



# BOVINOCULTURA DE CORTE: BEM-ESTAR ANIMAL E PRODUTIVIDADE EM CONFINAMENTO



Bruna Ferronato Landskron<sup>1</sup>, Julcemar Dias Kessler<sup>2</sup>

**A** pesar da grande maioria dos bovinos abatidos no país serem criados, recriados, e terminados em pastagens, é crescente o interesse pela terminação de animais em confinamento. Essa tecnologia tem sido empregada há muitos anos e com excelentes resultados econômicos, embora muitos aspectos do sistema devam ser analisados, entre eles o bem-estar animal.

O bem-estar animal e as boas práticas de manejo são instrumentos de grande importância na bovinocultura de corte, principalmente quando se trata de sistemas intensivos, como por exemplo, a terminação de bovinos em confinamento. O bem-estar animal está relacionado à satisfação e ao sofrimento do animal desde sua criação até o abate. Ou seja, um animal que tem problemas em se adaptar ao meio pode apresentar um maior gasto energético e/ou diminuição da imunidade, comprometendo assim seu desempenho e bem-estar.

Na natureza os bovinos vivem em grupo e apresentam alguns padrões de organização social que definirão como serão as relações entre os grupos e entre os animais do mesmo grupo. Podemos dizer que em confinamento esta organização também ocorre: quando um determinado espaço é dividido por diversos animais, eles comumente determinam, através de interações sociais negativas, quem são os animais dominantes e quem são os submissos, estabelecendo assim quais terão prioridade sobre os recursos. Após esta definição os conflitos diminuem, a menos que novos animais sejam inseridos ao lote.

A formação de um novo grupo social e a mudança brusca na alimentação podem ser fontes de estresse para os animais e causar impacto negativo em seu desempenho. Normalmente a realidade de grande parte dos

confinamentos é que este período de adaptação social e alimentar varie entre 15 e 30 dias para se estabelecer.

Outro fator de extrema importância na adaptação dos animais ao confinamento é a área disponibilizada por bovino nas baias ou piquetes, já que na maioria das vezes, determina-se uma área limitada por animal. Usualmente no campo têm se utilizado a disponibilização de áreas com 10 a 12 m<sup>2</sup>/animal, dependendo do tipo de confinamento (coberto ou a céu aberto) e da região do país.

Além da área por animal, temos que considerar também a área de comedouros por animal, que normalmente varia de 0,5 a 0,7 m/animal, considerando sempre a categoria dos animais, o tipo da dieta fornecida, e a regularidade de tratos, para que todos os animais possam ter espaço para consumo ao mesmo tempo. Água limpa e em abundância também é essencial para o bom desempenho dos animais em confinamento.

Outro aspecto que possui efeito positivo sobre o bem-estar e desempenho dos animais em confinamento é o acesso à sombra, que pode ser natural ou artificial. É necessário oferecer sombra em uma quantidade mínima suficiente para atender a todos os animais ao mesmo tempo, sem que haja disputa pelo espaço. Inúmeros trabalhos indicam ganhos de peso superiores para animais com acesso à sombra, quando comparados a grupos sem acesso à sombra.

De modo geral, a adaptação ao confinamento é difícil porque os bovinos não têm suas exigências físicas, mentais e comportamentais atendidas. Para que isto possa ser solucionado, podemos usar algumas estratégias de manejo que atendam estas necessidades, tais como: tempo de adaptação à dieta, adequação de área de comedouros por animal, aumento da área por animal (m<sup>2</sup>/animal), disponibilidade de sombra e água limpa para todos os animais, redução do número de animais por



lote, facilidade de acesso aos comedouros (locais com lama), e etc. Estes são manejos básicos, mas que refletirão de forma positiva na eficiência produtiva dos rebanhos confinados.

O manejo dos animais do nascimento ao abate deve ser feito com calma, de forma a evitar acidentes e estresse. Além de propiciar instalações, sanidade, nutrição e genética apropriadas aos animais confinados, a preocupação com o conforto e bem-estar auxilia, e muito na produção de animais e, consequentemente carne de qualidade.

Aliado a essa tecnologia que tornou possível a intensificação e uniformização de lotes para abate, o bem-estar está sendo utilizado como ferramenta para otimizar o desempenho dos animais e é hoje uma forma eficiente de agregar valor ao produto (carne). Além disso, é cada vez maior a valorização de técnicos capacitados a avaliar de forma correta estes aspectos. Nesse contexto, a UDESC em Chapecó por meio de seu curso de Mestrado em Zootecnia, desenvolve pesquisas na área de bovinocultura de corte, visando melhorias ao setor. O tema em questão é parte da dissertação da Mestre em Zootecnia Bruna Ferronato Landskron, sob coordenação dos professores Julcemar Dias Kessler (orientador) e Diego de Córdova Cucco (Co-orientador).

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Mestrado em Zootecnia – UDESC Oeste  
<sup>2</sup> Professor do Curso de Zootecnia – UDESC Oeste. Contato: julcemar.kessler@udesc.br

**O Sicoob MaxiCrédito conta com 71 agências, 9 delas em Chapecó. Encontre a mais próxima de você.**

PIONEIRA (ANEXO AO SUPERALFA)  
CENTRO  
SÃO CRISTÓVÃO  
PASSO DOS FORTES



PALMITAL  
GRANDE EFAPI  
SANTA MARIA  
MARECHAL BORMANN  
JARDIM ITÁLIA



# COMO IDENTIFICAR A INTOXICAÇÃO POR UREIA E NITRITO/NITRATO NO SEU REBANHO

FERNANDA RIGON<sup>1</sup>, TAMIRES RODRIGUES DOS REIS<sup>1\*</sup>, ANA LUIZA BACHMANN SCHOGOR<sup>2</sup>

**Olá a todos, como vão?**

**Com o intuito de falar sobre a nutrição e o manejo de ruminantes, nesta e nas próximas 7 Edições do Sul Brasil Rural, trataremos de temas chamados “Distúrbios Metabólicos em Ruminantes”. A ideia é abordar temas como intoxicações, deficiências nutricionais como hipocalcemia e hipomagnesemia, ou acidose ruminal, laminite, etc. Os textos explicarão o que são, quais são as principais causas, eventuais tratamentos e principalmente, o que fazer para preveni-los. Desejamos boa leitura a todos!**

Os animais ruminantes são capazes de utilizar compostos químicos para a produção de seus próprios nutrientes como as proteínas. Um dos compostos que podem ser fornecidos aos ruminantes para que este processo ocorra é a ureia. A ureia é um composto químico muito utilizado na agricultura, principalmente para a adubação de gramíneas. Além da ureia, outros compostos químicos oriundos da adubação química comercial de plantas, como os nitritos e nitratos, também podem ser utilizados na alimentação dos ruminantes. Mas, é preciso estar atento aos efeitos que estes compostos podem causar à saúde dos animais.

A ureia pode ser fornecida aos animais em pequenas quantidades, uma vez que ela apresenta efeito tóxico no organismo dos animais quando fornecido em grandes quantidades. Quando ingerida pelos animais, a ureia transforma-se em amônia no rúmen; entretanto, quando os microrganismos presentes neste rúmen não conseguem utilizar toda a amônia para produção de seus próprios nutrientes, a amônia que está em excesso poderá causar problemas como a intoxicação nos animais, pois esta passa para o sangue e gera problemas no sistema nervoso.

Um caso de intoxicação por ureia em animais ruminantes pode ser observado quando os animais apresentarem espasmos e tremores musculares (sinais nervosos), produção excessiva de saliva devido à paralisia da faringe o que evita que o alimento seja deglutido, micção e defecação constante, respiração ofegante, convulsão, podendo chegar até a morte.

Em caso de intoxicação por nitritos e nitratos, estes são normalmente provenientes das pastagens recém adubadas (seguidas por dias chuvosos). Os nitritos e nitratos ingeridos pelos ruminantes não são rapidamente convertidos no rúmen do animal em amônia. Quando isso acontece, estes compostos seguem para o sangue dos animais e se ligam às proteínas deste, o que forma um composto denominado metahemoglo-

Quadro 1. Formas de prevenir a intoxicação por ureia, nitrito e nitrato.

P R E V E N Ç Ã O	Intoxicação por ureia	Intoxicação por nitrito e nitrato
	Adaptar os animais ao consumo de ureia diariamente, com pequenas quantidades misturadas à silagem ou ao pasto picado.	Não permitir que os animais realizem pastoreio em pastagens recém adubadas, especialmente, após períodos de chuva.
	Evitar que os comedouros fiquem expostos à chuva, a sobra da ureia no comedouro somada à água da chuva potencializa o efeito de intoxicação.	Fornecer rações concentradas junto com as pastagens para que o Nitrogênio presente nas pastagens seja melhor utilizado pelos animais.
	Seguir as recomendações dos técnicos quanto às quantidades que devem ser fornecidas aos animais.	O fornecimento de alimentos ensilados reduz os níveis de nitrito e nitrato nas pastagens, o que reduz o risco de intoxicação.
<b>TRATAMENTO EM CASO DE INTOXICAÇÃO</b>	Fornecer água gelada aos animais, soluções de cálcio e magnésio, ou realizar a retirada do conteúdo ruminal.	

bina, que faz com que o sangue adquira coloração marrom, caso também conhecido como a doença do sangue marrom. Isso ocorre porque este composto impede que o oxigênio chegue à todas as partes do corpo dos animais, podendo os levar à morte.

Mas como identificar a doença do sangue marrom? Os principais sinais clínicos desta intoxicação são as mucosas (ao redor dos olhos e boca, por exemplo) pálidas, respiração forçada, sangue de cor marrom, falta de ar, língua e boca azuladas e a dificuldade de locomoção.

Para evitar que estes quadros de intoxicação, seja por ureia, ou nitritos e nitratos ocorram, o produtor deve ficar atento à algumas recomendações simples, mas que podem ajudar a prevenir estas situações no rebanho. Em caso de intoxicação, algumas medidas imediatas também podem ser tomadas. O quadro a seguir apresenta medidas de prevenção aos casos de intoxicação e, também, medidas de urgência em caso de ocorrência de intoxicação.

As enfermidades causadas por intoxicação de compostos Nitrogenados podem ser evitadas, e embora possuam cura, a prevenção é a melhor maneira de manter o animal saudável e com bons índices produtivos, o que também pode ser feito com o suporte de profissionais como o Zootecnista, que é especialista em nutrição animal, ou com médicos veterinários.

<sup>1</sup>- Acadêmicas do curso de Zootecnia da UDESC, Chapecó. <sup>\*</sup>Bolsista de iniciação científica do CNPq.

<sup>2</sup> - Doutora em Zootecnia, Professora do Departamento de Zootecnia da UDESC, Chapecó.



## CRÉDITO RURAL SICOOB

A força que você precisa para vencer os desafios.

**SICOOB**  
Maxicrédito

Ouvidoria - 0800 646 4001 | (49) 3361-7000



# PROGRAMAS DE BONIFICAÇÃO DE CARCAÇA BOVINA NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Thainã Tomasi<sup>1</sup>, Diego de Córdova Cucco<sup>2</sup>

A pecuária de corte no Brasil contribui com cerca de 30% do PIB do agronegócio, um valor de faturamento de aproximadamente 6 bilhões de reais. Dados atuais mostram que não houve grande expansão nas áreas de pastagem, porém teve-se aumento da produtividade do rebanho brasileiro. Esse aumento observado baseia-se na mudança do sistema de produção, onde começou de fato a adoção de manejo adequado nas propriedades para elevar o desempenho zootécnico dos animais. A partir de então começou-se a investir em genética, nutrição, manejo sanitário. Os resultados obtidos a partir daí foram o aumento do ganho de peso dos animais, a diminuição na mortalidade, o aumento nas taxas de natalidade e na expressiva diminuição da idade ao abate dos animais.

Em 1970 pecuaristas juntamente com o Ministério da Agricultura criaram a Associação Brasileira do Novilho Precoce (ABNP), com o objetivo de diminuir a idade de abate dos animais, acabar com a sazonalidade de produção e começar usar cruzamento entre raças, assim como alimentação adequada para elevar os índices produtivos. Em Santa Catarina o programa Novilho Precoce foi criado pela lei estadual N° 9.183, de 28.07.93, posteriormente atualizada, com intuito de estimular os produtores a criar animais para serem abatidos precocemente. Para receber a bonificação que oscila entre 2,8 a 3,5%, os animais devem ter idade inferior a 30 meses e cronologia dentária de no máximo 4 dentes permanentes, e pesos mínimos de carcaça de 240 e 210 kg, para machos e fêmeas, respectivamente, ou 210 e 180kg, quando possuírem até 2 dentes.

Nesta mesma linha, outros programas surgiram e estão em execução em nosso estado, mas estes são específicos para determinadas raças e são apoiados pelas associações de criadores, como Angus, Charolês, Hereford-Braford e Devon, nos programas de carne certificada.

O programa Carne Certificada Angus trata-se de uma parceria entre a Associação Brasileira de Angus e a indústria frigorífica, que tem o objetivo de agregar valor na comercialização da carne bovina. Este programa abrange a raça Angus e suas cruzas, com animais que devem apresentar no mínimo 50% de Angus na sua genética. Foi o pioneiro entre as raças no estado, com sua formalização ainda em 2013. A bonificação pode chegar até 10% a mais do valor comercial para novilhos e novilhas acima dos 280 kg de carcaça e apresentar até 4 dentes permanentes. A bonificação pode ser dada para machos inteiros (não castrados), quando estes

não apresentarem dentes permanentes e o valor pago chega a 5%. Não são inseridos ao programa animais cruzados com raças leiteiras.

Carne de Charolês certificada visa bonificar carcaças de animais desta raça e suas cruzas. Foi formalizado em 2014 e iniciou sua produção no estado em 2015. Os produtores podem receber até 10% a mais do valor comercial, se os animais apresentarem 50% de sua genética Charolês, podendo ter cruzamento com qualquer raça, além de apresentarem somente dente de leite e peso de carcaça superior a 220 kg, com no mínimo 3,0 milímetros de gordura de acabamento.

O Programa Carne Pampa, criado em 1998, foi o pioneiro na certificação de carcaças no Brasil, com objetivo de fornecer carne de qualidade e agregar valor nas carcaças oriundas das raças Hereford e Braford. Teve início em Santa Catarina em 2015 e para o pagamento do incentivo são avaliados os parâmetros como peso, idade do animal e cobertura de gordura. Para receber esta bonificação os animais devem apresentar no mínimo 50% de sua composição genética das raças Hereford ou Braford e apresentar de 0 a 6 dentes, com cobertura de gordura mediana (3 milímetros). Quanto maior for o peso e mais jovem o animal, maior será a bonificação repassada ao produtor. Não se encaixam no programa animais cruzados com raças leiteiras ou com cupim proeminente.

A Carne Certificada Devon é um programa oriundo da parceria entre a Associação dos Criadores de Devon com os frigoríficos cadastrados no programa, que teve início em Santa Catarina em 2017. O objetivo deste programa é agregar valor a esta carne. A bonificação máxima é de 10% acima do padrão comercial. Esta bonificação de 10% é atribuída a animais que atendem os padrões de no mínimo 3 mm de gordura de acabamento, novilhos e novilhas acima dos 280 kg e até 4 dentes permanentes. Machos inteiros podem ser bonificados com 5% acima do valor de comércio, mas estes animais devem ser dente de leite e peso superior a 260 kg.

A partir da preocupação com a qualidade de carne produzida em nosso país, assim como na eficiência de produção abatendo animais precoces, surgiram programas que procuram agregar valor ao produto, ou seja, a uma carne de qualidade superior. Para que o produtor seja incentivado a produzir carne de melhor qualidade, as associações e frigoríficos optaram pela bonificação de modo a incentivar a cadeia de produção. Como foi visto, para todos os programas de bonificação associadas a raças es-



pecíficas, o máximo que pode-se atingir é cerca de 10% acima do preço de mercado. A avaliação dos animais que podem receber tal bonificação é realizada por pessoas treinadas, geralmente da associação de cada raça, fornecendo assim ao produtor maior garantia em relação ao pagamento. Em todos os programas citados atuam frigoríficos parceiros em nosso estado, o que garante a compra destes animais com melhor preço pago ao produtor, desde que atendamos padrões necessários.

Além do incentivo governamental e dos programas específicos de raças, produtores do estado podem se associar, em formas de grupos ou cooperativas e fornecer carne diferenciada para nichos específicos. É o caso do CooperTropas na Serra Catarinense, que muitas vezes consegue valor agregado ainda maior aos seus associados, desde que se enquadrem nas regras estabelecidas e forneçam a qualidade requerida.

O Grupo de Melhoramento Genético da UDESC colabora na estruturação do projeto CooperTropas, e em demais pesquisas de produção de gado de corte regionais, com o intuito de melhorar a produtividade e qualidade da carne bovina estadual.

<sup>1</sup>Graduando em Zootecnia, UDESC/Oeste

<sup>2</sup>Professor do Departamento de Zootecnia, UDESC/Oeste, Chapecó. GMG - UDESC - Grupo de Melhoramento Genético

#LIBERTE seu PORQUINHO

Poupe no Sicoob

Procure uma cooperativa Sicoob.  
SAC: 0800 724 4420 • Ouvidoria: 0800 646 4001  
Deficientes auditivos ou de fala: 0800 940 0458

**SICOOB**  
MaxiCrédito



## Tempo

**Sexta-feira (22/06):**

*Tempo: períodos com predomínio de nuvens em todas as regiões, intercalados com períodos de sol, devido ao deslocamento de uma frente fria de fraca intensidade pelo litoral de SC.*

*Temperatura: um pouco mais baixa em relação ao dia anterior.*

*Vento: sudeste a nordeste, fraco.*

**Sábado (23/06):**

*Tempo: predomínio de sol em SC, com nevoeiro na madrugada e primeiras horas da manhã.*

*Temperatura: em elevação.*

*Vento: nordeste a noroeste, fraco a moderado.*

**Domingo (24/06):**

*Tempo: do oeste ao sul de SC, muitas nuvens com chuva isolada, melhorando no decorrer do dia, com a aproximação de uma frente fria. Nas demais regiões, sol com aumento de nuvens.*

*Temperatura: em declínio.*

*Vento: sul, fraco a moderado com rajadas mais intensas no litoral.*

**TENDÊNCIA de 25 de junho a 04 de julho de 2018**

*No dia 25/06, uma frente fria desloca-se por SC, provocando chuva isolada no Estado. No restante do período, tempo mais seco, sem condição de chuva significativa. As frentes frias estarão se deslocando do RS em direção ao mar, sem atingir SC. Com isso, o período também será marcado por temperatura elevada, interrompendo a sequência de ondas de frio que atingiram o Estado até meados de junho.*

**Laura Rodrigues – Meteorologista (Epagri/Ciram)**

## Receita

**MUFFIN DE BANANA****INGREDIENTES:**

- 1 e 1/2 xícaras de farinha de trigo peneirada
- 1 colher (chá) de bicarbonato de sódio
- 1 colher (chá) de fermento em pó
- 1/2 colher (chá) de sal
- 3 bananas (grandes) amassadas (purê)
- 3/4 xícara de açúcar refinado
- 1 ovo levemente batido
- 1/3 xícara de manteiga sem sal derretida
- 1/3 xícara de açúcar demerara
- 2 colheres (sopa) de farinha de trigo
- 1/2 colher (chá) de canela em pó
- 1 colher (sopa) de margarina ou manteiga

**MODO DE FAZER**

1. Preaqueça o forno a 190° C
2. Unte levemente as formas para muffins ou use forminhas de papel
3. Em uma tigela grande misture bem a farinha de trigo peneirada (1 xícara e 1/2), o bicarbonato de sódio, o fermento em pó e o sal
4. À parte, em outra travessa, misture muito bem as bananas amassadas, o ovo, o açúcar refinado e a manteiga derretida
5. Depois coloque a mistura de bananas na mistura de farinha delicadamente-só o suficiente para incorporar
6. Coloque a mistura pronta nas forminhas para muffins com uma colher grande
7. Misture em uma vasilha o açúcar demerara, a farinha de trigo (2 colheres), a canela em pó e a margarina (ou manteiga), misture bem até a mistura se tornar uma farofa granulada
8. Espalhe sobre os muffins essa farofa
9. Leve ao forno preaquecido por 18 a 20 minutos, até o palito de dentes sair limpo.

**O açúcar da cobertura é o demerara, que é um açúcar marrom granulado. Na falta dele, utilize o açúcar cristal comum. O açúcar mascavo costuma ser muito úmido e difícil de dar ponto na farofinha.**

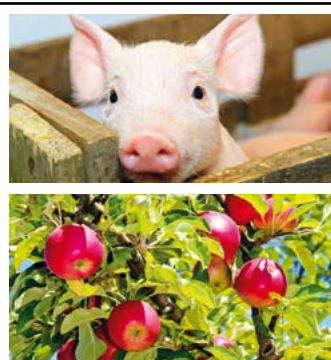
**Expediente**

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC  
Centro de Educação Superior do Oeste – CEO  
Endereço para contato: Rua Beloni Trombet Zanin 680E - Santo Antônio  
- Chapecó- SC. CEP:89815-630  
sbrural.ceo@udesc.br  
Rogério Ferreira  
Antônio W. L. da Silva  
Telefone: (49) 2049.9524  
Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.  
SC 01955JP  
Impressão Jornal Sul Brasil  
As matérias são de responsabilidade dos autores

## Indicadores



	R\$
Suíno vivo	
- Produtor independente	3,35 kg
- Produtor integrado	3,22 kg
Frango de granja vivo	1,67 kg
Boi gordo - Chapecó	97,00 ar
- São Miguel do Oeste	100,50 ar
- Sul Catarinense	102,00 ar
Feijão preto (novo)	90,00 sc
Trigo superior ph 78	22,00 sc
Milho amarelo	25,00 sc
Soja industrial	46,00 sc
Leite-pasto na plataforma ind*	0,86 lt
Adubos NPK (9:20:15+micro) <sup>1</sup>	59,00 sc
(8:20:20) <sup>1</sup>	55,20 sc
(9:33:12) <sup>1</sup>	61,00 sc
Fertilizante orgânico <sup>2</sup>	
Farelado - saca 40 kg <sup>2</sup>	10,80 sc
Granulado - saca 40 kg <sup>2</sup>	15,00 sc
Granulado - granel <sup>2</sup>	355,00 ton
Queijo colonial <sup>2</sup>	13,00 kg
Salame colonial <sup>2</sup>	13,00 – 17,00 kg
Torresmo <sup>2</sup>	18,00 – 26,00 kg
Linguicinha	11,00 kg
Cortes de carne suína <sup>2</sup>	10,00 – 15,00 kg
Frango colonial <sup>2</sup>	9,75 – 10,75 kg
Pão Caseiro <sup>2</sup> (600 gr)	3,50 uni
Cenoura agroecológica <sup>2</sup>	2,00 maço
Ovos	5,0 dz
Ovos de codorna <sup>2</sup>	3,50/30 uni
Peixe limpo, fresco-congelado <sup>2</sup>	
- filé de tilápia	22,00 kg
- carpa limpa com escama	11,00 – 14,00 kg
- peixe de couro limpo	14,00 kg
Mel <sup>2</sup>	15,00 kg
Pólen de abelha <sup>2</sup> (130 gr)	17,00
Muda de flor - cxa com 15 uni	13,00 cxa
Suco laranja <sup>2</sup> (copo 300 ml)	2,00 uni
Suco natural de uva <sup>2</sup> (300 ml)	2,00 uni
Caldo de cana <sup>2</sup> (copo 300 ml)	2,00 uni
Banana prata do rio Uruguai <sup>2</sup>	2,50 kg
Calcário	
- saca 50 kg <sup>1</sup> unidade	12,50 sc
- saca 50 kg <sup>1</sup> tonelada	8,00 sc
- granel - na propriedade	116,00 tn



Garantia para sua terra e seu negócio.

O Seguro Sicoob Agronegócio tem todas as garantias que você precisa.

www.segurosicoob.com.br | Venha a uma agência  
Mais Crédito e Sabia Mais. (49) 3361 7000  
Dúvidas - 0800 725 0996

As garantias são oferecidas por resseguradoras do mercado, como a Porto Seguro, Abil, Mapfre, Allianz, HDI, Liberty e outras.

**SEGURO  
SICOOB**