria. Os animais foram distribuídos quanto a raça (Angus, Devon, Hereford e Braford) e o sexo (machos e fêmeas, Imagem 1).

O experimento teve duração de 150 dias. Durante o período os animais ficaram sob pastejo em campo nativo e aveia (*Avena sativa*) e suplementados com silagem de milho, torta de maçã e casca de soja. Foram avaliados parâmetros de desempenho como: peso inicial (fêmeas: 185,8 kg; machos 203,8 kg), peso final (fêmeas: 268,04 kg; machos 265 kg), ganho médio diário (GMD; 0,53 kg para fêmeas e machos), além das características de carcaça mensuradas por meio de ultrassonografia, a saber: área de olho de lombo e espessuras de gordura subcutânea e da picanha.

Dentre as características avaliadas durante o período

experimental, não foram observadas diferenças relevantes entre as raças. Houve alta correlação entre o peso inicial e final (0,85). A área de olho de lombo no início e ao final do experimento tiveram correlação positiva (0,68). A avaliação de carcaça por ultrassonografia no início da recria mostrou-se importante por propiciar a possibilidade de seleção dos animais de maior potencial de desenvolvimento muscular no sistema de produção.

Dado o processo de crescimento um tanto complexo dos animais, é fundamental que os produtores se concentrem nos estágios iniciais da vida do animal, pois esta envolve muitos pontos dos quais podem afetar características de desenvolvimento e acabamento de carcaça. Portanto, animais criados e recriados em sistemas com alta tecnologia devem permanecer em sistemas intensivos de terminação, com intuito de dar continuidade e obter desempenho satisfatórios aos praticados nas fases anteriores.

Imagem 1. Parte do rebanho utilizado no experimento



Fonte: Autores.



Micotoxinas: o inimigo invisível

Marcela Machado¹, Luisa Nora¹, Lenita de Cássia Moura Stefani², Aleksandro Schafer da Silva²

¹Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UDESC-Oeste

²Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UDESC-Oeste

Contato: marcela.machado@hotmail.com.br

As micotoxinas são toxinas proveniente de fungos chamados de micotoxigênicos, podendo produzir mais de um tipo de micotoxina, assim como também uma micotoxina pode ser produzida por mais de um fungo, tanto na natureza como em laboratório. Os fungos micotoxigênicos mais conhecidos são do gênero *Aspergillus* sp, *Fusarium* sp e *Penicillium* sp.

Em geral, os fungos contaminantes de grãos e cereais podem estar presentes na lavoura infectando a planta ainda na sua fase de desenvolvimento, favorecendo o aparecimento destes metabólitos mesmo antes da colheita, persistindo ao longo da cadeia produtiva e por muito tempo no ambiente, também ocorre nas fases de armazenamento e processamento, fato este que interfere na sua quantificação e identificação ao longo dos processos.

As práticas de produção animal têm intensificado os manejos produtivos de forma que se produza mais em áreas menores. Consequentemente, a demanda por alimentos aumentou, refletindo em maiores incidências de doenças,

entre elas as micotoxinas. Estas substâncias podem trazer ao rebanho um prejuízo econômico invisível, que pode refletir desde a fase de cria até a terminação. Um animal que ingere alimentos contaminados com micotoxinas na fase de cria não irá expressar seu total potencial na fase adulta, atingindo apenas níveis médios de produtividade. Um estudo realizado na Carolina do Norte nos EUA contabilizou que no período de um ano foi perdido US\$ 5 milhões na produção leiteira da região por danos causados por micotoxinas na produção animal.

As micotoxinas quando ingeridas pelo animal podem seguir diferentes rotas no organismo, como também podem passar por diferentes transformações químicas, o que torna difícil identificar todos estes metabólitos. Por exemplo, a Aflatoxina B1 após ingerida passa pelo processo de biotransformação no fígado e se transforma em Aflatoxina M1 podendo ser excretada no leite; outro exemplo é a micotoxina T-2 que está ativamente presente nas lavouras de trigo e que no organismo

animal podem causar distúrbios gastrointestinais e neurológicos.

Existem dois fatores que influenciam as micotoxinas: sinergia química e agressão. A sinergia química é quando há ligações entre as próprias micotoxinas que potencializam seus efeitos; já o fator agressão é quando uma micotoxina atua negativamente sobre outra micotoxina, prejudicando ainda mais o animal. Além disto, o tempo de exposição versus os níveis de contaminação determinam a influência na saúde e no desempenho animal, já que altos níveis por curtos períodos podem passar despercebidos, assim como baixos níveis por longos períodos podem ser devastadores ao rebanho e muitas vezes irreversíveis.

A Figura 1 mostra os efeitos das micotoxinas no animal. O animal pode ficar debilitado e, consequentemente, estar mais suscetível a doenças, reduzindo o consumo refletindo no seu desempenho e reduzindo a produção em geral. Podem ainda, afetar o sistema reprodutivo gerando baixas taxas de prenhes, falsos cios, aborto, dentre outros sinais clínicos.

Figura 1. Sintomas de contaminação por micotoxinas. Fonte: Consuleite.

Alimentos contaminados como rações, pastagens, silagem, feno e pré-secado, podem carregar consigo micotoxinas desde a lavoura, sendo que fatores como temperatura, umidade, oxigênio, substrato, e pH podem influenciar o seu desenvolvimento. A partir do momento que estes microrganismos estão expostos a oscilações de temperatura e umidade, a proliferação dos fungos aumenta com maior liberação de micotoxinas.

Algumas estratégias

têm sido adotadas no campo, na indústria e na alimentação animal para minimizar estes efeitos negativos na saúde humana e animal. Práticas químicas e físicas de desintoxicação de cereais contaminados com micotoxinas ainda são restritas devido a critérios ligados à segurança alimentar, composição nutricional do alimento, eficácia e principalmente elevado custo.

Pelo fato das micotoxinas serem metabólitos altamente

contaminantes é de extrema importância estabelecer protocolos para prevenção, como por exemplo: identificar onde fica o desafio na propriedade, se o armazenamento de grão está correto, em local limpo e livre de umidade e temperatura. Como está sendo realizado o processo de conservação das forragens, e o controle de doenças e pragas nas lavouras. A prevenção pode ser feita através da redução fúngica na cultura ainda na lavoura, com a utili-

zação de aditivos antifúngicos para evitar a proliferação no campo. Outro ponto vital é a correta secagem dos grãos antes do armazenamento, no entanto esta prática não oferece garantias quanto as condições de transporte e armazenamento.

Quando a utilização da lavoura é destinada para forragens conservadas (silagens e pré-secados, por exemplo) é de extrema importância a fase de vedação e compactação destes alimentos, impossibilitando a entrada de ar nos silos. Já a utilização de aditivos inoculantes, que são produtos a base de microrganismos, podem auxiliar na fermentação tornando o processo mais rápido e eficiente, evitando uma maior perda por descarte de partes mofadas.

Nas pastagens cultivadas ou nativas podemos encontrar fungos do gênero *Pythomyces* sp. que podem alcançar um nível tóxico que afetam o fígado e impedem a excreção de um pigmento chamado filioeritrina. Este pigmento é transformado pelo rúmen a partir da clorofila e excretado pelo ducto biliar. Quando não ocorre a excreção, a filioeritrina

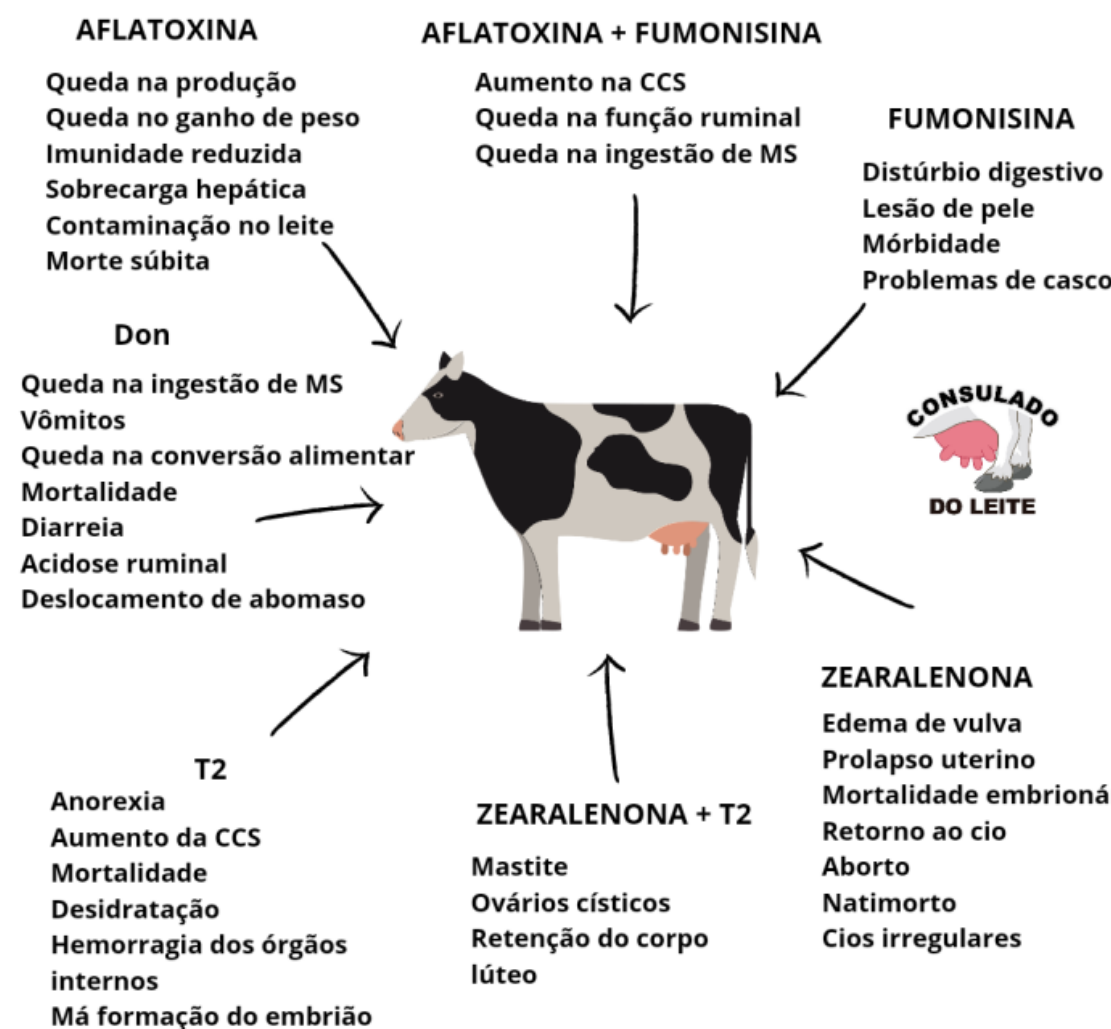
permanece na corrente sanguínea e pode causar fotossensibilização (dermatite decorrente da sensibilidade à radiação ultravioleta) no animal.

Quando ocorre esse tipo de enfermidade causada pelo consumo da micotoxina nas pastagens, as medidas de prevenção e controle consistem na limpeza do campo removendo o que possui de material vegetal morto, piqueteamento e pastoreio rotativo nas áreas, observação de esporos do fungo no campo e monitoramento climático, isto possibilita a menor ingestão de material contaminado pelo fungo. Quando o animal já está infectado, as medidas profiláticas incluem a retirada do animal da pastagem, tratamento com medicamento protetor hepático à base de metionina.

Na alimentação animal é utilizado como aditivo os adsorventes de micotoxinas e estes consistem em uma aplicação mais usual e acessível aos produtores, visando também minimizar os efeitos decorrentes destes metabólitos no organismo do animal. São utilizados via oral, podendo ser incluído na ração ou fornecido individualmente ao animal

em uma única dose diária de 10 a 30g, dependendo do desafio e da composição do produto. Os adsorventes possuem a função de se ligar as micotoxinas em sítios específicos nas suas estruturas internas ou de superfície, sendo que a ligação possibilita a passagem destes metabólitos pelo trato digestório, sem que haja uma maior absorção dos mesmos, minimizando os efeitos negativos das micotoxinas. Alguns exemplos de adsorventes: sílica, argilas (bentonita), parede celular de leveduras, carvão ativado, e algas marinhas. Comercialmente existem mais de 70 produtos adsorventes registrados que visam a adsorção de micotoxinas via alimentação animal, porém estudos relatam a existência de mais de 400 fungos e 18 mil micotoxinas diferentes.

Diante disso, além de escolher sementes mais resistentes e um bom adsorvente, é necessário adequar o manejo pré e pós-colheita, minimizando as condições ambientais ideais de crescimento fúngico, tanto na lavoura quanto no armazenamento e transporte, afinal sempre é mais lucrativo prevenir do que remediar!



EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



Este espaço será destinado a divulgação das Ações de Extensão da UDESC Oeste. Serão publicados artigos, entrevistas, relatos de experiência bem como eventos e cursos.

O que é extensão universitária? É a ação da Universidade junto à comunidade que possibilita o compartilhamento, com o público externo, do conhecimento adquirido por meio do ensino e da pesquisa desenvolvidos na instituição. A extensão permite a aproximação da Universidade com a comunidade e a troca de saberes contribuindo com a formação humana e técnica.

A UDESC Oeste com os cursos de graduação em Enfermagem, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química e Zootecnia, presente nos Municípios de Pinhalzinho, Chapecó, Guatambu possui mais de 70 ações de extensões sendo desenvolvidas na região. As ações envolvem estudantes, professores e técnicos da universidade e a comunidade em geral. Dentre as ações destaca-se a oferta de cursos de capacitação e qualificação abertos ao público, bem como orientação técnica nas áreas de saúde, produção animal e de alimentos. As ações gratuitas beneficiam mais de 34 mil pessoas anualmente.

Nos acompanhe e fique por dentro das nossas ações!



Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC
Centro de Educação Superior do Oeste - CEO
Endereço para contato: Rua Benjamin Constant, 84 E,
Centro. CEP: 89.802-200
UDESC <sbrural.ceo@udesc.br
Telefone: (49) 3311-9300
Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.
SC 01955JP
Impressão Jornal Sul Brasil
As matérias são de responsabilidade dos autores