



Humane Farm Animal Care
Referencial de Bem-Estar Animal

BOVINOS LEITEIROS

Edição 23

BOVINOS LEITEIROS

HUMANE FARM ANIMAL CARE

A *Humane Farm Animal Care* é uma organização sem fins lucrativos americana (status de isenção fiscal 501(c)3) que tem como missão melhorar a vida dos animais de produção criados para a produção de alimentos e garantir aos consumidores que produtos certificados atendem os nossos padrões de bem-estar.

Originalmente, os padrões foram adaptados do programa “*RSPCA Assured*” criado pela organização *Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals* do Reino Unido. Desde então, os referenciais da *Humane Farm Animal Care* têm sido refinados para estabelecer os padrões de criação, manejo, transporte e abate de animais destinados ao consumo humano (juntamente com o controle da cadeia de custódia de produtos processados) sob o programa de certificação *Certified Humane*[®], atualmente aplicáveis em todo o mundo. Estes documentos dinâmicos estão sempre sendo revisados e atualizados conforme pesquisas científicas*, recomendações de especialistas e experiências práticas da agroindústria.

O bem-estar dos animais melhora quando os gestores da produção adotam as seguintes práticas:

- Acesso dos animais à alimentação saudável e nutritiva;
- Projeto ambiental adequado;
- Planejamento e gerenciamento responsável e cuidadoso;
- Cuidado dos animais com habilidade, conhecimento e consciência;
- Manejo, transporte e abate responsáveis.

**** COMITÊ CIENTÍFICO DA HUMANE FARM ANIMAL CARE***

Desde o lançamento do programa *Certified Humane*[®] em 2003, zootecnistas, veterinários, e produtores líderes no setor colaboram com a *Humane Farm Animal Care* na elaboração dos referenciais de bem-estar animal para uma produção animal humanitária e na revisão constante dos padrões, contribuindo com novas informações pertinentes para melhorar a vida dos animais de produção. A lista atualizada destas personalidades (colaboradores essenciais) está disponível em <https://certifiedhumane.org/scientific-committee/>.

ÍNDICE

PARTE 1: INTRODUÇÃO.....	1
A. O selo Certified Humane®.....	1
B. Guia para o uso do Referencial de Bem-Estar Animal	1
PARTE 2: NUTRIÇÃO – ALIMENTO E ÁGUA	2
A. Alimento	2
FW 1: Alimentos saudáveis e nutritivos.....	2
FW 2: Acesso fácil ao alimento.....	2
FW 3: Registros da alimentação.....	2
FW 4: Substâncias proibidas na alimentação	2
FW 5: Condição corporal.....	2
FW 6: Evitando alterações no alimento.....	3
FW 7: Suprimento de fibras.....	3
FW 8: Pasto*.....	4
FW 9: Disponibilidade de alimentos	4
FW 10: Limpeza dos equipamentos de alimentação	4
FW 11: Evitando alimentos inadequados	4
B. Alimentos: Provisões Específicas para Bezerros.....	4
FW 12: Exigências da dieta para bezerros.....	4
FW 13: Colostro	5
FW 14: Primeiros alimentos, fibra e água	5
FW 15: Desmame	5
FW 16: Bezerras de origem externa	5
FW 17: Agrupamentos sociais.....	6
FW 18: Sistema de tetos artificiais para o aleitamento.....	6
FW 19: Prevenção de intersugação inapropriada.....	6
C. Água	6
FW 20: Fornecimento de água.....	6
FW 21: Equipamentos de fornecimento de água.....	6
FW 22: Água para bovinos no pasto.....	6
FW 23: Fornecimento emergencial de água	7
D. Sistemas de Alimentação a Pasto (Grass Fed)	7
FW 24: Requisitos nutricionais	7
FW 25: Alimentos proibidos	7
FW 26: Alimentos e suplementos nutricionais.....	8
FW 27: Acesso ao pasto	8
FW 28: Mistura de rebanhos.....	8
PARTE 3: AMBIENTE	9
A. Instalações	9
E 1: Registros dos recursos nas instalações que favorecem o bem-estar dos animais	9
E 2: Prevenindo ferimentos decorrentes do meio.....	9
E 3: Currais de manejo	9
E 4: Projeto da unidade de manejo	10
E 5: Limitando o uso de substâncias tóxicas nas instalações	10
E 6: Instalações elétricas.....	10
E 7: Altura das instalações.....	10

E 8: Projeto das passagens	10
E 9: Limpeza e desinfecção	10
B. Ambiente Térmico e Ventilação	10
E 10: Condições térmicas	10
E 11: Ventilação	11
C. Contaminantes Aéreos	11
E 12: Qualidade do ar	11
E 13: Umidade relativa	11
E 14: Abrigos parcialmente cobertos.....	11
E 15: Sombra	11
D. Área de Repouso / Espaço Disponível.....	12
E 16: Liberdade de movimento.....	12
E 17: Área de repouso e cama	12
E 18: Sistema <i>free-stall</i>	12
E 19: Alojamento em cama composta (<i>Compost Barn</i>)	12
E 20: Disponibilidade de espaço.....	13
E 21: Restrições de confinamento	13
E. Alojamento dos Bovinos	13
E 22: Áreas de exercício	13
E 23: Áreas de circulação	14
F. Lama.....	14
E 24: Manejo da lama	14
G. Estrutura do Alojamento	14
E 25: Projeto do alojamento ou da área de proteção	14
E 26: Projeto dos ' <i>free-stalls</i> '	15
E 27: Projeto do degrau	15
H. Iluminação.....	15
E 28: Luz suficiente nas instalações	15
E 29: Intensidade de luz para vacas alojadas internamente	15
I. Ambiente do Parto	15
E 30: Áreas de parto	15
E 31: Projeto do curral para partos	15
E 32: Condições do ambiente	16
E 33: Superfícies adequadas à limpeza.....	16
J. Sala de Ordenha	16
E 34: Higiene da sala de ordenha	16
E 35: Equipamento de ordenha.....	16
K. Alojamento para Touros.....	17
E 36: Gerenciamento dos currais dos touros	17
E 37: Projeto do curral dos touros	17
L. Instalações de Manejo	17
E 38: Passagens nas áreas de manejo	17
M. Provisões Específicas para Bezerros	17
E 39: Bezerros leiteiros.....	17
E 40: Manejando hipotermia em bezerros	17
E 41: Bezerros em quarentena	18
E 42: Exigências de iluminação para bezerros	18

E 43: Localização das baias para quarentena de bezerros	18
E 44: Acesso a exercício	18
N. Alojamento dos Bezerros	18
E 45: Projeto das baias individuais para bezerros	18
PARTE 4: GERENCIAMENTO	20
A. Gerentes	20
M 1: Registros da operação:	20
M 2: Acesso ao referencial do programa	20
M 3: Gestão de emergências	20
M 4: Entendimento e resolução de problemas de bem-estar	20
M 5: Treinamento e cuidado compassivo	21
M 6: Reclamações aos operadores	21
B. Manejo	22
M 7: Competência com o manejo e tratamento compassivo	22
M 8: Manejo racional	22
M 9: Manejo nos corredores	22
M 10: Monitoramento da introdução de animais ao rebanho	23
M 11: Preparação para o parto e lactação	23
M 12: Ajuda no parto	23
M 13: Cuidado com o umbigo	23
M 14: Diagnóstico e tratamento rápidos	23
C. Identificação	23
M 15: Equipamentos de identificação	23
M 16: Marcação	23
D. Equipamentos	24
M 17: Uso dos equipamentos	24
M 18: Equipamentos automáticos	24
M 19: Equipamentos de ventilação	24
E. Inspeção	24
M 20: Frequência de monitoramento	24
F. Cães pastores	24
M 21: Manejando cães pastores	24
PARTE 5: SAÚDE DO REBANHO	25
A. Práticas de Cuidado com a Saúde	25
H 1: Desempenho do rebanho	25
H 2: Biossegurança para animais de origem externa e descarte de carcaças	26
H 3: Currais enfermária	26
H 4: Animais incapazes de caminhar	26
H 5: Laminite e cuidados com os cascos	27
H 6: Saúde reprodutiva	28
H 7: Prevenção de mastite	28
H 8: Eventos de emergência sanitária	28
H 9: Cuidados com animais doentes e feridos	28
H 10: Controle de parasitas, pestes e predadores	29
H 11: Cuidado com o umbigo	29
H 12: Vacinações e tratamentos	29
H 13: Alterações físicas	29

H 14: Eutanásia.....	31
H 15: Animais geneticamente modificados ou clonados.....	31
PARTE 6: TRANSPORTE	32
A. Condições do Transporte	32
T 1: Rampas de embarque	32
T 2: Passagens.....	32
T 3: Equipe de transporte.....	32
T 4: Manejo nos corredores	33
T 5: Manejo racional.....	33
T 6: Alimento e água pré-transporte	33
T 7: Tempo de transporte.....	33
T 8: Planejamento e registros do transporte	33
T 9: Fatalidades durante o transporte dos animais.....	34
PARTE 7: PROCESSAMENTO E LATICÍNIOS.....	35
A. Rastreabilidade	35
P 1: Laticínios que comercializam produtos Certified Humane® processados.....	35
PARTE 8: ABATE	35
A. Procedimentos de Abate.....	35
S 1: Produtores que comercializam carne Certified Humane® de bovinos leiteiros	35
PARTE 9: ANEXOS	36
Anexo 1: Guia de Avaliação de Condição Corporal	36
Anexo 2: Índice de Temperatura e Umidade para Vacas em Lactação.....	40
Anexo 3: Escore de Locomoção para Vacas Leiteiras	41
Anexo 4: Controle e Gestão da Dor.....	42
Anexo 5: Pontuação de Higiene	51
REFERÊNCIAS	53
REVISÕES DESDE A ÚLTIMA PUBLICAÇÃO ORIGINAL EM	
INGLÊS.....	56

PARTE 1: INTRODUÇÃO

A. O selo Certified Humane®

O programa Certified Humane® foi desenvolvido para certificar produtos de origem animal oriundos de propriedades que adotam estes padrões. Após completar a solicitação e inspeção satisfatoriamente, os produtores serão certificados e estarão autorizados a usar o selo Certified Humane®. Os participantes do programa são inspecionados e monitorados anualmente pela Humane Farm Animal Care. As tarifas coletadas visam cobrir os custos das inspeções e da manutenção do programa.

A Humane Farm Animal Care espera que os seus fazendeiros, granjeiros e produtores cumpram todas as exigências regulatórias aplicáveis (regionais ou nacionais) para o manejo animal, produção de alimentos e gestão do ambiente, bem como os padrões Certified Humane®. Em caso de conflito, as regras determinadas pelas autoridades governamentais devem prevalecer.

B. Guia para o uso do Referencial de Bem-Estar Animal

- Os objetivos principais do padrão são descritos no início de cada seção.
- As exigências codificadas são os padrões. Todos devem ser atendidos, exceto aqueles que são determinados como não aplicáveis. Os padrões são escritos para incluir propriedades em distintas regiões geográficas, com temperaturas variadas e que utilizam sistemas variados de criação animal. Por isso, nem todos os padrões das diferentes seções são aplicáveis a todas as propriedades.
- Os trechos nas caixas de texto (retângulos) fornecem informações adicionais ou destacam áreas nas quais os padrões serão revisados no futuro.
- A HFAC exige que os produtores cumpram todas as exigências regulatórias locais, estaduais/provinciais ou nacionais relativas à produção de bovinos leiteiros que afetem o meio ambiente ou a segurança do seu produto, bem como os protocolos veterinários na sua jurisdição. Os produtores devem também atender aos padrões HFAC. Caso haja qualquer sobreposição, a regra mais rígida deve ser seguida.

PARTE 2: NUTRIÇÃO – ALIMENTO E ÁGUA

OBJETIVOS: Os animais devem ter acesso à água fresca e a uma dieta formulada ou avaliada para manter a saúde plena e promover um estado positivo de bem-estar. O alimento e a água devem ser distribuídos de forma que os animais possam comer e beber sem competição desnecessária.

A. Alimento

FW 1: Alimentos saudáveis e nutritivos

- a. Os bovinos devem ser alimentados com uma dieta saudável que seja:
 1. Adequada à sua raça, idade e fase produtiva;
 2. Fornecida em quantidade suficiente para mantê-los em boa saúde; e
 3. Formulada ou avaliada para satisfazer as suas necessidades nutricionais.
- b. Os bovinos não devem ser mantidos num ambiente que lhes predisponha a deficiências nutricionais.
- c. Os gerentes devem estar cientes das deficiências e excessos nutricionais na fazenda e corrigi-los conforme necessário.

FW 2: Acesso fácil ao alimento

Os bovinos devem ter acesso fácil a alimentos nutritivos todos os dias, exceto quando indicado de outra forma pelo veterinário responsável.

FW 3: Registros da alimentação

- a. Os produtores devem manter registros por escrito e/ou os rótulos da ração, com os componentes e suas concentrações, bem como os registros dos suplementos alimentares, incluindo os registros do moinho ou do fornecedor.
- b. Os registros dos alimentos devem ser mantidos por pelo menos um ano.
- c. Os registros dos alimentos devem estar disponíveis ao inspetor da *Humane Farm Animal Care* durante a inspeção e em outras ocasiões, quando solicitados.

FW 4: Substâncias proibidas na alimentação

- a. Nenhum alimento que contenha proteína derivada de mamíferos ou de aves é permitido, exceto leite e seus derivados.
- b. As vacas leiteiras não devem ser tratadas com rBST.
- c. Os bovinos não devem ser alimentados com antibióticos, incluindo ionóforos, coccidiostáticos, ou outra substância, para deliberadamente promover o crescimento, a eficiência alimentar ou a produção de leite.
- d. Antibióticos podem ser administrados individualmente apenas por razões terapêuticas (tratamento de doenças) conforme a orientação de um veterinário (os respectivos registros devem ser guardados).

FW 5: Condição corporal

- a. Os bovinos devem ser alimentados para que mantenham plena saúde em todas as fases produtivas.

- b. Alterações na condição corporal dos bovinos devem ser cuidadosamente planejadas, monitoradas e mantidas de acordo com o estágio da produção.
- c. Os animais devem sempre ter um escore de condição corporal (ECC) de pelo menos 2. Ver o quadro abaixo e o Anexo 1 para o Guia de Escore de Condição Corporal.
- d. Nenhum animal com ECC menor que 2 deve ser transportado ou deixar a propriedade exceto para o tratamento veterinário.

Recomenda-se que os bovinos sejam alimentados visando atingir os seguintes ECC:

Novilhas em crescimento: 2,75 - 3,25

Vacas secas e novilhas no parto: 3,25 - 3,75

Início da lactação (1-120 dias): 2,50 - 3,25

Meio da lactação (120-304 dias): 2,75 - 3,25

Fim da lactação (305+ dias): 3,00 - 3,50

Escore	Aparência	Condição
1	Condicionamento baixo grave (Emaciado)	Apófises espinhosas e transversais proeminentes, nenhuma camada de gordura, cavidade profunda em volta da base da cauda, depressão profunda no lombo.
2	Esqueleto evidente	Apófises espinhosas e transversais proeminentes porém macias, fina camada de gordura, cavidade rasa em volta da base da cauda com uma fina camada de tecido adiposo.
3	Moderado, esqueleto e capa bem equilibrados	Apófises espinhosas e transversais arredondadas, desenvolvimento muscular completo, nenhuma cavidade em volta da base da cauda, pequena depressão na área do lombo.
4	Esqueleto não tão visível como a capa	Apófises espinhosas evidentes apenas como uma linha, camada de gordura considerável, porém firme, apófises transversais não podem ser sentidas, base da cauda arredondada com gordura, nenhuma depressão na área do lombo.
5	Condicionamento excessivo grave (Obeso)	Apófises espinhosas e transversais não detectáveis, camada de gordura densa e macia, base da cauda enterrada sob grossa camada de tecido adiposo.

FW 6: Evitando alterações no alimento

Alterações repentinas no tipo e na quantidade dos alimentos devem ser evitadas, exceto sob a orientação de um veterinário.

FW 7: Suprimento de fibras

- a. O alimento ou a forragem deve conter fibras suficientes para permitir a ruminação.
- b. A forragem deve ser de qualidade e tamanho que estimule a ruminação e previna a acidose.

FW 8: Pasto*

- a. Onde o clima permitir o cultivo de pastagem de qualidade, as vacas leiteiras deverão obter uma alta proporção das suas exigências nutricionais através da pastagem.
- b. Quando a pastagem for de baixa qualidade, o equilíbrio nutricional deve ser mantido através do fornecimento de volumoso e concentrado de qualidade.
- c. Deve-se garantir que os animais mantidos a pasto tenham acesso a uma dieta completa, balanceada e adequada através de análises bromatológicas da pastagem e, quando necessário, estimativa da ingestão média de matéria seca.

*Para o Sistema 100% Criado a Pasto (Grass Fed), ver os padrões FW24 a FW28.

FW 9: Disponibilidade de alimentos

- a. Os bovinos devem ser alimentados ao nível do solo ou acima dele.
- b. Deve ser fornecido espaço adequado de comedouro aos animais para evitar competição por alimento, permitindo que a maioria dos animais de um mesmo curral possam se alimentar simultaneamente.
 1. Pelo menos 61 cm de espaço deve ser fornecido por vaca ou novilha.
 2. Pelo menos 76,2 cm de espaço por vaca deve ser fornecido em áreas para vacas secas prenhas e vacas frescas (até 21 dias de lactação).
- c. O alimento deve ser amontoado regularmente para permitir que os animais possam alcançá-lo facilmente.

FW 10: Limpeza dos equipamentos de alimentação

- a. Comedouros devem ser mantidos limpos, os alimentos mofados ou velhos devem ser removidos prontamente.
- b. Os equipamentos automáticos de alimentação devem ser projetados, construídos, alocados e conservados para minimizar a contaminação dos alimentos dos animais.
 1. Sistemas automáticos de alimentação (por ex. sistema de fornecimento de grãos nas salas de ordenha ou currais) devem ser mantidos em boas condições de funcionamento.

FW 11: Evitando alimentos inadequados

Práticas de controle devem ser adotadas para minimizar:

- a. O acesso dos animais a plantas tóxicas e a alimentos impróprios.
- b. A contaminação dos alimentos armazenados por aves ou outras pestes.

B. Alimentos: Provisões Específicas para Bezerros

FW 12: Exigências da dieta para bezerros

- a. Os bezerros devem ser alimentados com uma dieta balanceada, apropriada para a sua idade, peso e necessidades comportamentais e fisiológicas.
- b. Antibióticos não podem ser usados, a não ser com fins terapêuticos (p.ex. tratamento de doenças) para animais específicos, conforme a orientação de um veterinário.
- c. Todos os bezerros devem ter acesso à água fresca a todo o momento.

É recomendado que seja oferecido diariamente a todos os bezerros com idade entre 3 e 28 dias de vida um volume de leite integral ou sucedâneo de pelo menos 20% do seu peso vivo (aproximadamente 8 litros para raças maiores como bezerros da raça holandesa). O leite deve

ser oferecido a uma temperatura entre 16°C e 40°C. A suplementação de leite deve aumentar em 25% quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C ou acima de 27°C.

FW 13: Colostro

- a. É imprescindível que todos os bezerros recém-nascidos, incluindo bezerros machos, bebam colostro adequado e de qualidade da sua mãe, de outra vaca fresca ou de uma fonte de colostro congelado ou em pó, assim que possível após o nascimento e dentro das primeiras 6 horas da sua vida.

Como precaução para prevenir a transmissão da Doença de Johne, não é recomendada a mistura de colostro de múltiplas vacas, congelado ou fresco.

- b. Pelo menos 2 litros devem ser administrados em cada uma de duas refeições dentro das primeiras 12 horas de vida, quando o recém-nascido não mamou em sua mãe. O volume de colostro deve ser adequado à raça e ao peso do animal.
- c. Nas 48 horas seguintes, em pelo menos 2 refeições diárias, os bezerros devem receber adicionalmente colostro ou leite integral em volume adequado para a sua raça e peso.

FW 14: Primeiros alimentos, fibra e água

- a. Todos os bezerros devem receber leite ou sucedâneo pelo menos duas vezes ao dia durante as primeiras cinco semanas de vida.
- b. Se os bezerros são alimentados no balde, cada bezerro deve ter acesso individual ao balde.
- c. Água deve estar disponível aos bezerros no máximo até o terceiro dia de vida.
- d. Os bezerros não desmamados devem ter acesso a ração inicial palatável a partir dos 8 dias de idade.
- e. Sucedâneos devem ser preparados conforme as instruções do fabricante.
- f. Os bezerros não devem ser desmamados até que estejam consumindo quantidades adequadas de ração inicial, ou seja, ingerindo pelo menos 680g/bezerro/dia de ração.
- g. Bezerros com mais de 30 dias devem ter acesso diário a alimento ou forragem que contenha fibras digestíveis suficientes para estimular o desenvolvimento do rúmen.

É recomendado que todo o leite fornecido aos bezerros seja pasteurizado, especialmente o leite fornecido aos bezerros que estão em tratamento.

FW 15: Desmame

- a. Os bezerros não devem ser desmamados antes de 5 semanas de idade. O desmame nutricional (cessar o fornecimento de leite ou sucedâneo) deve ser realizado gradualmente através da diluição do leite em água ou reduzindo o volume de leite fornecido durante um período de pelo menos 5 dias.
- b. A transferência dos bezerros das baias individuais para grupos sociais não deve coincidir com o desmame. Ambas as práticas são estressantes para os animais e devem ser realizadas separadamente.

FW 16: Bezerras de origem externa

- a. Na chegada à unidade, as bezerras adquiridas para criação como novilhas de reposição não devem ser misturadas com bezerros de outras origens até que o seu estado sanitário seja determinado.
- b. As bezerras adquiridas devem ser alojadas em condições confortáveis.

FW 17: Agrupamentos sociais

- a. Baias individuais para bezerros em aleitamento são aceitáveis até as 8 semanas de idade, considerando que a baia atenda os requisitos de espaço.
- b. A socialização dos grupos de bezerros deve ser iniciada no máximo até as 8 semanas de idade.

FW 18: Sistema de tetos artificiais para o aleitamento

Se um sistema de tetos for utilizado para a alimentação de bezerros, os tetos devem estar dispostos de forma que o pescoço fique posicionado pelo menos horizontalmente, ou com uma elevação.

FW 19: Prevenção de interssugação inapropriada

- a. Quando bezerros em fase de aleitamento são alojados em grupos, recursos apropriados como bicos artificiais, devem estar disponíveis para reduzir o comportamento indesejado de interssugação.
- b. Os bezerros não devem ser amordaçados ou fisicamente modificados para evitar a sugação. É proibido o uso de tabuletas ou argolas no focinho.

C. Água

FW 20: Fornecimento de água

Todos os bovinos devem ter acesso livre a uma fonte adequada de água limpa e fresca todos os dias, exceto quando indicado de outra forma pelo veterinário responsável.

O fornecimento de água para os bezerros promove alívio de calor em clima quente, e ajuda a prevenir a desidratação decorrente de doenças que causam diarreia.

FW 21: Equipamentos de fornecimento de água

- a. Os bebedouros devem ser mantidos limpos.
- b. As fontes de água devem estar protegidas contra congelamento.
- c. Os sistemas automáticos devem ser projetados, construídos, instalados e mantidos de forma que a contaminação da água seja minimizada.
- d. Os sistemas automáticos devem ser verificados diariamente para garantir que estão dispensando água de forma eficaz.
- e. Os bebedouros não devem molhar ou encharcar as áreas de descanso e o piso para acessá-los deve ser de material não poroso e antiderrapante, quando possível.
- f. A área em volta dos bebedouros deve ser manejada para evitar o acúmulo excessivo de lama ou umidade. Se necessário, os bebedouros devem ser instalados sobre bases de concreto.

Os bebedouros devem ser posicionados a uma altura confortável para as vacas acessarem a água (61 a 76,2 cm). A temperatura da água deve estar de preferência entre 16,7°C e 27,8°C.

FW 22: Água para bovinos no pasto

- a. Quando os bovinos permanecem primariamente no pasto, água limpa e fresca deve estar sempre disponível.

- b. Água deve estar disponível em torno das instalações de ordenha para que as vacas possam acessar antes ou após a ordenha.
- c. Fontes naturais de água não são recomendadas, mas caso forem usadas, cuidados devem ser tomados para evitar risco potencial de doenças.
- d. Ao planejar fontes de água para os bovinos, deve-se levar em conta a possível contaminação de rios, lagoas ou córregos pelo esterco.
- e. As regulamentações locais, estaduais e federais devem ser cumpridas quando se permite o acesso dos bovinos a recursos de águas correntes ou paradas.

FW 23: Fornecimento emergencial de água

Devem ser tomadas medidas para garantir o fornecimento emergencial de água potável para os animais caso as fontes de abastecimento normais falhem (por exemplo, por congelamento ou seca).

D. Sistemas de Alimentação a Pasto (Grass Fed)

OBJETIVOS: O cumprimento das exigências deste Referencial para sistemas “Grass Fed” ou “Alimentados a Pasto” é opcional. No entanto, para solicitar a certificação “Alimentado a Pasto” ou outro similar, os padrões a seguir devem ser seguidos.

Os programas de alimentação a pasto devem ser planejados de forma que intrinsecamente garantam o bem-estar animal e atendam às expectativas dos consumidores. O Certified Humane® é um programa com foco no bem-estar animal e com padrões embasados cientificamente. Portanto, todos os padrões, incluindo estes para os Sistemas de Alimentação a Pasto (Grass-Fed) foram elaborados considerando informações científicas e o bem-estar animal.

FW 24: Requisitos nutricionais

- a. A dieta dos bovinos deve consistir exclusivamente de pasto e forragem, sendo permitidos os suplementos nutricionais descritos no padrão FW 26.
- b. A ingestão de sementes aderidas naturalmente às gramíneas, forragens, e vegetação arbustiva é considerada acidental e por isso aceitável. Devem ser mantidos registros de qualquer ingestão acidental de ingredientes e disponibilizados ao auditor da *Humane Farm Animal Care* ou em outros momentos, quando solicitado.
- c. Devem ser mantidos registros (por ex. rótulos ou recibos de compra) de todo alimento, inclusive dos suplementos nutricionais que são fornecidos aos bovinos. Esses registros devem listar todos os ingredientes e estar disponíveis por pelo menos dois anos.

FW 25: Alimentos proibidos

- a. É proibido o fornecimento de grãos, produtos derivados de grãos, ou qualquer outra forma de alimento concentrado. Isso inclui cevada, milho, aveia, centeio, arroz, triticale, trigo, milheto e sorgo.
- b. É proibido o uso de ureia na alimentação dos bovinos.

FW 26: Alimentos e suplementos nutricionais

- a. Se nutrientes específicos adicionais forem necessários para manter a saúde e a condição corporal dos animais, o produtor deve elaborar um plano de suplementação com a orientação do seu zootecnista e/ou veterinário. O plano de suplementação deve ser enviado à HFAC para aprovação para que os animais sejam mantidos na condição de “Alimentado a Pasto” ou “*Grass-Fed*”.
 1. Para a suplementação, deve-se considerar:
 - a) O teor nutricional das gramíneas ou forragens (energia metabolizável, proteína etc.) com base em análise bromatológica da pastagem ou forragem realizada conforme o necessário (por ex. sazonalmente), para assegurar a suplementação correta.
 - b) A idade, fase produtiva e raça dos animais
- b. Se substâncias proibidas além dos veículos para suplementos vitamínicos e minerais forem fornecidas para restaurar a saúde do animal, este deve ser removido do rebanho “alimentado a pasto”, e essa realocação documentada. No entanto, não se deve evitar o fornecimento de grãos ou outros suplementos a um animal doente ou de baixa condição corporal (ver FW 5) para que a condição “alimentado a pasto” seja preservada.

Melaço, algas, e vinagre de maçã são fontes aceitáveis para a suplementação vitamínica e mineral.

FW 27: Acesso ao pasto

- a. Os bovinos devem ter acesso contínuo ao pasto a partir do desmame.
- b. A introdução de forragens é crucial para estabelecer um pH ruminal correto e facilitar o desenvolvimento ruminal nos animais jovens. Os bezerros devem, portanto, ter acesso a forragens antes do desmame, no mais tardar até os 30 dias de vida (ver FW15), para que estejam preparados para a transição a uma dieta a base de pasto.
- c. O gado não deve ser criado em confinamento após o desmame.
- d. Os animais devem somente ser removidos da pastagem quando há risco à sua saúde ou segurança, ou se há danos à pastagem decorrentes de condições de umidade ou seca. Esta falta de acesso à pastagem deve ser documentada com justificativas específicas.

FW 28: Mistura de rebanhos

Com exceção de vacas em lactação não alimentadas a pasto, os bovinos alimentados a pasto destinados à produção de carne ou leite podem ser manejados na mesma fazenda que animais não alimentados a pasto desde que haja um sistema de identificação implementado para prevenir a mistura da produção e garantir a rastreabilidade dos animais.

PARTE 3: AMBIENTE

OBJETIVOS: *O ambiente no qual os animais são mantidos deve ser considerado de acordo com as suas necessidades de bem-estar e deve ser projetado para protegê-los de desconforto físico e térmico, medo e diestresse, e deve permitir que o gado desenvolva seu comportamento natural.*

A. Instalações

Quando os sistemas de manejo, projetos ou *layouts* de instalações não especificados nos padrões da HFAC estão sendo considerados ou adotados, devem ser mencionados e discutidos com a equipe da HFAC antes de serem considerados para certificação.

E 1: Registros dos recursos nas instalações que favorecem o bem-estar dos animais

Em todos os alojamentos, os seguintes pontos críticos devem ser registrados e disponibilizados na inspeção:

- a. Área total do piso (m²);
- b. Número de cubículos ou tamanho da área de repouso (m²);
- c. Capacidade máxima de bovinos em relação à idade, peso e espaço para cama, bebedouros e comedouros.

Essa informação pode estar exposta de forma prática na entrada ou em local próximo em cada galpão.

E 2: Prevenindo ferimentos decorrentes do meio

- a. Não deve haver nenhuma característica física no ambiente que possa causar ferimentos recorrentes nos bovinos que poderiam ser prevenidos.
- b. Os bovinos não devem apresentar ferimentos recorrentes que possam ser atribuídos a características físicas do ambiente externo ou interno. Ferimentos são definidos como lesões severas o bastante para a formação de tecido granular e de extensão maior do que se fosse causado por batidas ou arranhões acidentais.
- c. Pisos de concreto devem ser bem conservados para evitar problemas com os cascos.

A ocorrência em excesso das seguintes situações pode ser usada como um indicador de problemas no ambiente: cicatrizes crônicas, solas machucadas, calos no pescoço, cascos moles e lesões de sola, calos / inchaços nos joelhos e jarretes, infecções interdigitais, lesões nas tetas e úberes, laminite, abscessos, hematomas e caudas quebradas.

E 3: Currais de manejo

- a. O piso dos currais de manejo deve ser de material antiderrapante ou ser conservado visando reduzir o risco de escorregões (areia, cobertura ou outro material aplicado quando necessário).
- b. O piso nunca deve ser tão abrasivo que cause danos ao casco.
- c. Pisos de concreto liso devem ter ranhuras de aproximadamente 0,75 – 1,3 cm ou tratados com uma camada de material antiderrapante.
- d. Os currais de manejo devem ser bem conservados e livres de partes quebradas e cantos pontiagudos.

É recomendado o uso de piso emborrachado ou “confortável” nas áreas onde os animais passam a maior parte do tempo em pé – particularmente na frente dos comedouros, na sala de ordenha e na área de espera para ordenha.

E 4: Projeto da unidade de manejo

A unidade de manejo, quando disponível, deve consistir num curral para o agrupamento dos animais que termina numa forma de contenção compassiva. A unidade deve ser adaptada à categoria, ambiente e número de animais a serem manejados.

E 5: Limitando o uso de substâncias tóxicas nas instalações

- a. Os bovinos não devem estar em contato com fumaças ou superfícies com tintas, produtos de preservação de madeira ou desinfetantes tóxicos (isso não inclui inseticidas ou fungicidas de uso em animais).
- b. O creosoto não deve ser usado em áreas onde os animais têm contato direto com o material.

E 6: Instalações elétricas

Todas as instalações elétricas na voltagem principal devem ser:

- a. Inacessíveis ao gado;
- b. Bem isoladas;
- c. Protegidas contra roedores;
- d. Aterradas adequadamente; e
- e. Verificadas regularmente para voltagem perdida.

E 7: Altura das instalações

As instalações devem ter altura adequada para permitir a manifestação normal do comportamento de estro.

E 8: Projeto das passagens

- a. As passagens devem ser largas o bastante para permitir que dois animais passem livremente.
- b. Corredores e passagens devem ser projetados de forma que animais submissos ou menores não fiquem encurralados por aqueles dominantes ou mais agressivos.
- c. Os corredores da fazenda devem ser conservados (sem buracos ou rachaduras, por exemplo) para prevenir danos aos cascos dos animais.

E 9: Limpeza e desinfecção

As superfícies internas dos alojamentos e currais devem ser construídas com materiais que possam ser limpos e desinfetados, ou facilmente substituídos quando necessário.

B. Ambiente Térmico e Ventilação

E 10: Condições térmicas

O ambiente térmico não deve ser tão quente ou tão frio que cause diestresse.

O Anexo 2 mostra o Índice de Temperatura e Umidade (ITU) para vacas em lactação, o qual indica os valores em que os bovinos sofrem de diestresse.

E 11: Ventilação

As instalações devem ser ventiladas eficazmente para evitar alta umidade, condensação, correntes de ar e a entrada de chuva e neve.

C. Contaminantes Aéreos

E 12: Qualidade do ar

- a. Ações devem ser adotadas para assegurar que, quando os bovinos estiverem alojados dentro de galpões, os contaminantes aéreos não atinjam um nível perceptivelmente desagradável a um observador humano.
- b. A amônia deve rotineiramente estar abaixo de 10 ppm. A concentração da amônia nunca pode exceder 25 ppm, exceto por um curto período, se a ventilação estiver prejudicada. Sempre que ocorrer concentração excessiva de amônia isto deve ser documentado, com a descrição dos motivos e das ações corretivas tomadas.
- c. A amônia ao nível do animal deve ser objetivamente medida (com o uso de tiras medidoras de amônia ou um medidor eletrônico) pelo menos uma vez por semana. Estes registros devem estar disponíveis para a *Humane Farm Animal Care* durante a auditoria ou sempre que solicitado.
- d. Não pode haver acumulação excessiva de poeira inalável ao nível da altura dos animais.

E 13: Umidade relativa

A umidade relativa do ar deve ser mantida abaixo de 80% dentro das instalações sempre que as condições ambientais permitirem.

O objetivo da ventilação é fornecer aos animais um meio com volume de ar elevado e alta taxa de ventilação para remover a umidade produzida pelos bovinos e reduzir o número de patógenos aéreos transmitidos entre os animais.

Fatores que contribuem para uma boa ventilação incluem um número suficiente de entradas e saídas que estejam bem posicionadas e com um correto diferencial de altura.

No caso de problemas com a ventilação deve-se buscar orientação profissional.

E 14: Abrigos parcialmente cobertos

Quando os bovinos são mantidos em unidades parcialmente cobertas, precisam ter acesso a:

- a. Abrigo eficaz contra o vento; e
- b. Uma área seca e confortável de repouso.

E 15: Sombra

- a. Em condições de verão quente (temperaturas do dia constantemente superiores a 29,4 °C), uma área de sombra com ventilação adequada deve estar acessível a todos os bovinos simultaneamente.
- b. Se as temperaturas durante os dias de verão estiverem constantemente acima de 29,4° C, sombra, ventiladores, sistemas de nebulização ou aspersão ou outro sistema de resfriamento devem ser disponibilizados aos animais.
- c. Estruturas que ofereçam sombra devem ser concebidas para acomodar todos os animais simultaneamente.

D. Área de Repouso / Espaço Disponível

E 16: Liberdade de movimento

- a. Exceto conforme descrito em E21, todos os bovinos devem sempre ter:
 1. Liberdade suficiente para movimentos corporais que permitam que se lambam sem dificuldade;
 2. Espaço suficiente para que possam se deitar e estirar livremente os seus membros; e
 3. Espaço suficiente para possam se levantar e se virar.
- b. É proibido manter os bovinos amarrados.

E 17: Área de repouso e cama

A área de repouso deve ser:

- a. Bem drenada ou bem conservada;
- b. Seca, confortável e livre de contaminação por fezes ou urina;
- c. Coberta por cama com ao menos 7,6 cm de profundidade, ou por colchões de borracha projetados para os bovinos leiteiros;
- d. De tamanho suficiente para acomodar simultaneamente todos os bovinos deitados e na postura de repouso normal sem correr o risco de serem pisados ou coiceados.
 1. Os bovinos devem poder mudar de posição normalmente, de pé para deitado e vice-versa, sem dificuldade ou risco de ferimentos.
 2. Todo o corpo do animal deve caber na cama quando estiver deitado, incluindo os jarretes e o úbere.

Vários substratos fibrosos e granulares podem ser usados como cama em um manejo adequado, incluindo a palha longa ou picada, feno, areia, maravalha, serragem e casca de arroz. Materiais inorgânicos (areia e calcário em pó) fornecem um ambiente menos propício para a proliferação de patógenos causadores de mastite. Cama de areia também mantém as vacas mais refrescadas do que a palha ou a serragem.

E 18: Sistema *free-stall*

- a. Quando *free-stalls* são adotados, o número de animais no galpão não deve exceder o número de camas disponíveis.
- b. Os cubículos individuais devem atender aos requerimentos para a área de repouso e de cama.
- c. Uma área de circulação (ver Parte E) deve ser fornecida aos animais e deve estar sempre disponível no *free-stall*.
- d. As áreas sem cama devem ser vazadas, de concreto, tapetes de borracha ou chão batido, e o esterco deve ser removido destas áreas pelo menos uma vez ao dia.
- e. Os *free-stalls*, incluindo a área de piso vazado, devem ser planejados de forma a prevenir ferimentos ou interferir com as vacas ao redor.
- f. Vacas próximas ao parto devem ter acesso a 120 % do espaço previsto para vacas em lactação (80 % da densidade especificada em E18.a).

E 19: Alojamento em cama composta (*Compost Barn*)

Se os bovinos forem criados num sistema de cama composta (*compost barn*), os padrões a seguir devem ser atendidos:

- a. O produtor deve elaborar e implementar um plano por escrito no qual a cama:
 1. Seja manejada visando prevenir a mastite e mantendo a qualidade do ar.
 2. Não contenha qualquer material ou objeto que possa lesionar as vacas, como por exemplo, pedaços grandes de pedras, saibro ou madeira.
 3. Consista em um substrato solto e uniforme.
 4. Seja mantida num nível que possibilite o fácil deslocamento das vacas até o corredor de alimentação. A cama deve, portanto, ser mantida em até 20 cm abaixo do nível do piso do corredor de alimentação.
- b. O galpão deve permitir um fluxo de ar uniforme para evitar que as vacas se congreguem em áreas de maior fluxo de ar, causando o acúmulo de esterco.
- c. O estado de limpeza das vacas deve ser monitorado diariamente e registrado semanalmente. Consultar o Anexo 5 para um sistema de pontuação de higiene adequado.
- d. A densidade de alojamento deve atender ao padrão E20 e estar de acordo com as variações climáticas nas diferentes regiões com o objetivo de manter uma boa qualidade da cama.

E 20: Disponibilidade de espaço

A disponibilidade de espaço para bovinos alojados em grupos deve ser calculada em relação a todo o ambiente, à idade, ao sexo, ao peso vivo e às necessidades comportamentais do rebanho, levando em conta a presença ou ausência de chifres e o tamanho do grupo.

- a. Bovinos em fase de crescimento devem ser agrupados de acordo com o tamanho e a idade.
- b. Para todos os sistemas de alojamento deve ser oferecida uma área mínima de 5,6 m² por vaca adulta, e todas devem poder se deitar simultaneamente.

E 21: Restrições de confinamento

Os bovinos não podem ser estritamente confinados ou contidos, exceto nas circunstâncias descritas a seguir. Nestas ocasiões os animais não devem ser confinados por mais de 4 horas ao dia, a menos que indicado de outra forma pelo veterinário.

- a. Durante qualquer exame, teste de rotina, coleta de sangue, tratamento veterinário, ou operação realizada com propósito clínico;
- b. Enquanto estiverem sob cuidados em baias enfermarias;
- c. Enquanto estiverem sendo alimentados numa condição particular;
- d. Com a finalidade de marcá-los, lavá-los ou pesá-los;
- e. Enquanto as instalações estiverem sendo limpas;
- f. Durante procedimentos de inseminação artificial;
- g. Enquanto estiverem esperando para entrar na sala de ordenha;
- h. Na sala de ordenha; ou
- i. Enquanto estiverem esperando pelo embarque para transporte.

E. Alojamento dos Bovinos

E 22: Áreas de exercício

- a. As áreas de exercício devem garantir às vacas o espaço suficiente para se moverem livremente por pelo menos 9,2 a 12,2 m numa direção.
- b. Todos os bovinos, independentemente do local, devem ter acesso a uma área de exercício pelo menos 4 horas por dia, se o clima permitir (não sendo tão calor ou tão frio ao ponto de causar estresse térmico – ver Anexo 2 para o Índice de Temperatura e Umidade).
- c. As áreas de exercício:

1. Podem ser apenas de concreto, sempre que houver suficiente área de cama (ver E17) para acomodar todos os animais.
 2. Devem estar à disposição das vacas a partir do momento em que passem a fazer parte do rebanho em lactação.
 3. Devem permitir aos bovinos total liberdade de movimento.
- d. As áreas de circulação e de exercício podem ser unificadas, desde que a área de exercício esteja disponível aos animais de forma permanente (24 h por dia pelos 7 dias da semana).

E 23: Áreas de circulação

- a. A área de circulação consiste numa área que não seja usada para a alimentação dos animais, ou como cama, que não seja de alto trânsito de animais e que forneça espaço adicional para a monta durante o estro, de fuga das vacas subordinadas frente às dominantes, e para outros comportamentos sociais.
- b. As áreas de circulação devem:
 1. Garantir área adicional para a termorregulação.
 2. Permitir que as vacas transitem livremente.
- c. Quando a área de circulação for feita de concreto, a saúde dos cascos deve ser monitorada e registrada.

As áreas de circulação podem ser internas ou ao ar livre, podendo ser de terra, pastagem ou concreto.

F. Lama

E 24: Manejo da lama

- a. As vacas e os bezerros devem ser mantidos limpos.
- b. Durante períodos prolongados de umidade, a lama deve ser manejada para que sua profundidade na área de circulação e nos corredores não seja excessiva nem cause aos bovinos dificuldade para caminhar de e para as áreas de comedouros e bebedouros.
- c. A lama não pode ser profunda a ponto de ficar acima da sobre-unha (articulação entre o metatarso e a falange proximal) nas áreas de circulação, passagens ou áreas adjacentes aos bebedouros e comedouros.

Há um problema sério quando mais do que 5% das vacas estiverem com sujidades na barriga e úbere. Material de cama não pode transferir sujidades às vacas.

G. Estrutura do Alojamento

E 25: Projeto do alojamento ou da área de proteção

- a. É proibido alojar os bovinos amarrados em sistema “*tie-stall*” ou em estações individuais.
- b. Abrigo natural com quebra-vento ou sombras/sombrite é aceitável para bovinos, incluindo bezerros.
- c. Todas as cercas, incluídos os portões, devem ser adequadamente inspecionadas e conservadas.
 1. Cercas elétricas em particular devem ser projetadas para causar apenas um desconforto momentâneo que não machuque os bovinos.

- d. Enriquecimento ambiental (cordas penduradas, bolas de feno ou escovas, por exemplo) deve ser fornecido aos animais alojados em galpões.
- e. As passagens em todas as instalações devem conter piso antiderrapante.

Os galpões de “tie-stall” podem ser usados para procedimentos de ordenha em conformidade com os padrões HFAC.

E 26: Projeto dos ‘free-stalls’

- a. Os cubículos devem ser construídos de forma a evitar que os animais fiquem em pé muito para frente e esterquem constantemente na parte de trás das camas.

É recomendado um caimento de 4% da frente para trás do cubículo.

- b. Deve-se projetar no cubículo um espaço à frente da vaca de pelo menos 66 cm. Ver E17 para o projeto das camas.
- c. O projeto do *free-stall* deve permitir que as vacas fiquem alinhadas adequadamente para prevenir que interfiram umas com as outras ou que se machuquem.

E 27: Projeto do degrau

O degrau entre a cama do cubículo e o corredor deve estar a uma altura ampla e segura para evitar que o esterco seja empurrado sobre a cama durante a raspagem e deve encorajar as vacas a entrar primeiro com a cabeça no cubículo sem se lesionar.

Quando há problemas com os cubículos (como por exemplo animais que se recusam a usá-los, que ficam empacados ou deitados apenas com parte do corpo dentro ou com lesões recorrentes por falhas de projeto), deve-se buscar a orientação de um profissional.

H. Iluminação

E 28: Luz suficiente nas instalações

Iluminação adequada deve estar presente ao inspecionar os animais.

E 29: Intensidade de luz para vacas alojadas internamente

As instalações devem contar com iluminação equivalente à luz natural, durante o período sazonal de luz diária.

I. Ambiente do Parto

E 30: Áreas de parto

- a. As vacas devem parir em áreas limpas, secas com acesso livre à água.
- b. As vacas prestes a parir devem ser transferidas para a área de maternidade antes do parto.
- c. Quando os animais são alojados em espaços internos, deve existir uma área para parição (conforme E18) que seja suficiente para acomodar todas as vacas prestes a parir.

E 31: Projeto do curral para partos

Quando as vacas prestes a parir são alojadas num galpão, elas devem:

- a. Ter disponível uma área de cama limpa e seca, provida de meios para contenção, e iluminação para que, se necessário, uma pessoa cuide das vacas e de seus bezerros com segurança.
- b. Ter acesso à água e alimento.
- c. Ter a oportunidade de se distanciar do restante do rebanho quando estiverem próximo ao parto (nas últimas três semanas do período seco, antes de parir, por exemplo).

E 32: Condições do ambiente

O isolamento térmico, o aquecimento e a ventilação das instalações devem garantir que a circulação do ar, o nível de poeira, a temperatura, a umidade relativa do ar e a concentração de gases sejam mantidos em limites não prejudiciais aos bezerros.

E 33: Superfícies adequadas à limpeza

As superfícies internas dos currais de parição e de hospital devem ser de materiais de fácil limpeza. As superfícies devem ser lisas e impermeáveis.

J. Sala de Ordenha

E 34: Higiene da sala de ordenha

Os mais altos padrões de higiene devem ser praticados na sala de ordenha para reduzir o risco de infecção:

- a. Úbere, tetos e flancos devem estar limpos, secos e não ter feridas quando as vacas entrarem na sala de ordenha;
- b. A equipe da sala deve ter as mãos limpas ao manusear os tetos e úbere.
 1. Luvas descartáveis ou de borracha limpas devem ser usadas para ordenhar vacas.
 2. Toalhas individuais devem ser usadas para limpar e secar o úbere.
- c. Vacas com mastite devem ser marcadas, ordenhadas por último e o seu leite descartado ou pasteurizado. Como alternativa, elas podem ser ordenhadas com um jogo separado de teteiras e recipiente.
- d. O equipamento de ordenha deve ser adequadamente conservado.
- e. Todos os tetos devem ser tratados com um desinfetante aprovado para este fim. Um emoliente deve ser usado quando os tetos estão secos, ressecados ou rachados.
- f. A avaliação rotineira dos primeiros jatos de leite deve ser realizada pelo menos uma vez por semana para identificar precocemente casos de mastite.
- g. Depois da conclusão da ordenha, as vacas devem ser estimuladas a permanecerem de pé por aproximadamente meia hora para permitir o fechamento do esfíncter do canal do teto.

E 35: Equipamento de ordenha

- a. Testes nos equipamentos de ordenha devem ser feitos a cada 6 meses pelo menos.
- b. O uso, funcionamento e manutenção adequados dos equipamentos de ordenha devem ser garantidos através das seguintes práticas:
 1. Evitar ordenhar demais ou de menos;
 2. Selecionar linhas de teteiras apropriadas;
 3. Verificar as linhas das teteiras diariamente e substituir aquelas defeituosas ou gastas;
 4. Substituir as linhas de acordo com as recomendações do fabricante;
 5. Garantir que a pulsação esteja certa e a taxa de liberação/pressão correta;

6. Garantir que o regulador de vácuo esteja funcionando corretamente e sem flutuações na pressão.

K. Alojamento para Touros

E 36: Gerenciamento dos currais dos touros

- a. Os touros devem ter interação auditiva, visual e olfatória com outros bovinos e com as atividades gerais da fazenda.
- b. Os touros devem ser inspecionados pelo menos uma vez por dia pela equipe da fazenda.

E 37: Projeto do curral dos touros

- a. A área de cama fornecida para um touro adulto deve ter pelo menos 0,55 m² para cada 45,4 kg de peso vivo.
- b. Os touros devem conseguir mudar de posição de pé para deitado e vice-versa sem dificuldades ou ferimentos.
- c. Uma área de exercício de no mínimo 91,5 m² por touro deve estar disponível.
- d. A área de monta deve ter superfície antiderrapante.

L. Instalações de Manejo

E 38: Passagens nas áreas de manejo

- a. Os corredores e portões devem ser projetados e operados para que não impeçam o movimento dos bovinos.
- b. Quando portões e travas forem operados, deve-se reduzir ao máximo os ruídos excessivos que possam causar diestresse aos animais.
- c. Se o ruído de um equipamento estiver causando diestresse aos animais, deve-se instalar algum mecanismo para a redução do som.
- d. O piso deve ser antiderrapante.

M. Provisões Específicas para Bezerros

E 39: Bezerros leiteiros

O sacrifício ou eutanásia de bezerros machos e fêmeas saudáveis na propriedade é proibido.

E 40: Manejando hipotermia em bezerros

- a. Os tratadores devem tomar as precauções necessárias para evitar e gerenciar os riscos de hipotermia em bezerros jovens.
- b. A hipotermia e o estresse adicional devem ser minimizados em animais suscetíveis alojando-os em instalações bem ventiladas, usando cama espessa e seca, evitando correntes de ar ou fornecendo aquecimento suplementar.

Embora bezerros saudáveis possam tolerar baixas temperaturas, alguns são particularmente suscetíveis à hipotermia. Animais suscetíveis incluem os doentes, recém-nascidos e bezerros que foram transportados ou privados de alimento.

E 41: Bezerros em quarentena

Quando houver alto risco de doença infecciosa, deve ser considerada a possibilidade de manter os animais em quarentena por determinado período, conforme recomendado pelo veterinário.

E 42: Exigências de iluminação para bezerros

- a. Os bezerros não devem ser mantidos em escuridão total.
- b. Deve ser fornecida iluminação natural ou artificial adequada aos bezerros para atender às suas necessidades comportamentais e fisiológicas. No caso de utilização de iluminação artificial, esta deve mimetizar o ciclo natural da iluminação.
- c. A intensidade da luz deve ser forte o bastante para permitir que os bezerros sejam inspecionados a qualquer momento.

E 43: Localização das baias para quarentena de bezerros

A localização ou a posição de baias individuais usadas para a quarentena dos bezerros deve permitir que vejam e ouçam outros bezerros.

É recomendado o alojamento de bezerros em grupos ou em pares, realizado a partir das duas semanas de vida. Os bezerros são animais de rebanho e as baias de grupo devem fornecer oportunidade para socialização e realização de comportamentos naturais. A liberdade de movimento e exercício também é estimulada nas baias em grupo.

E 44: Acesso a exercício

Após o desmame, os bezerros devem ser alojados em grupos de idade e tamanho semelhantes e ter acesso regular a uma área de exercício, que pode ser externa se o clima permitir.

N. Alojamento dos Bezerros

E 45: Projeto das baias individuais para bezerros

- a. As baias individuais ou de grupos devem:
 1. Ser de tamanho adequado para a idade, tamanho e raça dos animais.
 2. Se individual, não ser usada para alojar bezerros com mais de 8 semanas de idade.
 3. Permitir que os bezerros se levantem, girem no próprio eixo, se deitem, descansam e se lambam sem restrições. Se os bezerros crescerem sem poder realizar estes comportamentos antes das 8 semanas de idade, devem ser realocados para um alojamento com mais área.
 4. Ser contruídas de material adequado e recobertas por cama em quantidade que minimize estresse por calor e proteja os bezerros contra flutuações extremas de temperatura e vento.
 5. Se individual, ser alocadas de forma que os bezerros possam ver e ouvir outros bezerros ao seu redor.
 6. Ser ventiladas o bastante para remover o excesso de umidade, amônia e condensação.
 7. Ser posicionadas num local protegido, bem presas ao solo, ou senão protegidas dos ventos predominantes e climas extremos.
- b. É proibido amarrar os bezerros.
- c. Os bezerros sempre devem ter acesso a uma área de cama que seja:
 1. De construção sólida (não perfurada nem vazada, por exemplo);

2. Recoberta por substrato que seja confortável, seco e limpo; e
 3. Inclinada conforme necessário para permitir drenagem adequada.
- d. Deve haver cama suficiente para eliminar qualquer corrente de ar se necessário, e manter os bezerros limpos e secos, evitando abdomens sujos.
 - e. Deve ser permitido o acesso a uma área externa de exercício, sempre que o clima permitir.

PARTE 4: GERENCIAMENTO

OBJETIVOS: *Um gerenciamento altamente cuidadoso e responsável é vital para assegurar o estado positivo de bem-estar dos animais. Gerentes e funcionários devem ser plenamente treinados, habilidosos e competentes no manejo dos animais e sobre o Referencial de Bem-Estar Animal HFAC.*

A. Gerentes

M 1: Registros da operação:

Os registros da operação devem estar sempre atualizados e disponíveis ao inspetor da HFAC. Estes registros devem incluir pelo menos:

- a. Checklists da operação;
- b. Planejamento sanitário;
- c. Planos de contingência;
- d. Planejamento de controle de pestes da fazenda;
- e. Procedimentos operacionais padrão e de emergência por escrito;
- f. Disposições regulatórias e certificados/licenças;
- g. Políticas da operação; e
- h. Publicações.

M 2: Acesso ao referencial do programa

- a. Todos na gestão da operação devem ter acesso a uma cópia do *Referencial de Bem-Estar Animal para Bovinos Leiteiros* da HFAC;
- b. Todos os responsáveis pelo cuidado dos animais devem ter conhecimento das exigências definidas no *Referencial de Bem-Estar Animal para Bovinos Leiteiros* da HFAC:
 1. Devem estar familiarizados com os padrões;
 2. Devem compreender o seu conteúdo.

M 3: Gestão de emergências

Os gerentes devem:

- a. Fornecer as informações de contato de emergência a todos os responsáveis pelo cuidado dos animais; e
- b. Desenvolver e implementar um Plano de Ação de Emergência por escrito, disponível em local de fácil acesso, destacando os procedimentos que devem ser seguidos numa emergência como o surto de uma doença, acidente, interrupção de suprimentos, fogo, inundação ou falha de energia elétrica.

M 4: Entendimento e resolução de problemas de bem-estar

Os responsáveis pelo cuidado dos animais devem:

- a. Entender os momentos e as circunstâncias nas quais os bovinos estão predispostos a problemas de bem-estar na sua unidade.
- b. Estar cientes das implicações quanto ao bem-estar dos animais em todas as práticas, incluindo o parto, desmame, injeção, dosagem oral, descorna, procedimentos de identificação, castração, casqueamento, procedimentos reprodutivos e remoção de tetos extras.

- c. Estar cientes das preocupações quanto ao bem-estar dos bovinos em relação à reprodução, particularmente na seleção dos touros, sêmen e embriões compatíveis a serem usados nas novilhas.
- d. Comprovar sua competência em identificar e lidar com problemas relacionados ao bem-estar dos animais.

M 5: Treinamento e cuidado compassivo

- a. Os gerentes devem implementar e documentar um programa de treinamento adequado para os responsáveis pelo cuidado dos animais incluindo os padrões HFAC como um todo e como adotar o tratamento compassivo. A atualização dos materiais deve também fazer parte do escopo do plano de treinamento, quando for o caso.
- b. Antes de assumirem responsabilidades pelo bem-estar dos bovinos, os envolvidos com os animais devem ser treinados e demonstrar sua aptidão. O treinamento deve ser documentado. Quando exigido pelo seu cargo, o responsável pelo cuidado dos animais deve ser capaz de:
 - 1. Reconhecer sinais de comportamento normal, comportamento anormal e medo;
 - 2. Entender doenças comuns, incluindo sinais, prevenção e tratamento, e saber quando buscar ajuda veterinária;
 - 3. Realizar avaliação de escore de condição corporal;
 - 4. Compreender a anatomia funcional, cuidado e tratamento dos cascos, tetos e úbere;
 - 5. Implementar as melhores práticas de cuidado com os bezerros recém-nascidos;
 - 6. Compreender sobre a constituição de uma nutrição adequada para os bovinos;
 - 7. Compreender sobre as exigências para uma boa higiene da sala de ordenha e manutenção adequada da ordenhadeira;
 - 8. Compreender sobre os princípios fundamentais da reprodução e da genética de bovinos;
 - 9. Garantir que métodos compassivos e humanitários estão sendo usados durante o manejo e o embarque dos animais;
 - 10. Realizar eutanásia humanitária;
- c. Os responsáveis pelos animais devem demonstrar sua competência em procedimentos que potencialmente causam desconforto (aplicar injeções, aparar os cascos, amochamento ou descorna, castrar, marcar e realizar eutanásia, por exemplo).

M 6: Reclamações aos operadores

- a. Para ser certificada, uma operação deve manter um sistema para receber, responder e documentar reclamações que aleguem falha no atendimento do *Referencial de Bem-Estar Animal para Bovinos Leiteiros da HFAC*;
- b. Sempre que a operação receber uma reclamação, deve-se registrar:
 - 1. Data;
 - 2. Forma da reclamação (por escrito ou verbal);
 - 3. Reclamante;
 - 4. Descrição da reclamação;
 - 5. Ações corretivas tomadas para resolver a reclamação;
 - 6. Resultados das ações;
 - 7. Assinatura do supervisor.
- c. Registros escritos devem ser guardados pela operação por no mínimo 3 anos a partir da data da sua elaboração.

O formulário de reclamações deve ser usado caso alguém faça alguma reclamação ao produtor sobre as suas conformidades em relação ao Referencial da HFAC.

B. Manejo

M 7: Competência com o manejo e tratamento compassivo

- a. Os encarregados pelos animais devem demonstrar sua competência em realizar os manejos de forma positiva e compassiva.
- b. Os animais devem ser manejados com cuidado para minimizar possível estresse.
- c. Durante a movimentação dos bovinos, deve-se levar em conta o projeto das instalações e o ambiente ao seu redor.
- d. Os manejadores devem se empenhar para conduzir os bovinos num passo lento e confortável.
- e. Os manejadores não devem produzir ruídos altos para mover os bovinos, tampouco bater nos animais causando ferimentos ou medo.
- f. Antes de realizar o manejo dos animais, os responsáveis devem compreender e identificar possíveis estressores aos quais os bovinos podem ser expostos. Devem saber como os bovinos reagem em relação a outros bovinos, aos humanos e a ruídos, imagens, sons e odores estranhos. Sempre que possível, os manejadores devem minimizar estes estressores.

Bovinos leiteiros têm as seguintes características comportamentais a serem levadas em consideração quando são conduzidos:

- 1. Têm amplo campo de visão e podem se assustar ao ver objetos em movimento, mesmo que a longas distâncias;*
- 2. Têm audição aguçada e, portanto, não devem ser expostos a ruídos altos;*
- 3. São animais gregários e, sempre que possível, não devem ser deixados em isolamento.*

M 8: Manejo racional

- a. Varas e bandeiras podem ser usadas como ferramentas de manejo racional (como extensão dos braços).
- b. As varas não devem ser usadas para bater nos animais.
- c. Nenhum animal deve ser puxado ou suspenso pela cauda, pele, orelhas ou membros.
- d. É proibida a torção agressiva da cauda (levantando-a), o que pode causar fratura, principalmente em bovinos jovens.
- e. A movimentação de bezerros somente pode ser feita carregando-os, conduzindo-os ou através de outra forma de transporte. É estritamente proibido puxar ou arrastar um bezerro.
- f. É proibido o uso do bastão elétrico ou de quaisquer outras ferramentas elétricas para o manejo dos bovinos, exceto quando a segurança do animal ou humano estiver em risco, e como último recurso. No caso do seu uso emergencial, uma justificativa detalhada deve ser documentada nos registros da fazenda.

M 9: Manejo nos corredores

- a. O gado não deve ser conduzido, a menos que a saída ou o caminho à frente da primeira vaca esteja desimpedido.
- b. O animal não deve ser forçado a correr por passagens estreitas, por corredores ou através de portões.

M 10: Monitoramento da introdução de animais ao rebanho

As novilhas devem ser monitoradas com maior atenção quando introduzidas a um rebanho de vacas já estabelecido.

M 11: Preparação para o parto e lactação

As vacas, em especial as novilhas, devem ser preparadas adequadamente para a parição e a lactação através da introdução prévia aos alojamentos de pré e pós-parto, bem como à ração de lactação.

M 12: Ajuda no parto

- a. Ajudas no parto devem apenas ser aplicadas para auxiliar no nascimento, e não para fazer o bezerro nascer o mais rápido possível.
- b. Antes que qualquer ajuda seja aplicada no parto, a vaca deve ser examinada para garantir que o bezerro esteja devidamente posicionado e que, pelo seu tamanho, um parto natural possa ocorrer, sem causar dor desnecessária ou diestresse para a vaca ou para a cria.

M 13: Cuidado com o umbigo

O umbigo dos bezerros recém-nascidos deve ser imerso ou aspergido por uma solução antisséptica eficaz assim que possível após o nascimento.

M 14: Diagnóstico e tratamento rápidos

- a. Todos os esforços devem ser empreendidos para garantir um diagnóstico e tratamento rápidos e adequados para um animal doente.
- b. Se o animal não responder ao tratamento, a eutanásia deve ser considerada.

C. Identificação

M 15: Equipamentos de identificação

- a. Se colares no pescoço, tiras na cauda, brincos na orelha ou cintas na perna são usados com finalidade de identificação, devem ser colocados com cuidado e ajustados conforme necessário para evitar dores ou diestresse desnecessário.
- b. É proibido qualquer tipo de marcação na face.
- c. É proibida a moessa, a menos que seja obrigatória para fins sanitários exigidos por autoridades governamentais.
- d. Piques e cortes da orelha ao meio são proibidos.

M 16: Marcação

- a. A marcação para a identificação dos bovinos e para outros propósitos deve ser feita com cuidado por encarregados treinados e competentes para evitar dor e diestresse no momento da marcação e posteriormente.
- b. Os métodos usados para a marcação temporária devem ser atóxicos (com bastões, tinta e marcadores desenvolvidos para uso em animais, por exemplo).

Pesquisas têm demonstrado que apesar das marcações a fogo e a frio (nitrogênio líquido) serem procedimentos dolorosos, há indicações que a marcação a frio possa ser menos dolorosa.

D. Equipamentos

M 17: Uso dos equipamentos

Quando equipamentos que afetam o bem-estar dos animais são instalados, os gerentes devem ser capazes de:

- a. Comprovar sua habilidade em operar adequadamente os equipamentos;
- b. Comprovar sua habilidade em realizar a manutenção de rotina;
- c. Reconhecer sinais comuns de mau funcionamento; e
- d. Comprovar o conhecimento das ações que devem ser executadas no caso de uma falha.

M 18: Equipamentos automáticos

- a. Todos os equipamentos automáticos devem ser minuciosamente inspecionados por um encarregado ou por outra pessoa competente, no mínimo uma vez ao dia, para verificar se estão funcionando corretamente.
- b. Quando um defeito em um equipamento automático for encontrado:
 1. O defeito deve ser reparado imediatamente.
 2. Durante o reparo, medidas devem ser adotadas para proteger os bovinos de dores ou diestresse causadas pelo defeito.

M 19: Equipamentos de ventilação

Quando um equipamento automático inclui um sistema de ventilação:

- a. Deve haver um alarme avisando imediatamente sobre a falha do sistema e que continuará funcionando mesmo que a fonte principal de eletricidade falhar;
- b. Equipamentos auxiliares de ventilação devem estar prontamente disponíveis seja para incrementar a ventilação primária como para substituir o equipamento no caso de falha mais grave.

E. Inspeção

M 20: Frequência de monitoramento

Os responsáveis pelo cuidado dos animais devem inspecionar o rebanho e os equipamentos dos quais eles dependem pelo menos uma vez por dia.

F. Cães pastores

M 21: Manejando cães pastores

- a. Cães (inclusive aqueles usados no manejo) devem ser adequadamente treinados, não devem causar ferimentos ou diestresse aos bovinos e devem ser constantemente mantidos sob controle.
- b. Cães não são permitidos na sala de ordenha.

PARTE 5: SAÚDE DO REBANHO

OBJETIVOS: *O ambiente no qual os bovinos são alojados deve contribuir para uma boa saúde. Todos os produtores devem desenvolver um planejamento sanitário do rebanho consultando um veterinário.*

A. Práticas de Cuidado com a Saúde

Os produtores devem desenvolver e implementar um Planejamento Sanitário dos Animais por escrito, atualizado regularmente seguindo orientação de um veterinário, com as seguintes informações:

- 1. Limites de tolerância para os parâmetros de desempenho do rebanho*
- 2. Biosseguridade para animais de origem externa e descarte de carcaças*
- 3. Curral enfermária*
- 4. Manejo de animais incapazes de caminhar*
- 5. Laminite / cuidado com o casco*
- 6. Saúde reprodutiva*
- 7. Prevenção de mastite*
- 8. Eventos de emergência sanitária*

Adicionalmente, os produtores devem manter os seguintes registros:

- 9. Cuidado com animais doentes ou feridos*
- 10. Controle parasitário*
- 11. Cuidados com o umbigo*
- 12. Vacinações e tratamentos*
- 13. Alterações físicas*

Recomendação: os registros sanitários podem ser anotados em qualquer formato (por exemplo, cadernos de espiral, checklists, aplicativos de celular) de acordo com a preferência do produtor, desde que a informação seja registrada e possa ser disponibilizada à HFAC ou ao inspetor sempre que solicitada.

H 1: Desempenho do rebanho

- a. O desempenho do rebanho deve ser continuamente monitorado, incluindo doenças da produção, doenças infecciosas e lesões resultantes do alojamento/criação/manejo, como por exemplo:
 1. Distúrbios metabólicos (por exemplo: hipocalcemia, hipomagnesemia, cetose, deslocamento de abomaso, laminite, meteorismo, acidose etc.);
 2. Septicemia;
 3. Enterite;
 4. Problemas no parto;
 5. Ferimentos físicos recorrentes;
 6. Laminite;
 7. Diarreia em bezerros;
 8. Mastite;

9. Doenças infecciosas/respiratórias;
10. Baixa condição corporal;
11. Animais incapazes de caminhar.

Os limites de tolerância para os parâmetros de desempenho do rebanho para as condições acima devem estar determinados no Planejamento Sanitário dos Animais.

- b. Se algum dos parâmetros de desempenho estiver fora dos limites de tolerância identificados no Planejamento Sanitário dos Animais, um veterinário deverá ser consultado e o Planejamento Sanitário revisado para remediar o problema.
- c. Os gerentes devem manter e disponibilizar os registros dos dados de produção anual Certified Humane® (em litros de leite) ao inspetor da HFAC.

H 2: Biosseguridade para animais de origem externa e descarte de carcaças

- a. Os produtores devem implementar um plano de biosseguridade adequado que previna o surto de doenças.
- b. Animais de reposição trazidos de outras origens deverão ficar em quarentena e/ou tratados antes de serem introduzidos no rebanho.
- c. O escritório da HFAC deve ser consultado para determinar se os animais de origem externa que estão sendo integrados ao rebanho existente podem ser incluídos no programa Certified Humane®.
- d. Todas as exigências regulatórias de monitoramento sanitário locais, regionais e nacionais devem ser atendidas.
- e. Todas as exigências regulatórias ambientais locais, regionais e nacionais para o descarte de carcaças devem ser cumpridas, e um registro do método adotado deve ser mantido.

H 3: Currais enfermaria

- a. Os currais-enfermarias devem ter dimensões adequadas à idade, ao tamanho e à raça do animal.
 1. O animal deve poder ficar de pé, girar, se deitar, repousar e se lamber sem impedimentos.
- b. A urina e o esterco do curral enfermarias, onde animais doentes e feridos estão alojados, devem ser eliminados de maneira que evite a propagação da infecção ao restante do rebanho ou aos humanos.
 1. Os currais devem ser construídos visando facilitar a limpeza e a desinfecção eficazes das superfícies e a possível remoção de carcaças da área.
 2. O procedimento de limpeza e desinfecção deve estar descrito no Planejamento Sanitário dos Animais.
- c. Água, alimento, abrigo e substrato de cama limpos devem estar prontamente acessíveis em todos os momentos aos animais enfermos, a menos que orientado de outra forma pelo veterinário.
- d. Medidas devem ser tomadas para ordenhar as vacas que estão segregadas.

H 4: Animais incapazes de caminhar

- a. Todos os animais feridos e incapazes de caminhar devem receber cama profunda, piso antiderrapante, abrigo contra condições climáticas extremas e acesso a água e alimento.
- b. Nenhum animal pode deixar a fazenda ou ser transportado se não for capaz de caminhar sem apoio, a menos que seja para tratamento veterinário.

1. Bovinos que necessitem de apoio para caminhar não devem ser transportados.
- c. Todos os animais incapazes de caminhar devem ser tratados prontamente ou eutanasiados.
- d. Quando o prognóstico de recuperação de um animal incapaz de caminhar for negativo, intervenção precoce por eutanásia na propriedade deve ser conduzida.
- e. Equipamentos apropriados devem estar disponíveis para mover um animal machucado ou impossibilitado de caminhar (p. ex. levanta-segurador de bovinos, concha de carregadeira, talha com peiteira e apoio das patas traseiras).
- f. Todo e qualquer tipo de equipamento de suspensão usado para mover animais incapazes de caminhar deverá suportar todo o corpo do animal. É proibido içar por corrente ou arrastar. Deve-se tomar cuidado para não causar dor, angústia ou danos físicos desnecessários ao animal.
- g. O uso de equipamentos de suspensão é permitido somente para emergências e assistência de curto prazo.
 1. Os bovinos não devem ser deixados sem um responsável quando forem utilizados equipamentos de suspensão.
- h. Apoiaadores dos membros traseiros podem ser usados quando necessário para prevenir que os bovinos fiquem impossibilitados de caminhar.

H 5: Laminite e cuidados com os cascos

- a. Produtores devem comprovar o uso de métodos de prevenção de condições agudas nos cascos. Estes métodos incluem os tradicionais pedilúvios, banhos de esponja ou terapia individual com spray.
- b. As práticas preventivas de cuidados com os cascos devem ser abordadas no Planejamento Sanitário dos Animais.
- c. Muita atenção deve ser dada à condição dos cascos. Os cascos de todos os bovinos devem ser inspecionados quanto a sinais de desgaste anormal, infecção ou crescimento excessivo.
- d. É essencial que cada animal seja inspecionado para avaliar a condição dos cascos e laminite pelo menos uma vez a cada quatro meses ou conforme necessário. Esta avaliação deve ser realizada por uma pessoa treinada e competente.
- e. O escore de locomoção pode ser usado como um recurso para avaliar o quadro de laminite no rebanho, e deve ser realizado e registrado semestralmente. Ver Anexo 3, Tabela de Escore de Locomoção. O inspetor da HFAC revisará os registros de avaliação de locomoção.

Laminite nas vacas em lactação deve estar abaixo de 5%. A vaca pode ser considerada manca quando tiver um escore de 3, 4, ou 5 com base na Tabela de Escore de Locomoção ZinPro (Anexo 3).

Os produtores podem reduzir a ocorrência de laminite nos rebanhos ao:

- *Minimizar a exposição a pisos de concreto. Além de aumentar o tempo de permanência em pastagem de área seca e boa qualidade, considerar o uso de compost barn/cama nos galpões.*
- *Manter todas as passagens limpas, secas e sem excesso de esterco.*
- *Assegurar que os estábulos onde as vacas se deitam sejam espaçosos e confortáveis, e que estes espaços sejam suficientes para que elas possam se levantar e se deitar sem problemas.*
- *Utilizar ração balanceada para prevenir acidose ruminal subclínica e realizar um excelente manejo de comedouros, com bom acesso ao alimento, que deve ser amontoado ou empurrado frequentemente.*
- *Evitar fornecer grandes quantidades de concentrado numa mesma refeição.*

- Oferecer alimento fresco seguidamente várias vezes ao dia.
- Desenvolver uma estratégia de prevenção de laminite com a ajuda de especialistas como veterinários e zootecnistas nutricionistas.

H 6: Saúde reprodutiva

- a. O período seco das vacas deve ser de no mínimo 60 dias.
- b. A indução de parto nunca deve ser usada como procedimento de rotina, mas é aceitável com base na condição individual da vaca e de acordo com recomendações veterinárias.
- c. Os indivíduos que realizam a detecção de prenhez por ultrassom retal devem ter recebido treinamento apropriado sobre as técnicas relevantes.

H 7: Prevenção de mastite

Medidas devem ser implementadas para minimizar os riscos e a incidência de mastite nas vacas, inclusive nas vacas secas.

- a. Todos os casos de mastite devem ser tratados prontamente e os fatores predisponentes corrigidos.
- b. O patógeno específico deve ser identificado quando a taxa de mastite exceder o esperado para um período de 2 meses.
- c. A contagem de células somáticas do rebanho, casos individuais de mastite clínica, e o uso de bisnagas contra mastite devem ser monitorados e registrados.
- d. Deve-se manter o registro de todas as medicações usadas, bem como a observância do seu tempo de carência.

H 8: Eventos de emergência sanitária

- a. Todas as mortes repentinas, os surtos de doenças e a eliminação de bovinos de descarte devem ser:
 - 1. Registrados;
 - 2. Reportados ao veterinário;
 - 3. Investigados adequadamente; e
 - 4. O resultado e a ação registrados.
- b. O Planejamento Sanitário dos Animais deve descrever os planos de ação da fazenda no caso de um evento de emergência sanitária.

H 9: Cuidados com animais doentes e feridos

- a. Medidas devem ser tomadas para segregar e cuidar de bovinos doentes ou feridos permitindo que, quando possível, tenham contato visual com outros bovinos.
- b. Qualquer bovino ferido, doente, ou em sofrimento deve ser:
 - 1. Segregado; e
 - 2. Tratado imediatamente (por cuidado veterinário quando necessário); ou
 - 3. Se necessário, eutanasiado humanitariamente de acordo com guias de eutanásia publicadas por fontes respeitadas, como a Associação Americana de Medicina Veterinária ou o Conselho Federal de Medicina Veterinária do Brasil.

Recomendação: em certas situações a segregação não é viável pois pode alterar a hierarquia social ou ainda causar um estresse adicional ao animal. As vantagens da segregação devem ser pesadas contra suas desvantagens, especialmente por doenças ou ferimentos leves que possam ser facilmente administrados.

H 10: Controle de parasitas, pestes e predadores

- a. É fundamental que todas as medidas práticas sejam adotadas para evitar ou controlar parasitas internos e externos, como definido no Planejamento Sanitário dos Animais.
- b. Métodos de exclusão física e remoção de elementos nos arredores das instalações que possam atrair pestes e predadores precisam ser considerados no desenvolvimento e implementação de planos de controle de pestes e predadores.
- c. Todos os tratamentos usados para controle parasitário devem ser registrados.

Recomendação: métodos de exclusão física e de inibição de pestes e predadores incluem:
- construção/manutenção apropriada das cercas para excluir pestes/predadores em questão;
- remoção de abrigos/coberturas (p.ex. ervas daninhas) nas áreas ao redor das instalações dos bovinos;
- remoção/proteção de fontes óbvias de alimento.

H 11: Cuidado com o umbigo

O umbigo dos bezerros recém-nascidos deve ser imerso em uma solução antisséptica eficaz assim que possível após o nascimento e antes do transporte.

H 12: Vacinações e tratamentos

- a. Os registros de vacinação devem especificar, pelo menos:
 1. A vacina;
 2. Data de aplicação; e
 3. Identificação (se aplicável), idade e número de animais vacinados.
- b. Os registros de qualquer tratamento (medicamentos) aplicado terapêuticamente para tratar doenças devem especificar, pelo menos:
 1. Tratamento usado;
 2. Data de administração;
 3. A identificação (e.g., número de ID ou grupo) e número de animais tratados;
 4. Motivo para o tratamento; e
 5. Resultado.

H 13: Alterações físicas

- a. O controle e gestão da dor devem incluir o uso de uma medicação ou intervenção química. O controle e gestão da dor, portanto, não se referem apenas às habilidades operacionais do(s) tratador(es). A medicação usada para estes fins, bem como sua dosagem e via de aplicação, devem ser definidos juntamente com o veterinário responsável pelo rebanho (por favor visitar <https://certifiedhumane.org/our-standards/> e procurar pelo arquivo “*Pain Management Chart*” (Quadro de Gestão da Dor) sob a lista em *HELPFUL GUIDES & FORMS*). É aceitável que o veterinário prescreva o uso de medicações para idades e raças não descritas na bula do medicamento.
- b. Os únicos procedimentos potencialmente invasivos na produção de bovinos leiteiros que são permitidos pelo Referencial HFAC de Bem-Estar Animal, são os seguintes (com exceção daqueles executados por razões terapêuticas por um veterinário):
 1. Remoção das tetas supranumerárias, que pode ser realizada até as 5 semanas de idade usando controle e gestão da dor.
 2. Amochamento, que pode ser realizado nas primeiras 4 semanas de idade por cauterização a calor, usando controle e gestão da dor.

- a) A pasta de cauterização pode ser usada para amochamento em bezerros de até 7 dias de idade, com a pasta sendo aplicada por uma pessoa com proficiência no procedimento. Controle e gestão da dor devem ser usados.

O máximo de cuidado deve ser tomado ao aplicar a pasta: o pelo ao redor do botão deve ser aparado, a pasta deve ser aplicada esfregando bem apenas no botão do chifre, e vaselina deve ser aplicada como um anel ao redor do botão para prevenir que a pasta escorra. Não é recomendado realizar esse procedimento em condições climáticas úmidas.

- b) Os seguintes métodos são proibidos:
1. Serrar;
 2. Usar anéis de borracha;
 3. Usar fios ou cabos embriônicos; e
 4. Outros métodos ou práticas que não sejam desenvolvidos para o amochamento ou descorna.
- c) Dependendo da raça, o amochamento através de procedimento cirúrgico pode ser necessário em animais com mais de 6 semanas, feito por veterinário e com adoção de controle e gestão da dor.
- d) A descorna em bovinos com mais de 6 meses de idade deve:
1. Ser realizada apenas por um veterinário;
 2. Com controle e gestão da dor; e
 3. Não ser um procedimento de rotina.

O uso de raças mochas evita a necessidade da descorna.

3. Recomenda-se fortemente que a castração dos bezerros, quando realizada, ocorra o mais cedo possível.
- a) A castração pode ser realizada com a aplicação do anel de borracha em até 7 dias de idade.
 - b) Entre 7 dias e 6 meses de idade, métodos de castração com anel como “Calicrate” ou “E-Z Bander” podem ser usados com controle e gestão da dor.
 - c) Bezerros com até 6 meses de idade podem ser castrados por procedimento cirúrgico, emasculador, ou por esmagamento dos dos cordões espermáticos (Burdizzo) Controle e gestão da dor devem ser usados.
 - d) Castração cirúrgica de bovinos com mais de 6 meses deve ser realizada por um veterinário com o uso de controle e gestão da dor, e provisões para controle de sangramento.
4. É proibido o corte de cauda. O aparo da vassoura é permitido.
5. Piques e cortes da orelha ao meio são proibidos.
- c. Todas estas práticas devem ser realizadas por pessoal treinado e competente para minimizar o sofrimento dos animais.
1. Os procedimentos acima:
 - a) Não devem ser realizados em animais doentes;
 - b) Podem ser realizados apenas com equipamentos apropriados, com manutenção adequada.
 2. O uso de anel nasal como único recurso de contenção é proibido.

H 14: Eutanásia

- a. Todas as fazendas devem estar preparadas para a eutanásia imediata no caso de fatalidades com os bovinos. Este procedimento pode ser realizado na fazenda por um veterinário ou por um membro da equipe treinado e competente. O método de eutanásia utilizado para cada grupo de idade deve estar especificado no Planejamento Sanitário dos Animais.
- b. Se houver qualquer dúvida sobre como proceder, o veterinário deve ser chamado num estágio inicial para orientar se o tratamento é possível ou se a eutanásia humanitária é necessária para que se evite o sofrimento. Se um animal estiver sentindo dores agudas incontroláveis, deve ser prontamente eutanasiado.

Nada mencionado aqui tem a intenção de desencorajar o diagnóstico rápido e o tratamento de qualquer animal doente ou ferido. Uma cópia do Guia do AVMA sobre eutanásia está disponível no website da HFAC, em <https://certifiedhumanebrasil.org/referenciais/>.

H 15: Animais geneticamente modificados ou clonados

É proibido o uso de animais geneticamente modificados ou clonados e das suas crias.

PARTE 6: TRANSPORTE

OBJETIVOS: Os sistemas de transporte dos animais devem ser planejados e gerenciados para assegurar que os bovinos não sejam submetidos a diestresse ou desconforto desnecessários. O transporte e o manejo dos bovinos devem ser mantidos ao mínimo absoluto. Os funcionários envolvidos com o transporte devem ser cuidadosamente treinados e competentes para executar as tarefas que deles são exigidas.

A. Condições do Transporte

T 1: Rampas de embarque

- a. As instalações para embarque:
 1. Devem ter uma rampa com no máximo 25% de inclinação/declive;
 2. Devem ser mantidas limpas; e
 3. Devem ser bem iluminadas.
- b. As rampas para embarque e as aberturas traseiras dos veículos de transporte devem ser aproximadas para evitar que os bovinos escorreguem e caiam.
- c. As rampas de embarque devem ter piso antiderrapante

Deve ser considerado o uso de um compartimento e/ou uma rampa de embarque que esteja bem iluminado e que permita que os animais caminhem em linha reta para dentro ou para fora do veículo no mesmo nível ou com uma pequena inclinação, com o mínimo de sombras ou contrastes.

T 2: Passagens

- a. Os corredores e portões devem ser projetados e operados de forma a não impedir o movimento dos bovinos.
- b. Ao operar portões e travas, deve-se dedicar esforços para reduzir ruídos que possam causar distresse aos animais.
- c. Se os ruídos dos equipamentos estiverem causando distresse aos animais, mecanismos de redução de ruídos devem ser instalados.

T 3: Equipe de transporte

- a. As pessoas responsáveis pelo transporte dos bovinos devem demonstrar competência no seu manejo no embarque e desembarque e durante o trânsito.
- b. Os manejadores dos animais devem ter conhecimento sobre possíveis causadores de estresse e sobre como os bovinos reagem a outros bovinos, aos humanos e a ruídos, imagens, sons e odores estranhos.

Bovinos de leite têm as seguintes características comportamentais, que devem ser levadas em consideração quando forem conduzidos:

1. *Têm campo de visão amplo e podem se assustar ao ver objetos em movimento, mesmo que a longas distâncias;*
2. *Têm audição aguçada e, por isso, não devem ser expostos a elevados níveis de ruídos;*
3. *São animais de rebanho e, se possível, não devem ser isolados.*

T 4: Manejo nos corredores

- a. Os bovinos não devem ser tocados a menos que a saída ou o caminho à sua frente estejam abertos.
- b. Os bovinos não devem ser forçados a correr nos corredores, passagens ou por portões.

T 5: Manejo racional

- a. Varas e bandeiras podem ser usadas como ferramentas de manejo (como as extensões dos braços).
- b. Varas não devem ser usadas para bater nos animais.
- c. Nenhum animal deve ser puxado ou suspenso pela cauda, pele, orelhas ou membros.
- d. É proibida a torção agressiva da cauda (levantando-a), o que pode causar fratura, principalmente em bovinos jovens.
- e. A movimentação de bezerros somente pode ser feita carregando-os, conduzindo-os ou através de outra forma de transporte. É estritamente proibido puxar ou arrastar um bezerro.
- f. O uso do bastão elétrico é proibido.

Recomendação: Uma alternativa mais humanitária ao bastão elétrico é um bastão vibratório não elétrico, tal como sugerido pela AVMA Humane Slaughter Guidelines.

T 6: Alimento e água pré-transporte

- a. Todos os bovinos, incluindo bezerros, devem ter acesso à água até o momento do transporte.
- b. Todos os bovinos, incluindo bezerros, devem ter acesso ao alimento até pelo menos 5 horas antes do embarque no caminhão.

T 7: Tempo de transporte

- a. O tempo de transporte para qualquer propósito deve ser planejado entre o transportador, o produtor e o frigorífico-abatedouro, se aplicável, visando minimizar o tempo de viagem e de espera dos bovinos.
- b. O transporte dos animais não deve exceder as 8 horas.

Nota: Poderá ser concedida uma derrogação desta exigência se não houver um frigorífico (inspecionado e aprovado segundo os nossos referenciais) a uma distância de até 8 horas de viagem da fazenda.

T 8: Planejamento e registros do transporte

- a. Produtores devem manter registros do transporte dos animais que deixaram a propriedade, incluindo:
 1. Data do transporte;
 2. Número de animais transportados e o seu destino;
 3. Identificação dos animais;
 4. Plano de reagrupamento e segregação, se necessário;
 5. Empresa transportadora; e
 6. Tipo de veículo usado (é proibido o transporte por navio).
- b. Um planejamento alternativo deve ser feito e registrado para animais sem condições de serem transportados (por exemplo, vacas de descarte ou animais incapazes de caminhar). Em alguns casos, pode ser necessário realizar a eutanásia na fazenda.

T 9: Fatalidades durante o transporte dos animais

- a. Um animal doente ou ferido, mas capaz de andar, pode ser transportado apenas:
 - 1. Se estiver sendo levado para tratamento veterinário ou se estiver sendo transportado para o destino mais próximo disponível para o abate humanitário; ou
 - 2. Se for considerado capacitado para embarque, transporte e desembarque (pode caminhar sem ajuda).
- b. Nenhum animal com ECC menor do que 2 deve ser transportado ou deixar a propriedade a menos que seja para tratamento veterinário.

PARTE 7: PROCESSAMENTO E LATICÍNIOS

A. Rastreabilidade

P 1: Laticínios que comercializam produtos Certified Humane® processados

- a. Todos os sistemas de processamento, incluindo laticínios e outras instalações de processamento por onde o leite das fazendas *Certified Humane*® é transformado, devem ser inspecionados pela HFAC para controle de rastreabilidade para assegurar que:
 1. Não há mistura de leite ou de produtos lácteos de fazendas certificadas e não certificadas, e
 2. Que o selo *Certified Humane*® é apenas aplicado no leite e produtos lácteos oriundos de fazendas *Certified Humane*®.
 3. A HFAC auditará a planta para rastreabilidade de acordo com as normas descritas no Manual de Diretrizes do Programa, que pode ser encontrado em <https://certifiedhumanebrasil.org/referenciais/>, para garantir que todos os produtos que são envasados com o selo *Certified Humane*® são elaborados com matérias primas provenientes de fazendas *Certified Humane*®.

PARTE 8: ABATE

A. Procedimentos de Abate

S 1: Produtores que comercializam carne Certified Humane® de bovinos leiteiros

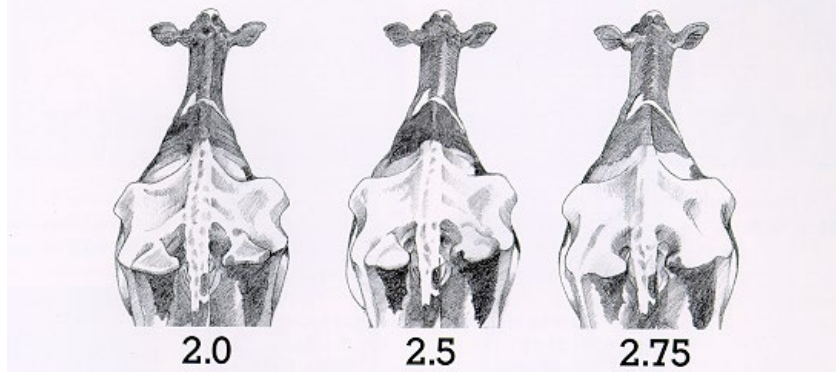
- a. Abatedouros ou plantas processadoras que pretendem embalar e vender a carne de fazendas de gado leiteiro com o selo *Certified Humane*® precisam também ser auditadas e aprovadas pela HFAC.
- b. Observar a sessão Transporte deste referencial para as exigências sobre o transporte dos animais, além do Guia da *North American Meat Institute* (NAMI), para os procedimentos e formulários de auditoria do transporte e abate.
- c. A HFAC auditará a planta de abate para rastreabilidade de acordo com as normas descritas no Manual de Diretrizes do Programa para garantir que todos os produtos que são embalados com o selo *Certified Humane*® são provenientes de fazendas *Certified Humane*®. Todos os referenciais e guias podem ser acessados em <https://certifiedhumanebrasil.org/referenciais/>.

PARTE 9: ANEXOS

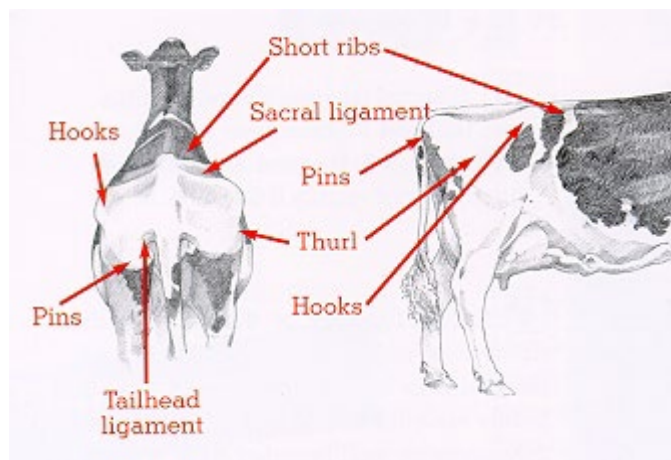
Anexo 1: Guia de Avaliação de Condição Corporal

UC Davis Veterinary Medicine Extension

Body Condition Scoring in Dairy Cattle

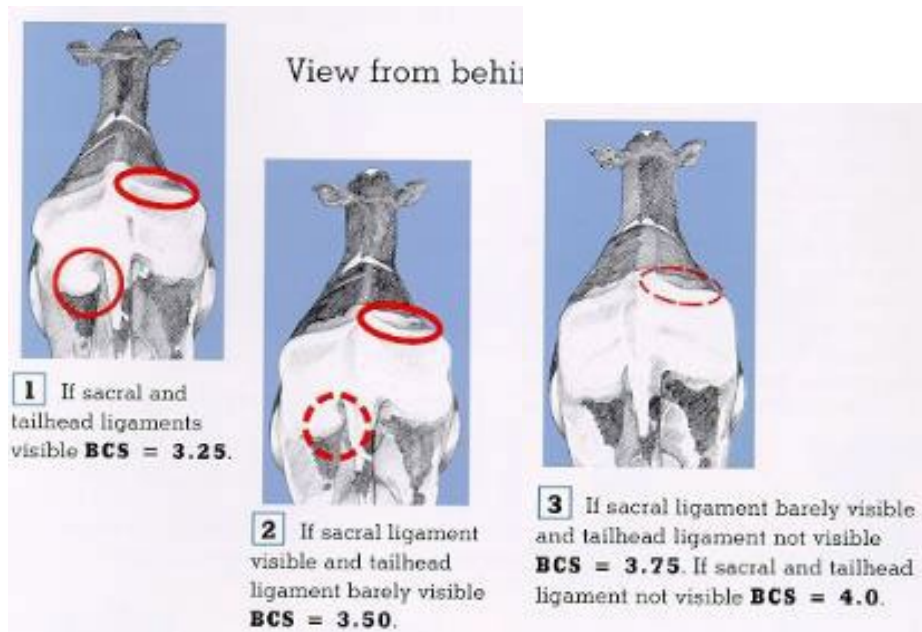
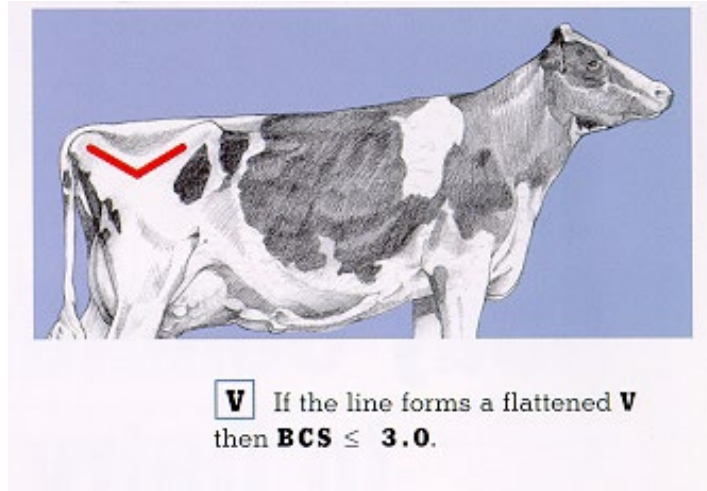


Comece revisando os nomes gerais das variadas partes do corpo as quais são referenciadas no procedimento de avaliação do escore de condição corporal (ECC). Tenha em mente que esta avaliação foi desenvolvida para ser realizada pela região posterior, de trás, do bovino. É possível que você tenha que descartar seu sistema antigo de ECC. Uma vez que este sistema é aceito, no entanto, ele permite consistência, mesmo quando várias pessoas realizam a avaliação.

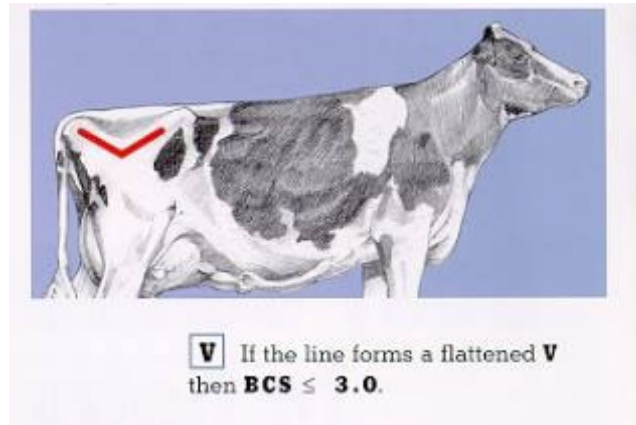


First view the pelvic area from the side. Check line from hooks, to the thurl, to the pins.

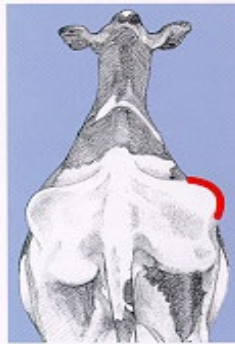
Avalie a linha da anca. Este é o ponto base entre o escore 3,0 ou menos de 3,25 ou escores maiores.



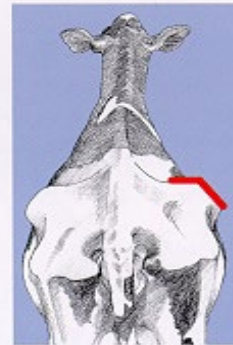
A vista de trás.



View from behind.



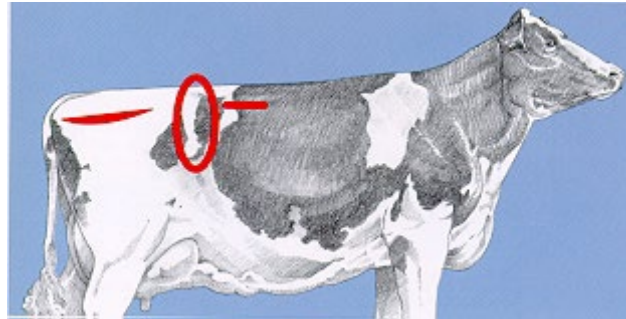
1 If hooks rounded
BCS = **3.0**.



2 If hooks angular
BCS < **2.75**.
Check pins. If pins padded **BCS** = **2.75**.

4 If no fat pad on pins **BCS** < **2.50**. View the short ribs. Look for corrugations along the top of short ribs as fat covering disappears. If corrugations visible 1/2 way between tip and spine of short ribs, **BCS** = **2.25**. If corrugations visible 3/4 way from tip to spine **BCS** = **2.0**. If thurl prominent and saw-toothed spine **BCS** < **2.0**.

4 If thurl flat **BCS** > **4.0**. If tip of short ribs barely visible **BCS** = **4.25**. If thurl flat and pins buried **BCS** = **4.5**. If hooks barely visible **BCS** = **4.75**. If all boney prominences well rounded **BCS** = **5.0**.



Esse sistema de avaliação de condição corporal para bovinos leiteiros foi desenvolvido com o apoio da Elanco Animal Health e baseado no boletim AI 8478 (Rev. 9/96).

Anexo 2: Índice de Temperatura e Umidade para Vacas em Lactação

Temperature		% Relative Humidity																				
°F	°C	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
72	22.0	64	65	65	65	66	66	67	67	67	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71	72	72
73	23.0	65	65	66	66	66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	71	71	71	72	72	73	73
74	23.5	65	66	66	67	67	67	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74
75	24.0	66	66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75
76	24.5	66	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76
77	25.0	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77
78	25.5	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77	77	78
79	26.0	67	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	76	76	77	77	78	78	79
80	26.5	68	69	69	70	70	71	72	72	73	73	74	75	75	76	76	77	78	78	79	80	80
81	27.0	68	69	70	70	71	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	79	80	80	81	81	82
82	28.0	69	69	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	79	79	80	81	81	82
83	28.5	69	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82	82	83
84	29.0	70	70	71	72	73	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82	83	83	84
85	29.5	70	71	72	72	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84	85
86	30.0	71	71	72	73	74	74	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84	85	86
87	30.5	71	72	73	73	74	75	76	77	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	85	86	87
88	31.0	72	72	73	74	75	76	76	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	86	86	87	88
89	31.5	72	73	74	75	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89
90	32.0	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89	90	90
91	33.0	73	74	75	76	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89	90	91
92	33.5	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	85	86	87	88	89	90	91	92
93	34.0	74	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	85	85	86	87	88	89	90	91	92	93
94	34.5	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	86	86	87	88	89	90	91	92	93	94
95	35.0	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
96	35.5	75	76	77	78	79	80	81	82	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	36.0	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	91	92	93	94	95	96	97
98	36.5	76	77	78	80	80	82	83	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	98
99	37.0	76	78	79	80	81	82	83	84	85	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	98	99
100	38.0	77	78	79	81	82	83	84	85	86	87	88	90	91	92	93	94	95	96	98	99	100
101	38.5	77	79	80	81	82	83	84	86	87	88	89	90	92	93	94	95	96	98	99	100	101
102	39.0	78	79	80	82	83	84	85	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	98	100	101	102
103	39.5	78	79	81	82	83	84	86	87	88	89	91	92	93	94	96	97	98	99	101	102	103
104	40.0	79	80	81	83	84	85	86	88	89	90	91	93	94	95	96	98	99	100	101	103	104
105	40.5	79	80	82	83	84	86	87	88	89	91	92	93	95	96	97	99	100	101	102	103	105
106	41.0	80	81	82	84	85	87	88	89	90	91	93	94	95	97	98	99	101	102	103	104	106
107	41.5	80	81	83	84	85	87	88	89	91	92	94	95	96	98	99	100	102	103	104	106	107
108	42.0	81	82	83	85	86	88	89	90	92	93	94	96	97	98	100	101	103	104	105	107	108
109	43.0	81	82	84	85	87	89	89	91	92	94	95	96	98	99	101	102	103	105	106	108	109
110	43.5	81	83	84	86	87	89	90	91	93	94	96	97	99	100	101	102	104	105	107	108	110
111	44.0	82	83	85	86	88	90	91	92	94	95	96	98	99	101	102	104	105	107	108	110	111
112	44.5	82	84	85	87	88	90	91	93	94	96	97	99	100	102	103	105	106	108	109	111	112
113	45.0	83	84	86	87	89	91	92	93	95	96	98	99	101	102	104	105	107	108	110	111	113
114	45.5	83	85	86	88	89	92	92	94	96	97	99	100	102	103	105	106	108	109	111	112	114
115	46.0	84	85	87	88	90	92	93	95	96	98	99	101	102	104	106	107	109	110	112	113	115
116	46.5	84	86	87	89	90	93	94	95	97	98	100	102	103	105	106	108	110	111	113	114	116
117	47.0	85	86	88	89	91	93	94	96	98	99	101	102	104	106	107	109	111	112	114	115	117
118	48.0	85	87	88	90	92	94	95	97	98	100	102	103	105	106	108	110	111	113	115	116	118
119	48.5	85	87	89	90	92	94	96	97	99	101	102	104	106	107	109	111	112	114	116	117	119
120	49.0	86	88	89	91	93	95	96	98	100	101	103	105	106	108	110	111	113	115	117	118	120

Limite de estresse: Taxa respiratória excede 60 BPM. Produção de leite começa a cair. Perdas reprodutivas detectáveis. Temperatura retal excede 38.5 °C.

Estresse Leve-Moderado: Taxa respiratória excede 75 BPM. Temperatura retal excede 39 °C.

Estresse Moderado-Severo: Taxa respiratória excede 85 BPM. Temperatura retal excede 40 °C.

Estresse Severo: Taxa respiratória de 120-140 BPM. Temperatura retal excede 41 °C.

Anexo 3: Escore de Locomoção para Vacas Leiteiras



LOCOMOTION SCORING OF DAIRY CATTLE*

Locomotion scoring is based on the observation of cows standing and walking (gait), with special emphasis on their back posture. This system is intuitive and, therefore, easy to learn and implement. Use of locomotion scoring is effective for early detection of claw (hoof) disorders, monitoring prevalence of lameness, comparing the incidence and severity of lameness between herds and identifying individual cows for functional claw (hoof) trimming.

Animal observations should be made on a flat surface that provides good footing for cows. Cows scoring 2 or 3 should be examined and trimmed to prevent more serious problems. Trimming should be done by a competent trimmer with the goal of returning the claws to functional weight bearing and conformation.



<p>Locomotion Score 1</p> <p>Clinical Description: Normal</p> <p>Description: Stands and walks normally with a level back. Makes long confident strides.</p>	<p>Back Posture Standing: Flat</p>	<p>Back Posture Walking: Flat</p>
<p>Locomotion Score 2</p> <p>Clinical Description: Mildly Lamé</p> <p>Description: Stands with flat back, but arches when walks. Gait is slightly abnormal.</p>	<p>Back Posture Standing: Flat</p>	<p>Back Posture Walking: Arched</p>
<p>Locomotion Score 3</p> <p>Clinical Description: Moderately Lamé</p> <p>Description: Stands and walks with an arched back and short strides with one or more legs. Slight sinking of dew-claws in limb opposite to the affected limb may be evident.</p>	<p>Back Posture Standing: Arched</p>	<p>Back Posture Walking: Arched</p>
<p>Locomotion Score 4</p> <p>Clinical Description: Lamé</p> <p>Description: Arched back standing and walking. Favoring one or more limbs but can still bear some weight on them. Sinking of the dew-claws is evident in the limb opposite to the affected limb.</p>	<p>Back Posture Standing: Arched</p>	<p>Back Posture Walking: Arched</p>
<p>Locomotion Score 5</p> <p>Clinical Description: Severely Lamé</p> <p>Description: Pronounced arching of back. Reluctant to move, with almost complete weight transfer off the affected limb.</p>	<p>Back Posture Standing: Arched</p>	<p>Back Posture Walking: Arched</p>

* Adapted from Sprecher, D.J.; Hostetler, D.E.; Kareene, J.B. 1997. Theriogenology 47:1178-1187 and contribution from Cook, N.B., University of Wisconsin.

Anexo 4: Controle e Gestão da Dor

Recommendations for Castration and Dehorning of Cattle

Hans Coetzee, BVSc, Cert CHP, PhD, MRCVS, DACVCP

Department of Veterinary Clinical Sciences, Kansas State University, Manhattan, KS 66506

Abstract

Pain associated with routine husbandry procedures such as dehorning and castration is increasingly being scrutinized by the public. The results of a survey of AABP and AVC members suggest that surgical castration with a scalpel followed by emasculator (>200 lb or 90 kg) or twisting (<200 lb or 90 kg) is the most common castration method used by practitioners in the United States. Risk of injury to the operator, calf size, handling facilities, and experience were the most important considerations in selecting a castration method. Non-surgical castration is perceived to cause more adverse events than surgical castration. One in five veterinarians currently report using anesthesia or analgesia at the time of castration. Ninety percent of veterinarians vaccinate and dehorn at the time of castration. The Barnes dehorning tool appears to be the most common method of dehorning used in the US. Results of studies that use plasma cortisol or weight gain to determine the optimal timing and method of castration and use of analgesia are often equivocal or conflicting. The preliminary findings of a study using electroencephalography to examine the effect of age at the time of castration on brainwave activity show a more prominent shift toward high-frequency, low-amplitude brain activity in older calves compared with six-week-old calves. Meloxicam tablets administered orally at 0.45 mg/lb (1 mg/kg) may provide a convenient and cost-effective means of providing analgesia in cattle. A mean peak plasma concentration (C_{max}) of 3.10 µg/mL (Range: 2.64 – 3.79 µg/mL) was recorded at 11.64 hours (Range: 10 – 12 hours) with a half-life (T_{½ λz}) of 27.54 hours (Range: 19.97 – 43.29 hours) after oral meloxicam administration. In recent studies we found that meloxicam administered prior to dehorning at 0.23 mg/lb (0.5 mg/kg) IV significantly increased average daily weight gain in calves after dehorning. A second study found that calves receiving oral meloxicam 24 hours prior to surgical castration tended to have a lower incidence of bovine respiratory disease.

Résumé

La douleur résultant d'opérations routinières comme l'écornage et la castration retient de plus en plus l'attention du public. Une étude réalisée auprès des

membres de l'American Association of Bovine Practitioners (AABP) et de l'Academy of Veterinary Consultants (AVC) montre que la méthode de castration la plus employée par les vétérinaires américains est la castration chirurgicale, effectuée par incision au scalpel suivie de l'enlèvement des testicules avec l'émasculateur (sur les veaux de plus de 90 kg, ou 200 lb) ou par torsion (veaux de moins de 90 kg, ou 200 lb). Les facteurs les plus considérés dans le choix de la méthode de castration étaient le risque de blessures pour le manipulateur, la taille du veau, les installations et outils disponibles et l'expérience du manipulateur. La castration non chirurgicale est perçue comme une méthode causant davantage d'inconvénients que la castration chirurgicale. Actuellement, un vétérinaire sur cinq dit avoir recours à l'anesthésie ou à l'analgésie lors de la castration. De plus, 90 % des vétérinaires interrogés disent pratiquer la vaccination et l'écornage en même temps que la castration. L'écorneur Barnes semble être l'outil d'écornage le plus utilisé aux États-Unis. Les études visant à déterminer le meilleur moment et la meilleure méthode pour l'écornage et l'analgésie d'après le dosage du cortisol plasmatique du sang ou le gain de poids donnent des résultats souvent équivoques ou contradictoires. Les résultats préliminaires d'une étude par électroencéphalographie de l'effet de l'âge à la castration révèlent que les veaux plus âgés tendent à avoir une activité cérébrale de fréquence plus élevée et d'amplitude plus faible que les veaux âgés de six semaines. La méloxicame, administrée par voie orale sous forme de comprimés à une dose de 1 mg/kg (0,45 mg/lb), semble une méthode d'analgésie pratique et rentable chez les bovins. Dans le plasma sanguin, le sommet de concentration moyen (C_{max}) de la méloxicame était de 3,10 µg/mL (pour une variation de 2,64 à 3,79 µg/mL) et fut observé 11,64 heures (pour une variation de 10 à 12 heures) après l'administration orale de ce médicament, dont la demi-vie moyenne (T_{½ λz}) était de 27,54 heures (pour une variation de 19,97 à 43,29 heures). Dans une étude récente, nous avons observé que les veaux recevant 0,5 mg/kg (0,23 mg/lb) de méloxicame par voie intraveineuse avant l'écornage affichaient, après l'écornage, un gain de poids quotidien moyen significativement supérieur. Une seconde étude a montré que les veaux recevant la méloxicame par voie orale 24 heures avant la castration chirurgicale étaient moins fréquemment affectés par le complexe respiratoire bovin.

Introduction

Castration of male calves is one of the most common livestock management practices performed in the United States, amounting to approximately 15 million procedures per year.¹⁹ Methods of castration are associated with either physical, chemical or hormonal damage to the testicles.¹⁶ In many production settings, physical castration methods are the most common. These are subdivided into procedures involving surgical removal of the testes, or methods that irreparably damage the testicles by interruption of the blood supply using either a castration clamp^a, rubber ring^b, or latex band^c.

Benefits of castration include reduction in aggression and mounting behavior of males, causing fewer injuries in confinement operations and reduced dark-cutting beef.^{2,18} Steers have higher quality meat with increased tenderness and marbling. Carcasses from steers therefore command higher prices at market when compared with bulls.¹ Castration also prevents physically or genetically inferior males from reproducing and prevents pregnancy in commingled pubescent groups.⁹ Although the benefits of castration are widely accepted, all methods of castration produce physiological, neuroendocrine, and behavioral changes indicative of pain and distress.¹⁶

Societal concern about the moral and ethical treatment of animals is becoming more common.¹⁴ In particular, negative public perception of castration and dehorning is increasing, with calls for the development of practices to relieve pain and suffering in livestock. Production agriculture is charged with the challenge of formulating animal welfare policies relating to routine management practices such as castration. To enable the livestock industry to respond to these challenges there is a need for data on management practices that are commonly being used in typical production settings.⁴

We conducted a web-based survey of members of the American Association of Bovine Practitioners (AABP) and Academy of Veterinary Consultants (AVC) who were asked to provide information about castration methods, adverse events, and husbandry procedures conducted at the time of castration. Invitations to participate in the survey were sent to e-mail addresses belonging to 1,669 AABP members and 303 AVC members. After partially completed surveys and missing data were omitted, 189 responses were included in the analysis. Surgical castration with a scalpel followed by testicular removal using manual twisting (cattle < 198 lb [90 kg]) or an emasculator (cattle > 198 lb [90 kg]) were the most common methods of castration. The potential risk of injury to the operator, size of the animal, handling facilities, and experience with the technique were the most important considerations used to determine the castration method. Swelling, stiffness, and increased

lying time were the most prevalent adverse events observed following castration. One in five practitioners reported using an analgesic or local anesthetic at the time of castration. Approximately 90% of respondents said they also vaccinate and dehorn cattle at the time of castration. Equipment disinfection, prophylactic antimicrobials, and tetanus toxoid are commonly used to minimize complications following castration. The results of this survey provide insight into current bovine castration and management practices in the US.

AVMA guidelines suggest that animals should be dehorned and castrated at the "earliest age practicable". Everyone probably agrees that this is a good idea based on observations that animals castrated younger suffer less performance setback than those castrated at an older age. However, it is interesting to review the science supporting this recommendation. For the most part, this recommendation is based on studies evaluating plasma cortisol concentration and performance effects.

Reviewing the literature highlights several deficiencies. These include that age and method effects are rarely examined under the same set of experimental conditions. This requires extrapolation between studies done in six-week-old calves and studies done in three-month-old calves, which is very risky. Furthermore, the effect of performing dehorning and castration at the same time has not been evaluated until our group studied this fairly recently. The concurrent measurement of multiple novel indicators of pain and distress in the same population of animals is also currently deficient in the literature.

Age Effects

Table 1 shows the C_{max}, which is the maximum cortisol concentration in serum, and the T_{max}, which is the time after castration when maximum cortisol concentration occurred. When we consider rubber ring castration in six-day-old calves, we see the cortisol concentration was much lower and occurred much earlier than in two to four-month-old animals. However, the opposite is found for surgical castration, where there was a much higher cortisol concentration in six-day-old calves compared to two to four-month-old calves. This does not really fit with the hypothesis that surgical castration should be less stressful in younger calves. The literature suggests those six-day-old calves have a higher cortisol concentration than those older calves. This does not imply that we should wait and castrate them older, instead it illustrates that cortisol responses are an imperfect measure of pain associated with castration.

Table 2 shows the duration of plasma cortisol response elevation above pre-treatment levels. With rubber ring castration in six-day-old calves and two to four-month-old calves, the time above baseline cortisol

Table 1.

Method	Age				
	6 days	21 days	42 days	2-4 months	5.5 months
Rubber ring	60 (36 min)	45 (48 min)	45 (60 min)	76 (90 min)	
Latex band					101 (30-60 min)
Burdizzo	80 (24 min)	50 (24 min)	60 (24 min)	64 (30 min)	87 (30 min)
Surgery (pull)	105 (24 min)	65 (24 min)	110 (24 min)	68 (30 min)	
Surgery (cut)					129 (30 min)

Adapted from: Stafford K, Mellor D: The welfare significance of the castration of cattle: a review. *New Zealand Vet J* 53:271-278, 2005. (Reproduced with permission.)

Table 2.

Method	Age				
	6 days	21 days	42 days	2-4 months	5.5 months
Rubber ring	132 min		96 min	132 min	180 min
Latex Band				180 min	
Burdizzo	60 min	60 min	72 min	90 min	90 min
Surgery (pull)	132 min	84 min	132 min	180 min	
Surgery (cut)					360-600 min

Adapted from: Stafford K, Mellor D: The welfare significance of the castration of cattle: a review. *New Zealand Vet J* 53:271-278, 2005. (Reproduced with permission.)

response is identical. The duration of cortisol response was the same in those two age groups of calves, even though we currently recommend doing them as early as possible. The take home message is that measurement of plasma cortisol is not a perfect measure of pain in animals. Cortisol measurement will not answer the questions we need answered to address animal welfare concerns. In Table 2 we see that surgical castration in six-day-olds produces a much shorter duration of cortisol response than surgical castration in two to four-month-old animals. This is, typically, what we would expect. However, there are also aspects of these data that do not fit with our hypothesis. For example, the AVMA back-grounder⁴ states that elastrator rubber ring techniques have been associated with chronic pain and should be discouraged, but six-day-old calves had the same duration of cortisol as two to four-month-old calves.

Growth and Performance

Recently, Dr. Dan Thomson, Director of the Beef Cattle Institute at Kansas State University, concluded a study to evaluate the effects of surgical and banding castration on behavioral responses and growth characteristics of postpubertal bulls.¹⁵ Fifty mixed-breed bulls,

weighing 660 to 880 lb (300-400 kg), were randomly assigned to one of five treatment groups as follows: 1) untreated control (CONT); 2) band (BAND); 3) band with local anesthesia (BANDL); 4) surgical castration with twisting of cord utilizing the Henderson tool (SURG); and 5) surgical castration with twisting of cord utilizing the Henderson tool with local anesthesia (SURGL). Behavioral assessment of the cattle was conducted the day before castration, the day of castration, and every day post-castration for 30 days. Bulls were weighed on days 0, 7, 14, 21, and 28 to determine average daily gain (ADG). Data are in the early stages of analysis but initial findings are reported herein. This study found no interactions between local anesthetic treatments and castration methods. Scrotal circumference was similar between treatment groups. Vocalization was higher in the surgically castrated animals than the banded animals ($P = 0.03$). There was no difference in vocalization at the chute with animals treated with local anesthetic prior to castration relative to animals that did not receive local anesthetic ($P = 0.65$). There was no difference in overall feed intake between banded and surgically castrated animals ($P = 0.84$). Cattle that were castrated surgically had lower feed intakes than cattle castrated with bands for the first seven days ($P = 0.02$). However,

at day 14 of the study the intakes were reversed. Cattle that were banded tended to have lower feed intakes than cattle castrated surgically from day 14 to the end of the study ($P = 0.16$). At this point, 50% of the cattle that were banded had lost their scrotum from banding. The other 50% still had their scrotum. There was a marked behavioral pain response noted in animals when necrotic testicles were sloughing after banding.

Castrated cattle had significantly lower rate of gain than control cattle over the course of the study ($P < 0.05$). Cattle castrated surgically had overall higher ADG than cattle that were banded ($P = 0.08$). There was no difference in average daily gain due to castration method during the first week after processing ($P = 0.59$). Cattle surgically castrated had significantly higher ADG during the third week after processing ($P = 0.01$) relative to the banded cattle. This study shows the importance of observing animals for at least two weeks when doing castration studies. These preliminary data suggest that the effect of surgical castration is more pronounced over the first seven days after castration. Banding has a pronounced negative effect on performance during the later part of the feeding period. This coincides with the time when necrotic scrotums are sloughing. Due to the short study duration, the longer term relationship between surgical technique and ADG could not be determined in this study.

Production parameters are often too imprecise to reflect the pain experienced by animals following castration.¹⁶ Furthermore, weight gain following castration may be negatively influenced by a decrease in testosterone following removal of the testes.¹⁶ However, assessment of production parameters is critical if animal well-being research is to have relevance to livestock producers. These assessments may take the form of a cost-benefit analysis or a measure of animal performance. In some studies, Burdizzo or surgical castration had no effect on average daily gain (ADG) over a three-month period following castration.^{5,11} The ADG of seven-week-old calves during the five weeks following castration using rubber rings, clamp or surgery have been reported to be lower than non-castrated calves, but similar between the different castration methods.⁶ Rubber ring and surgical castration were reported to cause a decrease in ADG of 50% and 70%, respectively in cattle aged eight to nine months.²⁰ When eight, nine, and 14-month-old cattle were castrated surgically or using latex bands, cattle castrated later had poorer growth rates than those castrated at weaning. Cattle castrated with latex bands also had lower growth rates than those castrated surgically during the following four to eight weeks.^{7,12} In a study conducted by Oklahoma State University, 162 bull calves were used to determine the effects of latex banding of the scrotum or surgical castration on growth rate. Bulls that were banded at weaning gained less weight than bulls

that were banded or surgically castrated at 2 to 3 mo of age.¹² In a second study, 368 bull calves were used in two separate experiments to examine the effect of method of castration on receiving health and performance. In the first experiment, latex banding intact males shortly after arrival was found to decrease daily gain by 19% compared with purchasing steers, and by 14.9% compared with surgically castrating intact males shortly after arrival. In the second experiment purchased, castrated males gained 0.58 lb (0.26 kg) more and consumed 1.26 lb (0.57 kg) more feed per day than intact males surgically castrated shortly after arrival.²

Recently, a Canadian group conducted a large, pen-level study to investigate the effect of castration timing, technique and pain management on health and performance of young feedlot bulls in Alberta.³ This study was conducted through close-out when cattle were harvested, therefore providing long-term comparison data between castration techniques are various attempts at pain control. A total of 956 feedlot bulls were assigned to eight castration groups receiving combinations of banding and surgical castration, epidural and systemic analgesia performed either on arrival or 70 days post-arrival. Bulls castrated on arrival tended to have a higher occurrence of undifferentiated fever ($P = 0.086$) and a higher proportion of Canadian yield grade 3 carcasses compared with calves castrated at 70 days. Bulls castrated with a band were found to have a lower occurrence of undifferentiated fever and improved ADG and carcass weight than bulls castrated surgically. There was no significant difference between animals receiving analgesia and anesthesia and those that did not. These findings suggest that band castration is superior to surgical castration and delayed castration is beneficial in bull calves at high risk of developing UF. This study failed to demonstrate any economic benefit to providing analgesia at the time of castration; however, it should be noted that the analgesic drugs used had a relatively short $T_{1/2}$ (< 12 hours).

Provision of Analgesia: Meloxicam

Meloxicam is a NSAID of the oxicam class that is approved in the European Union for adjunctive therapy of acute respiratory disease; diarrhea, and acute mastitis when administered at 0.23 mg/lb (0.5 mg/kg) IV or SC. Meloxicam is considered to bind preferentially to cyclooxygenase-2 (COX-2) inhibiting prostaglandin synthesis although definitive evidence of COX-selectivity in calves is deficient in the published literature. Heinrich *et al*¹⁰ demonstrated that meloxicam IM (0.23 mg/lb) combined with a cornual nerve block reduced serum cortisol response for six hours in six to 12-week-old calves compared with calves receiving only local anesthesia prior to cautery dehorning. Furthermore, calves receiv-

ing meloxicam had lower heart rates and respiratory rates than placebo-treated control calves over 24 hours post-dehorning. Stewart *et al*¹⁷ found that meloxicam administered IV at 0.23 mg/lb mitigated the onset of pain responses associated with hot-iron dehorning in 33 ± 3-day-old calves compared with administration of a cornual nerve block alone, as measured by heart-rate variability and eye temperature. These findings indicate that administration of meloxicam at 0.23 mg/lb IV or IM decreases physiological responses that may be linked to pain and distress associated with cauterizing dehorning in preweaning calves.

The purpose of this study was to investigate the pharmacokinetics and oral bioavailability of meloxicam in ruminant calves. Six Holstein calves (319 to 374 lb or 145 to 170 kg) received either meloxicam IV at 0.23 mg/lb or oral meloxicam at 0.45 mg/lb (1 mg/kg) in a randomized cross-over design with a 10-day washout period. Plasma samples collected up to 96 hours post-administration were analyzed by LC-MS followed by noncompartmental pharmacokinetic analysis. A mean peak plasma concentration (C_{max}) of 3.10 µg/mL (range: 2.64 – 3.79 µg/mL) was recorded at 11.64 hours (range: 10 – 12 hours) with a half-life (T_{½ λz}) of 27.54 hours (range: 19.97 – 43.29 hours) after oral meloxicam administration. The bioavailability (F) of oral meloxicam corrected for dose was 1.00 (range: 0.64 – 1.66). These findings indicate that oral meloxicam administration could be an effective and convenient means of providing long-lasting analgesia to ruminant calves.

In the United States, meloxicam administered to cattle by any route constitutes extra-label drug use (ELDU). Under the Animal Medicinal Drug Use Clarification Act (AMDUCA), ELDU is permitted for relief of suffering in cattle provided specific conditions are met. These conditions include that 1) ELDU is permitted only by or under the supervision of a veterinarian, 2) ELDU is allowed only for FDA-approved animal and human drugs, 3) ELDU is only permitted when the health of the animal is threatened and not for production purposes, 4) ELDU in feed is prohibited, and 5) ELDU is not permitted if it results in a violative food residue. Therefore, use of oral meloxicam to alleviate suffering associated with dehorning and castration in calves in the United States would be required by law to comply with these regulations. Currently, the only NSAID approved for use in cattle in the United States is flunixin meglumine. The plasma elimination half-life of flunixin is reported to be three to eight hours, therefore requiring once-daily administration. Although this drug class is recognized as having analgesic properties, flunixin is only indicated for control of fever associated with respiratory disease or mastitis, and fever and inflammation associated with endotoxemia, rather than for control of pain. Studies demonstrating the analgesic effects of flunixin at the

approved dose of 1.0 mg/lb (2.2 mg/kg) are deficient in the published literature. Use of flunixin meglumine is further complicated by the requirement for intravenous administration, which is more stressful on the animal and involves more skill and training on the part of the operator. Several reports have suggested that the IM administration of flunixin may result in significant myonecrosis and tissue residues. In the absence of data demonstrating that flunixin reduces signs of pain and distress associated with dehorning and castration in calves, it could be argued that use of oral meloxicam for this purpose can be justified under AMDUCA. Meloxicam (20 mg/mL) is approved for use in cattle in several European countries with a 15-day meat withdrawal time and a five-day milk withdrawal time following administration of 0.23 mg/lb IM or SC. An oral meloxicam suspension (1.5 mg/mL) and injectable formulation (5 mg/mL) are approved in the United States for the control of pain and inflammation associated with osteoarthritis in dogs. Furthermore, an injectable formulation (5 mg/mL) is approved for the control of post-operative pain and inflammation in cats. Several generic tablet formulations containing meloxicam (7.5 and 15 mg) have recently been approved for relief of signs and symptoms of osteoarthritis in human medicine. The cost of administering IV meloxicam to calves in the present study was approximately US \$58.00/220 lb (100 kg) bodyweight and the cost of administering oral meloxicam was US \$0.30/220 lb bodyweight.

Conclusions

Pain associated with routine husbandry procedures such as dehorning and castration is increasingly being scrutinized by the public. The results of a survey of AABP and AVC members suggest that surgical castration with a scalpel followed by emasculator (>200 lb or 90 kg) or twisting (<200 lb or 90 kg) is the most common castration method used by practitioners in the United States. One in five veterinarians currently report using anesthesia or analgesia at the time of castration. Results of studies that use plasma cortisol or weight gain to determine the optimal timing and method of castration and use of analgesia are often equivocal or conflicting. The preliminary findings of a study using electroencephalography to examine the effect of age at the time of castration on brainwave activity show a more prominent shift toward high-frequency, low-amplitude brain activity in older calves compared with six-week-old calves. Meloxicam tablets administered orally at 0.45 mg/lb (1 mg/kg) may provide a convenient and cost-effective means of providing analgesia in cattle. A mean peak plasma concentration (C_{max}) of 3.10 µg/mL (Range: 2.64 – 3.79 µg/mL) was recorded at 11.64 hours (Range: 10 – 12 hours) with a half-life (T_{½ λz}) of 27.54

hours (Range: 19.97 – 43.29 hours) after oral meloxicam administration. In recent studies we found that meloxicam administered prior to dehorning at 0.23 mg/lb (0.5 mg/kg) IV significantly increased average daily weight gain in calves after dehorning. A second study found that calves receiving oral meloxicam 24 hours prior to surgical castration tended to have a lower incidence of bovine respiratory disease.

Endnotes

- ^aBurdizzo castration
- ^bElastrator rubber ring
- ^cCallicrate Bander, No Bull Enterprises LLC, St. Francis, KS
- ^dAVMA Policy, 2008: "Elastrator rubber banding techniques have been associated with increased chronic pain and should be discouraged."

References

1. American Veterinary Medical Association: *Welfare implications of castration of cattle* (June 26, 2009). Available at: http://www.avma.org/reference/backgrounders/castration_cattle_bgnd.pdf. Accessed Aug 19, 2009.
2. Berry BA, Choat WT, Gill DR, Krehbiel CR, Smith RA, Ball RL: *Effect of castration on health and performance of newly received stressed feedlot calves*. 2001 Oklahoma State University Animal Science Research Report. Available at <http://www.ansi.okstate.edu/research/2001r/21/21.htm>. Accessed 28 November 2005.
3. Booker CW, Abutarbush SM, Schunicht OC, Pollock CM, Perrett T, Wildman BK, Hannon SJ, Pittman TJ, Jones CW, Jim GJ, Morley PS: Effect of castration timing, technique and pain management on health and performance of young feedlot bulls in Alberta. *Bov Pract* 43:1-11, 2009.
4. Costaez JF, KuKanich B, Mosher R, Allen PS: Pharmacokinetics of intravenous and oral meloxicam in ruminant calves. *Vet Ther* 10:E1-E8, 2009.
5. Cohen RDH, King BD, Thomas LR, Janzen ED: Efficacy and stress of chemical versus surgical castration of cattle. *Can J Anim Sci* 70:1063-1072, 1990.
6. Fenton BK, Elliot J, Campbell RC: The effects of different castration methods on the growth and well-being of calves. *Vet Rec* 70:101-102, 1968.
7. Fisher AD, Knight TW, Cosgrove GP, Death AF, Anderson CB, Duganzich DM, Matthews LR: Effects of surgical or banding castration on stress responses and behavior of bulls. *Aust Vet J* 79:279-284, 2001.
8. Fulwider WK, Grandin T, Rollin BE, Engle TE, Dalsted NL, Lamm WD: Survey of dairy management practices on one hundred thirteen northcentral and northeastern United States dairies. *J Dairy Sci* 91:1686-1692, 2007.
9. Goodrich R, Stricklin R: Animal welfare issues: beef. *USDA Animal Welfare Issues Compendium, 1997*, www.nal.usda.gov/awic/pubs/97issues.htm. Accessed Aug 19, 2009.
10. Heinrich A, Duffield TF, Lissimore KD, Squires EJ, Millman ST: The impact of meloxicam on postsurgical stress associated with cauterizing dehorning. *J Dairy Sci* 92:540-547, 2009.
11. King BD, Cohen RDH, Guenther CL, Janzen ED: The effect of age and method of castration on plasma cortisol in beef calves. *Can J Anim Sci* 71:257-263, 1991.
12. Knight TW, Cosgrove GP, Lambert MG, Death AF: Effects of method and age at castration on growth rate and meat quality of bulls. *New Zealand J Agric Res* 42:255-268, 1999.
13. Lents CA, White FJ, Floyd LN, Wettmann RP, Gay DL: *Method and timing of castration influences performance of bull calves*. 2001 Oklahoma State University Animal Science Research Report. Available at <http://www.ansi.okstate.edu/research/2001r/48/48.htm>. Accessed 28 November 2005.
14. Rollin BE: Annual meeting keynote address: Animal agriculture and emerging social ethics for animals. *J Anim Sci* 82:955-964, 2004.
15. Rust RL, Thomson DU, Lonsregan GH, Apley MD, Swanson JC: Effect of different castration methods on growth performance and behavioral responses of post pubertal beef bulls. *Bov Pract* 41:111-118, 2007.
16. Stafford KJ, Mellor DJ: The welfare significance of the castration of cattle: a review. *N Z Vet J* 53:271-278, 2005.
17. Stewart M, Stookey JM, Stafford KJ, Tucker CB, Rogers AR, Dowling SK, Verkork GA, Schaefer AL, Webster JR: Effects of local anesthetic and nonsteroidal anti-inflammatory drug on pain responses of dairy calves to hot-iron dehorning. *J Dairy Sci* 92:1512-1519, 2009.
18. Tarrant PV: The occurrence, cause and economic consequences of dark cutting in beef—a survey of current information, in Hood DE, Tarrant PV (eds): *The problem of dark cutting in beef*. *Current Topics in Veterinary Medicine and Animal Science*, Vol 10. The Hague, Netherlands, Martinus Nijhoff, 1981, pp 3-35.
19. US Department of Agriculture National Agricultural Statistics Service. *Agricultural Statistics 2009*: Available at <http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/current/Cat/Catt-07-24-2009.pdf>. Accessed Aug 19, 2009.
20. ZoBell DR, Goonewardene LA, Ziegler K: Evaluation of the bloodless castration procedure for feedlot bulls. *Can J Anim Sci* 73:967-970, 1993.

Controle da dor em bezerros e bovinos

JK Shearer DVM, MS

Professor e Veterinário Extensionista

Iowa State University

Ames, Iowa 50011-1250

JKS@iastate.edu

A castração e a descorna são dolorosos, mas procedimentos de manejo necessários. A castração é necessária para reduzir ferimentos nos bovinos associados com agressão e comportamento de monta em machos. É também necessária para prevenir cobertura indesejada por machos geneticamente inferiores. A descorna é requerida para evitar ferimentos aos animais e aos humanos. Nem todos os bovinos têm chifres, mas aqueles que têm rapidamente aprendem que possuem uma vantagem sobre os bovinos machos em batalhas por dominância. Assim, a questão sobre castração e descorna não é se devemos realizar essas práticas, mas como devemos realizá-los de forma a minimizar dor e diestresse aos animais.

Atendendo aos cuidados listados nos Padrões para Bovinos de Corte, Bovinos Leiteiros e Bezerros minimizará a dor e desconforto associados com essas práticas importantes. No entanto, quando condições determinam a necessidade de controle da dor além de anestesia local, os participantes do Programa Certified Humane devem ter consciência das seguintes informações.

Até o presente momento não há drogas rotuladas para controle de dor em bovinos. Por exemplo, a Flunixin Meglumina (Banamine) é um medicamento não-esteróide com atividade entipirética (reduz febre) e anti-inflamatória em bovinos, mas não é um analgésico (capaz de aliviar a dor). Além disso, de acordo com as informações da bula, Banamine é apenas para uso intravenoso. Aplicá-lo contra a dor em bovinos ou por qualquer via a não ser intravenosa, constitui uso fora das recomendações da bula (ELDU), o que até a aprovação do Medicinal Drug Use Clarification Act (AMDUCA) em 1996 era ilegal. O AMDUCA complementa o Federal Food, Drug, and Cosmetic Act, legalizando o uso fora da bula e sob a indicação de um veterinário licenciado. O que isso significa? Em resumo, significa que o Banamine, o Meloxicam ou qualquer outra droga usada para dor que não seja especificamente destinada para dor em bovinos ou para esse propósito (ELDU, por exemplo) nos Estados Unidos, requer atenção estrita às provisões do AMDUCA que incluem o seguinte:

Uso de drogas fora da bula (ELDU):

- É permitido apenas por ou sob a supervisão de um veterinário.
- É aprovado pelo FDA como droga permitida para humanos e animais.
- Requer uma Relação Veterinário/Cliente/Paciente válida como pré-requisito para todos os ELDU.
- Somente para uso terapêutico. Não se aplica a drogas de uso na produção.
- Regras específicas se aplicam para a dosagem de drogas e drogas administradas pela água. ELDU em alimento é proibido.
- Não é permitido se resulta em violação de resíduos no alimento, ou qualquer resíduo que possa apresentar risco à saúde pública.
- A proibição pelo FDA de uma droga ELDU impede o seu uso.

Quando e se essas condições são atendidas, o ELDU é permitido dado que registros detalhados dos animais tratados são mantidos com as seguintes informações:

- Identificação do animal, como indivíduo ou grupo.
- Espécie animal tratada.
- Número de animais tratados.
- Condições do tratamento.
- O nome estabelecido da droga e agente ativo.
- Dosagem prescrita ou usada.

- Duração do tratamento.
- Períodos específicos de carência, ou descarte se aplicável, para carne, leite, ovos, ou alimentos derivados de animal.
- Manter registro por 2 anos.
- O FDA pode ter acesso a esses registros para estimar os riscos a saúde pública.

Finalmente, quando drogas forem usadas de forma ELDU, o frasco ou vasilhame da droga deve incluir as seguintes informações no rótulo:

- Nome e endereço do veterinário que prescreveu.
- Nome estabelecido da droga.
- Qualquer orientação de aplicação para uso em classe ou espécie específica ou identificação do animal ou rebanho, lote, grupo, baia, a frequência da dosagem e via de aplicação e a duração do tratamento.
- Qualquer item de precaução.
- Seu período específico de carência, ou descarte se aplicável, para carne, leite, ovos, ou alimentos derivados de animal.

Em resumo, a castração e a descorna são procedimentos de saúde que causam desconforto aos bovinos. A realização destas práticas em uma idade mais cedo possível deve ser o objetivo principal. Nas situações incomuns onde esses procedimentos precisam ser realizados em bezerros mais velhos, o controle de dor deve ser considerado mantendo em mente que o uso de drogas não aprovadas para esse propósito deve seguir a regulamentação da AMDUCA. Tabletes de Meloxicam administrados oralmente na dose de 1 mg/kg são relatados como forma de analgesia para bovinos com bom custo-benefícios. Nos países europeus onde o Meloxicam é aprovado, é recomendado um período de carência de 15 dias para a carne e 5 dias para o leite. Flunixin meglumine usado como anti-inflamatório em condições pós-cirúrgicas produz analgesia limitada. É importante considerar que se não for usado para reduzir inflamação e for administrado de forma intravenosa, constituirá ELDU. O uso de Flunixin meglumine por via intramuscular causa lesão significativa ao tecido e pode alterar os períodos de carência do leite e carne. As pessoas que consideram o uso de ELDU devem trabalhar com um veterinário para orientação adequada no uso seguro e adequando de medicamentos nos animais.

Coetzee JF. Recommendations for Castration and Dehorning of Cattle. Proceedings of the American Association of Bovine Practitioners, 2010, 43:40-45.

Coetzee JF, KuKanich B, Mosher R, Allen PS. Pharmacokinetics of intravenous and oral meloxicam in ruminant calves. 2009. Vet Ther 10:E1-E8.

Heinrich A, Duffield TF, Lissemore KD, Squires EJ, Millman ST. The impact of meloxicam on postsurgical stress associated with cautery dehorning. 2009. J Dairy Sci, 92:540-547.

Código de Prática para o Cuidado e Manejo de Bovinos Leiteiros: Revisão da Pesquisa Científica em Tópicos Especiais
Março 2009

REDUÇÃO DA DOR DURANTE E APÓS PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

Conclusões:

- 1. Todas as cirurgias são provavelmente dolorosas.**
- 2. Uma combinação de tratamentos, incluindo analgésicos e anestésicos pode amplamente reduzir a dor.**

O uso de analgésicos em animais de produção é baixo devido a razões que incluem o medo de resíduos, legislação, custo, tradição, e falta de conhecimento sobre o seu uso (Stafford et al., 2006).

Analgesia profilática é preferível a uma analgesia de tratamento ao realizar procedimentos cirúrgicos, reduzindo ou prevenindo a hiperanalgesia e a alodonia. A analgesia mais efetiva é geralmente atingida com o uso combinado de agentes que atuam em vias ou mecanismos diferentes. Por exemplo, o uso de anestesia epidural com anestesia local e xilasina, combinada com uma droga anti-inflamatória sistêmica não-esteróide (NSAID), resulta numa analgesia adequada no caso de distocia no parto (Hudson et al., 2008).

Drogas anti-inflamatórias não esteroides (NSAID) como ácido tolfenamico, cetoprofeno, carprofeno, e meloxicam são indicadas para doenças provavelmente associadas com dor em bovinos, incluindo doenças respiratórias, mastite, condições inflamatórias periparturientes como metrite, e lesões inflamatórias dos membros como nas juntas, úlceras na sola, e doença da linha branca (Barrett, 2004). Lesões traumáticas e estados fisiológicos como o parto resultam em experiência de dor para o animal, da mesma forma que os procedimentos cirúrgicos como laparotomia, cirurgia de pata, castração, mochamento e descorna causam dor.

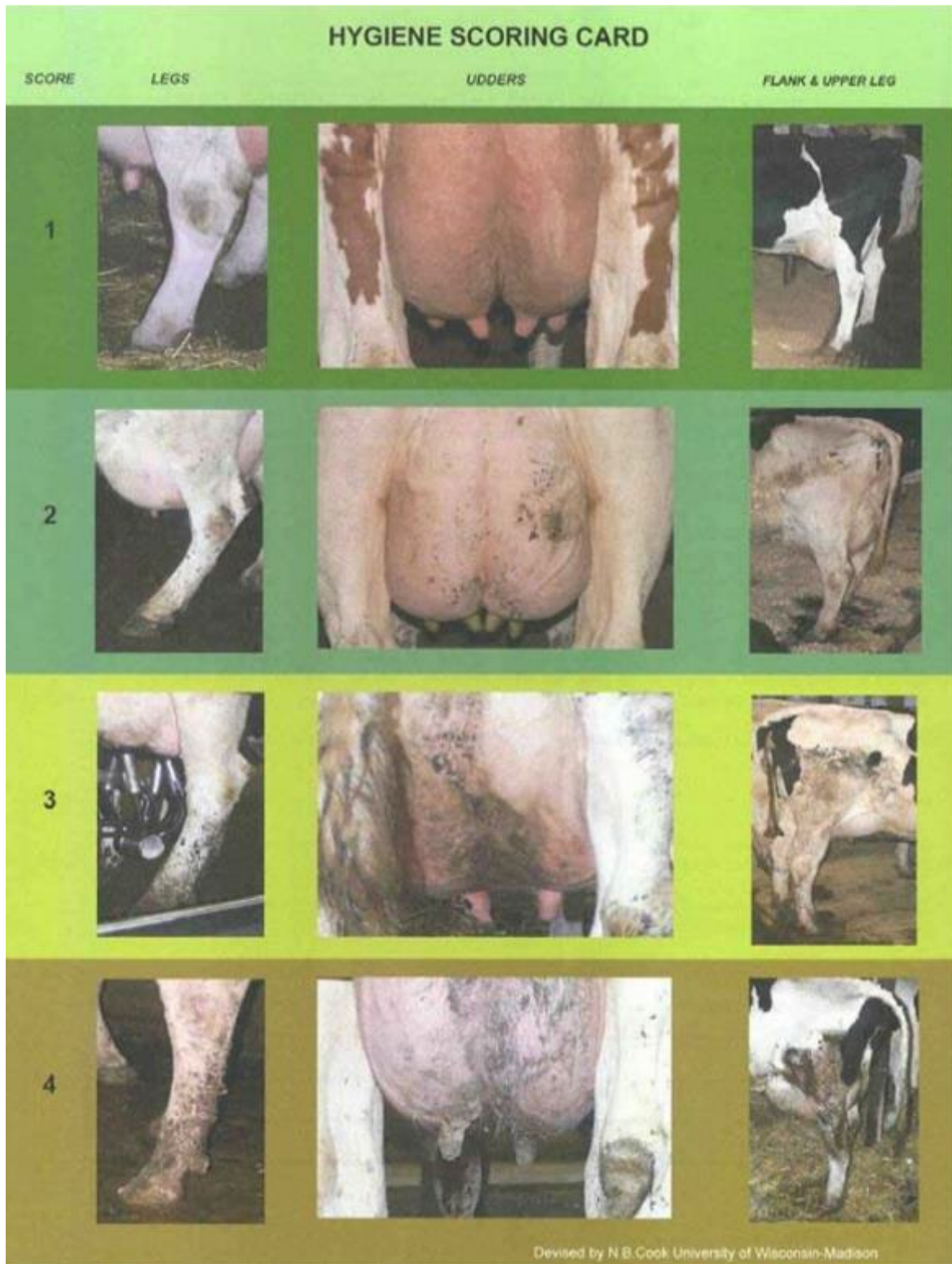
Referências

Barrett, D. C. (2004). Non-steroidal anti-inflammatory drugs in cattle - Should we use them more? Cattle Practice, 12, 69-73.

Hudson, C., Whay, H., & Huxley, J. (2008). Recognition and management of pain in cattle. In Practice, 30, 126-134.

Stafford, K. J., Chambers, J. P., & Mellor, D. J. (2006). The alleviation of pain in cattle: A review. CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources, 1, 1-7.

Anexo 5: Pontuação de Higiene



Quadro por N.B. Cook, Universidade de Wisconsin-Madison

REFERÊNCIAS

- Adcock, S. and C. Tucker, 2018. The effect of disbudding age on healing and pain sensitivity in dairy calves. *Journal of Dairy Science*, 101: 10361-10373. <https://doi.org/10.3168/jds.2018-14987>.
- Agriculture Canada. 2009. Recommended code of practice for the care and handling of dairy cattle: review of scientific research on priority issues. Communication Branch, Agriculture and Agri-Food Canada, Ottawa, Ontario.
- Agriculture Canada. 2009. *Recommended code of practice for the care and handling of dairy cattle*. Communication Branch, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario.
- American Association of Bovine Practitioners, Animal Welfare Committee. 1999. Practical Euthanasia in Cattle, Considerations for the Producer, Livestock Market Operator, Livestock Transporter, and Veterinarian. Am. Assoc. Bovine Practitioners. Rome, GA.
- American Veterinary Medical Association. 2011. *Welfare implications of dehorning and disbudding of cattle*. Pps. 1- 7.
- American Veterinary Medical Association. 2011. *Welfare implications of castration of cattle*. Pps. 1- 8.
- Animal Behavior and the Design of Livestock and Poultry Systems*. Proceedings from the Animal Behavior and the Design of Livestock and Poultry Systems International Conference, Indianapolis, IN. Pub. NRAES (Northeast Regional Agric. Eng. Service) April 1995.
- Animal Care Series: Dairy Care Practices*. University of California Cooperative Extension Dairy Workgroup. June 1996.
- Animal Welfare Approved Standards for Dairy Cattle and Calves. Animal Welfare Approved. 2010.
- Armstrong, D.V. 1994. Heat stress interaction with shade and cooling. *J. Dairy Sci.* 77:2044-2050.
- Berry, S. L. 2001. Locomotion Scoring of Dairy Cattle. Zinpro Corp., Eden Prairie, MN.
- Calves, Heifers, and Dairy Profitability*. Proceedings from the Calves, Heifers, and Dairy Profitability National Conference, Harrisburg, PA. January 1996. Pub. NRAES (Northeast Regional Agric. Eng. Service).
- Cook, N. B. The influence of barn design on dairy cow hygiene, lameness, and udder health.
- Cook, N.B., T.B. Bennett and K.V. Nordlund. 2005. Monitoring indices of cow comfort in free-stall-housed dairy herds. *J. Dairy Sci.* 88:3876-3885.
- Cook, N.B. and K.V. Nordlund. 2009. The influence of the environment on dairy cattle behavior, claw health and herd lameness dynamics. *Vet. J.* 179: 360-369.

- Coetzee, H. 2010. Recommendations for castration and dehorning of cattle. The Am. Assoc. Bovine Practitioners Proceedings. Pps. 40-45.
- Dairy extension. 2011. Design Considerations for Dairy Cattle Free Stalls. Accessed:
- Dairy Housing and Equipment Systems*. Proceedings from the Conference on: Dairy Housing and Equipment Systems: Managing and Planning for Profitability; Camp Hill, PA. February 2000. Pub. NRAES (Northeast Regional Agric. Eng. Service).
- Dairy Reference Manual*. 3rd Ed. The Pennsylvania State University. Pub. NRAES (Northeast Regional Agric. Eng. Service) June 1995.
- Elanco Animal Health. 1996. Body conditioning in dairy cattle. Bulletin AI 8478.
)
- Edmundson, A. J., Lean, I. J., Weaver, L. D., Farver, T., and G. Webster. 1989. A body conditioning chart for Holstein dairy cows. *J. Dairy Science*. 72:68-78.
- Federation of Animal Science Societies. 2010. Guide for the Care and Use of Agricultural Animals in Agricultural Research and Teaching. Pps. 74-85.
- Grandin, T. 1988 and 1992. *Livestock Trucking Guide*. National Institute for Animal Agriculture, Bowling Green, KY.
- Grandin, T., Editor. 2007. *Livestock Handling and Transport*. CAB Int., Wallington, Oxon, UK.
- Grandin, T., Editor. 2009. *Improving Animal Welfare: A Practical Approach*. CAB Int., Wallington, Oxon, UK.
- Guidelines For The Care And Use Of Animals In Production Agriculture. Nebraska Food Animal Care Coalition.
- Heinrichs A.J. and V.A. Ishler. 1989. "Body-Condition Scoring as a Tool for Dairy Herd Management." Extension Circular 363. Cooperative Extension Penn State University.
- Livestock Handling Guide*. Livestock Conservation Institute. 1988
- National Research Council. 2001. *Nutrient Requirements for Dairy Cattle*. 7th Edition. Natl. Acad. Press, Washington, D.C.
- Nocek, J.E. 1996. *Hoof Care for Dairy Cows*. W.D. Hoard and Sons Co. USA.
- Reynolds, J., Casas, J., Rossitto, P.V., and J. Cullor. 2004. On Farm Euthanasia CD. Veterinary Medicine Teaching and Research Center, University of California, Davis; 18830 Road 112, Tulare, CA 93274. (559-688-1731).
- RSPCA Welfare Standards for Dairy Cows*. RSPCA West Sussex, United Kingdom. January 2008.
- RSPCA Veterinary Health Plan: Dairy Cows Guidance notes*. RSPCA West Sussex, United Kingdom. June 2000.

- Rushen, J., A.M.B. dePassille and L. Munksgaard. 1999. Fear of people by cows and effects on milk yield, behavior, and heart rate at milking. *J. Dairy Sci.* 82:720-727.
- Shearer, J. K. and P. Nicolette. 2002. Procedures for Humane Euthanasia, Humane Euthanasia for Sick, Injured, and/or Debilitated Livestock. College of Veterinary Medicine, Iowa State University, Ames, Iowa.
- SPCA Certified Standards for the Raising and Handling of Dairy Cattle.* British Columbia Society for the Prevention of Cruelty to Animals. 2011.
- Sprecher, D. J., Hostetler, D. E., and J. B. Kaneene. 1997. A lameness scoring system that uses posture and gait to predict dairy cattle reproductive performance. *Theriogenology.* 47(6):1178-1187.
- Stull, CL., M.A. Payne, S.L. Berry and P.J. Hullinger. 2002. Evaluation of scientific justification for tail docking in dairy cattle. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 220-1298-1303.
- Stull, C., Berry, S., Reed, B. and M. Payne. 2004. Dairy Welfare Evaluation Guide. Cooperative Extension, University of California, Davis, CA.
- Stull, C. L., Payne, M.A., Berry, S.L. and J.P. Reynolds. A review of the causes, prevention and welfare of nonambulatory cattle. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 231(2):227-234.
- Stull, C.L. and J.P. Reynolds. 2008. Calf Welfare. *Vet. Clinics N Amer Food Animal Practice.* 24(1):191-203.
- Tucker, C.B., Fraser, D. and D.M. Weary. 2001. Tail docking cattle: Effects of cow cleanliness and udder health. *J. Dairy Sci.* 84-84-87.
- Tucker, C.B., Ledgerwood, D. and C. Stull. 2010. Muddy conditions reduce lying time in dairy cattle. Proceedings of the 44th Congress of the International Society for Applied Ethology, p. 67.
- Van Horn, H.H. and C.J. Wilcox. 1992. "Large Dairy Herd Management." American Dairy Science Assoc. Savoy, IL.
- West, J.W. 2003. Effects of heat-stress on production in dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 86:2131-2144.
- Young, B.A. 1981. Cold Stress as it affects animal production. *J. Anim. Sci.* 52-154-163.

REVISÕES DESDE A ÚLTIMA PUBLICAÇÃO ORIGINAL EM INGLÊS

Edição	Capítulo	Número do Padrão	Tipo de Alteração	Resumo
Edição 22	Parte 2: Nutrição	FW 27 a.	Suplementação não deve incluir grãos como veículos ou ingredientes.	Suplementação permitida com aprovação de veterinário/zootecnista.
		FW 28	N/A	Esclarecimento de texto
Edição 23	Geral	Geral	n/a	Em todo o referencial foram realizados vários esclarecimentos de texto (por ex. área de exercício, área de repouso) e ajustes de gramática, sem afetar o conteúdo exigido pelo programa. Os capítulos Parte 4: Gerenciamento e Parte 5: Saúde foram reestruturados para melhor coerência e clareza das informações
	Parte 2: Nutrição A. Alimento	FW 2	Texto	
	B. Bezerros	FW 13	Esclarecimento de texto	O fornecimento artificial de colostro é obrigatório apenas se o bezerro não conseguiu mamar a quantidade suficiente de sua mãe.
	B. Bezerros	FW 14	Adição ao padrão existente	Bezerros devem ter acesso a uma fonte de água potável no máximo até o 3º dia de vida. Água pode ser oferecida desde o 1º dia de vida.
	C. Água	FW 21		Equipamentos de fornecimento de água aos animais, bem como os comedouros, devem ser projetados/mantidos de forma que minimizem a contaminação do recurso (água).
	Parte 3: Ambiente A. Instalações	E 4		Devem ser projetadas para facilitar o manejo compassivo
	D. Área de repouso	E 18 f.	Adição	Vacas próximas a parição devem ter espaço equivalente a 120% do espaço exigido para vacas em lactação.
	E. Alojamento dos bovinos	E 22 c. & d.	Adição	Melhor definição da área de exercício: c. 1. A área de exercício disponível aos animais mantidos em confinamento pode ser de concreto desde que tenham acesso a uma área de cama para repouso que seja macia e permita acomodar todos os animais simultaneamente e com liberdade de se movimentar. d. a área designada como exercício e de trânsito dos animais podem ser somadas para totalizar a área disponível para cada vaca (mínimo de 5,6m ²) desde que ambas estejam disponíveis 24 horas por dia nos 7 dias da semana.
	E. Alojamento dos bovinos	E 23	Esclarecimento	A área de circulação ou trânsito livre para os animais nas instalações é considerada como

				sendo aquela não usada para sua alimentação, descanso / área de cama, e que fornece área para apresentações de comportamentos como o de cio, que permita que animais de posição hierárquica inferior possam escapar das dominantes, e realizar livremente outros comportamentos sociais
	F. Lama	E 24 c.	Adição	Barro acima da linha do tornozelo dos animais também não é permitido nos trajetos usados pelos animais para acesso às áreas de pasto
	G. Estrutura de alojamento	E 25 a. & b.	Esclarecimento	a. Além do sistema convencional “tie-stall” também é proibido manter os animais amarrados em baias individuais b. É aceitável pelo programa CH criar animais em áreas externas desde que tenham acesso a abrigo natural para proteção do vento e do calor com sombra
	G. Estrutura de alojamento	E 25 d.	Adição	d. Os animais mantidos em alojamentos internos devem ter acesso a enriquecimento ambiental (por ex. cordas penduradas, bolas, fardos de feno ou escovões).
	G. Estrutura de alojamento	E 25 e.	Adição	e. Foi reforçado que todos os corredores dentro das instalações dos animais devem ser construídos (e mantidos) com material antiderrapante
	J. Sala de ordenha	E 34 6.	Adição	Para detecção precoce de casos de mastite, deve-se implementar uma avaliação rotineira – pelo menos uma vez por semana, dos primeiros jatos de leite
	K. Alojamento para touros	E 36	Adição	A exigência de área por touro foi modificada para que todos os animais devem poder se levantar e se deitar normalmente sem se lesionar e devem ter acesso a pelo menos 55 m ² para cada 45 kg de peso vivo
	N. Alojamento para bezerras	E 45 a. 3	Esclarecimento	a.3. Caso as bezerras estejam grandes para o espaço provido no alojamento antes das 8 semanas, deverão ser transferidas para um local maior (ainda individual ou já em grupo) que lhes permitam se movimentar livremente para todos os lados e girar sob seu eixo
	N. Alojamento para bezerras	E 45 a. 4	Adição	a.4. Os alojamentos individuais ou em grupo devem ser construídos de material com uma boa quantidade de material de cama que minimize estresse por calor e que proteja as bezerras contra flutuações extremas de clima e ventos
	N. Alojamento para bezerras	E 45 a. 7	Adição	a.7. Os alojamentos individuais ou em grupo devem estar localizados numa área protegida, fixados no solo, ou de outra forma protegidos de ventos predominantes e clima extremo
	Parte 4: Gerenciamento A. Gerentes	M 5	Esclarecimento	Deve estar disponível/implementado na fazenda um programa de treinamento (além das orientações/treinamentos pontuais), bem documentado, que deve cobrir todos os

				padrões Certified Humane® e as responsabilidades de manejo e cuidado animal
	B. Manejo	M 14.b	Adição	A eutanásia deve ser considerada como medida imediata se o animal não responde ao tratamento
	C. Identificação	M 15.c	Adição	A moxa passou a ser proibida, mesmo que para marcação de rebanho reprodutivo, com exceção apenas se exigida por questões de manejo sanitário
	D. Equipamentos	M 17	Esclarecimento	Os gerentes devem demonstrar habilidade em usar e manter todos os equipamentos da fazenda dos quais os animais dependem
	Part 5: Saúde	H 1	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 2	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 3	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 8	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 9	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 10	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 12	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 13	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 14	Esclarecimento	
	A. Práticas de saúde	H 15	Esclarecimento	



Humane Farm Animal Care
Referencial de Bem-Estar Animal
Edição 23

® Copyright por Humane Farm Animal Care.
Todos os direitos reservados.
PO Box 82, Middleburg, VA-20118