BOVINOCULTURA

CUIDADOS COM NEONATOS

UNICENTRO
PARANÁ

ImunoGran
imunologia clínica em grandes animais

SUMÁRIO

1. Apresentação..... 3
2. Emergências com neonatos..... 4
3. Colostragem..... 8
4. Umbigo..... 11
5. Diarreias..... 13
6. Pneumonia..... 17
7. Imunoestimulantes..... 19
8. Mochação..... 20
9. Considerações finais..... 23
10. Referencia..... 24

APRESENTAÇÃO

Os cuidados com os bezerros neonatos são de extrema importância devido a sua elevada susceptibilidade às infecções, por isso necessitam de maiores cuidados e proteção para garantir baixas taxas de mortalidade e morbidade na criação de bezerros.

Portanto, fornecer os cuidados adequados nessa fase inicial é fundamental para estabelecer uma base sólida para a vida futura do animal.

AUTORES:
Ana Paula Lucca (Graduanda Med. Vet./Unicentro)
Eloise Carla de Almeida (Graduanda Med.Vet./Unicentro)
Giovanna de Crescenzo Fernandes (Graduanda Med.Vet./Unicentro)
Jamille Arcaro dos Santos (Graduanda Med.Vet./Unicentro)
Layssa Ferreira da Silva (Mestranda-PPGCV/Unicentro)
Maria Eduarda Dellê Caetano (Graduanda Med.Vet./Unicentro)
Nathalia Silvestre da Luz (Graduanda Med.Vet./Unicentro)
Sarah Naiverth de Oliveira (Graduanda Met.Vet./Unicentro)

ORIENTAÇÃO: Prof. Dra. Heloisa Godoi Bertagnon

Guarapuava, 2023.

4
EMERGÊNCIAS COM NEONATOS

Cuidados com o bezerro no momento do parto: Para garantir um parto adequado, deve garantir que as vacas sejam preparadas para o evento. Entre 30 a 21 dias antes do parto, as vacas/novilhas devem ser separadas do restante do rebanho e postas em piquetes limpos, bem abrigados do clima e de fácil visualização para que seja feita a observação do animal várias vezes ao dia. Neste período também é fornecida uma alimentação diferenciada como com maior teor de carboidratos e sal aniônico. Atenção especial aos cochos, para que não falte alimento (forragem e concentrado) e água. Próximo ao parto a vaca começa a ter relaxamento dos ligamentos pélvicos, edema da glândula mamária (mojo) e da vulva. Doze horas antes do parto há elevação da temperatura corporal e alguns animais começam a ter liberação do tampão mucoso.

No momento do parto, são observadas 3 etapas principais, sendo estas:

1. Inquietação do animal, liberação do tampão mucoso em maior quantidade e as contrações abdominais. Neste momento há dilatação da cérvix posicionamento fetal no canal vaginal. Esta etapa pode durar até 12 horas.
2. Aumento das contrações e insinuação fetal. Esta etapa pode durar até 4 horas.
3. Expulsão do feto através do nascimento.

Figura 1: Etapas do parto A - Liberação do tampão; B- Insinuação dos membros; C- Expulsão de neonato;

O acompanhamento do parto deve ser realizado com cautela, com o intuito de evitar o estresse tanto para a vaca quanto para o bezerro, já que qualquer fator estressante pode influenciar não somente na sobrevivência do recém-nascido, como também no seu desenvolvimento e na sua saúde na vida adulta. Durante o parto deve-se analisar se há necessidade de intervenção, por exemplo insinuação da cabeça sem os membros, presença de sangue, duração do parto acima de 4 horas. Apenas nestes casos recomenda-se o auxílio do parto, verificando-se o posicionamento fetal, a proporção entre feto e mãe, para então decidir se a tração pode ajudar neste momento, ou se será necessária a cesariana.

No nascimento, os primeiros cuidados com o neonato envolvem garantir que ele consiga realizar a primeira respiração e se mantenha aquecido. Por isso é importante que os seguintes utensílios estejam separados para que o manejo seja realizado com agilidade: panos secos para a secagem e remoção dos restos da placenta e muco do corpo e das narinas do(a) bezerro(a), utensílios para a colostragem e para os cuidados com o umbigo. Imediatamente após o parto, se o bezerro estiver com boa vitalidade, (se movimentando), deve-se deixar que a vaca lamba o bezerro(a). Esta ação seca o neonato além de estimular a respiração e a circulação sanguínea. Também auxilia na liberação do hormônio da ocitocina que é responsável pela descida do colostro e da expulsão da placenta que deve ocorrer até 12 horas após o parto.

Em dias muito frios, podemos auxiliar neste processo, dando atenção especial a boca e narinas, pois o muco e restos placentários podem atrapalhar a respiração.

5
EMERGÊNCIAS COM NEONATOS

Quando o muco não é completamente expelido, deve-se elevar o bezerro pelos membros pélvicos e massagear o tórax no sentido caudo-cranial para facilitar a expulsão do muco.

Figura 2: Secagem e desobstrução das vias aéreas

Quando o bezerro apresenta baixa vitalidade, pode-se estimar a capacidade dele sobreviver sem auxílio por meio da escala de APGAR, que foi desenvolvida primeiramente para bebês humanos, usando uma lista sinais objetivos, cuja somatória vai de 0 a 10. A escala foi adaptada para bezerros e apresenta algumas variações. A mais utilizada considera uma pontuação de 0 a 2 para: padrão respiratório, tônus muscular, reflexos e coloração de mucosas. A somatória vai de 0 a 8. Entre 7 a 8 não precisa de auxílio, 6-5 tem risco de desconforto respiratório e inspira cuidados e abaixo de 4 há maior risco de morte.

Critérios	Escores		
	0	1	2
Tônus muscular: movimentação cabeça e tentativas de ficar estação	Ausente	Diminuída	Movimentos espontâneos e ativos
Reflexo interdigital e ocular	Ausente	Reação presente a pelo menos um reflexo	Reação aos dois reflexos
Coloração mucosas	Azulada	Esbranquiçadas	Rósea -avermelhada
Respiração	Ausente	Irregular	Regular

Figura 3: Parâmetros adotados para avaliação da vitalidade em neonatos bovinos, segundo Born

Outras medidas que podem ser utilizadas são: estímulos sensoriais, pontos de acumpuntura no muflo de septo nasal do animal, este estímulo é realizado com uma agulha posicionado no muflo do animal, quando rotacionado no sentido horário estimula o início da respiração do animal; a técnica do squeeze, essa técnica foi desenvolvida para a síndrome do mal ajustamento neonatal ou síndrome do potro bobo em equinos e foi adaptada a bezerros.

Figura 4: Agulha no acuponto.

Bezerro bobo ou síndrome do mal ajustamento neonatal é uma condição neurológica que acomete animais recém-nascidos, que apresentam anormalidades comportamentais ou neurológicas, como uma lentidão ou fraqueza observada principalmente por respiração arrítmica e/ou o reflexo de sucção para a mamada fraco ou ausente. As principais causas incluem problemas no parto (prematuridade, distocias e cesarianas), a deficiência de minerais e doenças durante a gestação (BVD, leptospirose).

Na técnica de compressão torácica ou “squeeze” comprime-se o tórax do animal com cordas por aproximadamente 10 a 20 minutos com o objetivo de mimetizar a contração que o feto sofre no canal do parto. Durante o procedimento, neurotransmissores que mantem o bezerro sonolento são inibidos e ocorre o estímulo para a consciência e movimentação, havendo melhora da respiração e dos reflexos, como o de sucção.

6
EMERGÊNCIAS COM NEONATOS

Figura 5: Técnica de compressão torácica (Squeeze) em bezerro com dificuldade de mamar.

Primeiros cuidados da bezerra recém-nascida

Logo após deve ser realizado os primeiros cuidados com o recém-nascido. Realiza-se a cura do umbigo e a pesagem do animal. Este registro é de suma importância pois permite mensurar a qualidade de colostro que o bezerro deve ingerir, já que o volume indicado para a ingestão do colostro é de 10 a 15% do peso vivo do animal por dia. A obtenção do peso do neonato também possibilita que se possa acompanhar o desenvolvimento do bezerro até que o mesmo atinja o peso para o desmame.

A pesagem pode ser feita com balanças eletrônicas ou mecânicas e também com o uso de fitas.

Importante também, a identificação da bezerra recém-nascida, cada bezerra deve ser identificada o mais rápido possível após o nascimento, para que não haja o risco de confundir a procedência das recém-nascidas. A identificação pode ser feita com o uso de colares ou com brincos postos com o auxílio de um alicate brincador. O local recomendado para a colocação do brinco é na parte central da orelha entre as duas nervuras principais local indicado com X, evitando-se os vasos da região.

Figura 6: identificação do animal, colar ou brinco.

Alojamento pós nascimento

Os bezerros devem ser encaminhados para o bezerreiro para manter os animais aquecidos além de evitar lesões e contaminações ambientais, além da transmissão de microrganismos da vaca para a bezerra.

Estas instalações podem ser coletivas ou individuais, no qual a higiene deve ser minuciosa e o fornecer conforto térmico, com barreiras contra o vento de pelo menos 45 cm para a parte externa do galpão e com temperatura entre 17 e 25°C.

Figura 7: modelos de bezerreiros individuais e coletivos

7
EMERGÊNCIAS COM NEONATOS

Eliminação do mecônio

A primeira descarga intestinal após o nascimento é denominada de mecônio, esta é impulsionada pela ingestão do colostro. O mecônio são fezes escurecidas e ressecadas, de difícil eliminação. Já asa fezes oriundas do colostro são amareladas e pegajosas. O colostro tem um efeito levemente laxante e auxilia nesta eliminação, que deve ocorrer nas primeiras 24 horas de vida. Neste período o animal pode apresentar cólica e refugar a mamada. Quando há a retenção do mecônio, podem ser administrados enemas orifício anal do neonato, os enemas comumente utilizados são os encontrados no comércio, descartáveis e com base de fosfato, podem ser admnistrados junto de água morna.

Figura 8: fezes dos neonatos A- meconico; B- fezes de colostro.

Para mais informações acesse o link: https://www.instagram.com/reel/CtScxvrRHRs/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==

COLOSTRAGEM

Os bovinos possuem o sistema imune imaturo, pois o tipo de placenta não permite a transferência de células de defesa nem anticorpos ou imunoglobulinas para o feto. Por este motivo estes animais dependem do consumo do colostro para adquirirem mecanismos de defesa contra agentes invasores. Essa ingestão confere proteção ao animal por 60 dias de vida, até que seu sistema imune se torne maduro.

O colostro é a primeira secreção da glândula mamária no pós-parto, produzido no final da gestação, é composto por imunoglobulinas células de defesa, gordura, minerais e vitaminas. Além de conferir a nutrição e a imunidade passiva, realiza a maturação do sistema gastrointestinal de neonatos.

A concentração de imunoglobulinas presentes no colostro é diretamente proporcional a sua qualidade, vacas multíparas possuem maior quantidade quando comparada com primíparas, fato explicado que a multíparas já foram expostas a um maior número de patógenos ambientais, tendo maior quantidade e variedade de anticorpos. É importante ressaltar que a nutrição adequada e uso de vacinas no pré-parto também aumentam a qualidade do colostro.

A colostragem é de suma importância para garantir a redução de doenças no período neonatal. Garantindo:

- Maior ganho de peso e eficiência alimentar;
- Maior precocidade (idade de primeiro parto);
- Maior potencial de produção de leite nas primeiras lactações.

FATORES PARA O SUCESSO DA COLOSTRAGEM:

1. Tempo de fornecimento:

A absorção das imunoglobulinas e células de defesa depende do tempo entre o nascimento e o fornecimento. A capacidade do intestino absorver essas moléculas grandes é gradativamente diminuída nas horas subsequentes ao parto. Sabe-se que a máxima eficiência de absorção é de aproximadamente seis horas após o parto, parando absorção entre 18 e 20 horas pós-parto, por tanto deve-se realizar a colostragem o mais rápido possível.

Caso houver rejeição da oferta, é necessário o fornecimento através de sonda esofágica para garantir que seja feita no momento de maior absorção. Embora não ocorra mais absorção das proteínas de defesa após 18 horas do nascimento, deve-se continuar fornecendo o colostro e leite de transição, estes além de nutrirem o neonato garantem imunidade local no intestino pelos anticorpos e células imunes que permanecem na luz intestinal diminuindo a ocorrência e gravidade das diarreias.

2. Quantidade fornecida

A quantidade ofertada depende do peso do animal, sendo recomendado o fornecimento de 10% do peso vivo, sendo 5% nas primeiras duas horas de vida e o restante em até seis horas (período de maior absorção). Este volume de colostro é suficiente para garantir a transferência de imunidade passiva.

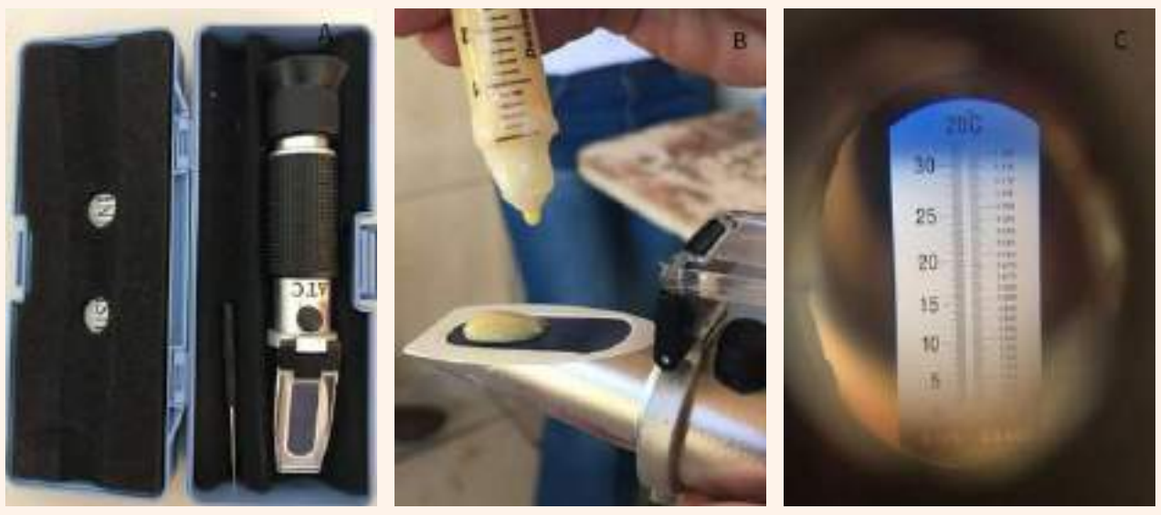
3. Qualidade do colostro

Para a garantia da transferência de imunidade passiva o colostro deve possuir altos índices de proteína, sendo as imunoglobulinas as principais representantes, e baixa carga bacteriana baixa, para não causar doenças no recém-nascido.

COLOSTRAGEM

Uma forma de avaliação da concentração de imunoglobulinas é o refratômetro, a leitura é em graus de brix, o aparelho pode ser digital ou óptico. Ambos devem ser colocados perpendicularmente à luz para obtenção do resultado. Para o uso, é preciso calibrá-lo antes da medição, a calibração é feita utilizando uma chave do equipamento e água destilada de acordo com as recomendações do fabricante, sendo necessário que a linha azul permaneça no zero. Para a avaliação retira-se uma amostra do colostro da vaca recém-parida, uma gota da amostra é despejada sob o prisma e a leitura realizada.

Após o uso, o equipamento deve ser higienizado água e papel macio para não riscar a lente e comprometer a próxima leitura. Resultados menores que 22% classificam o colostro como de baixa qualidade, contraindicado o fornecimento aos neonatos.

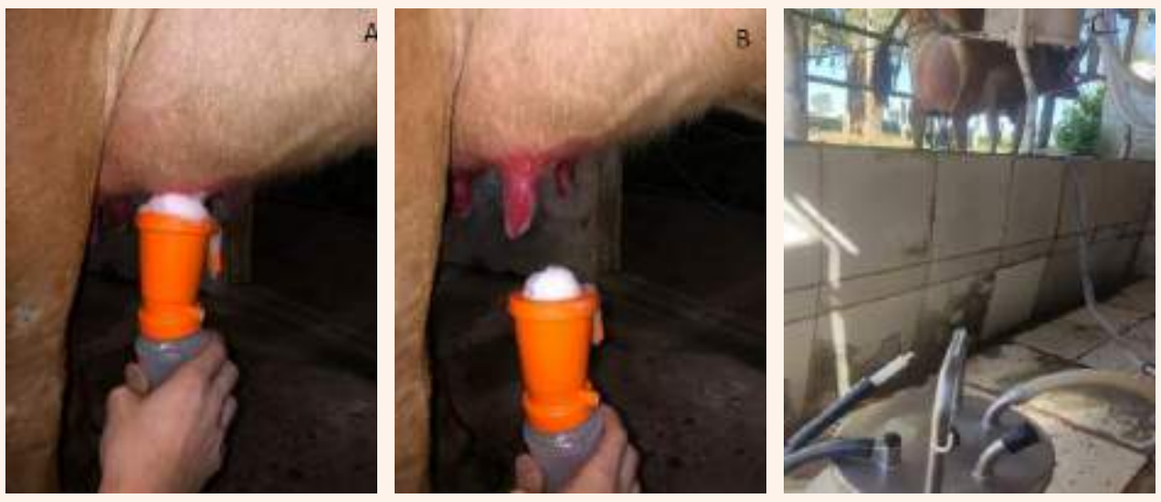


A- Refratômetro; B- Gota de amostra de colostro na placa do refratômetro; C- Leitura do refratômetro, indicando acima de 30 brix.

Outro fator analisado é a contagem bacteriana, valores altos são prejudiciais ao bezerro podendo desencadear doenças e diminuição da capacidade absortiva, afetando principalmente absorção de imunoglobulinas. Por isso é necessária uma correta preparação da vaca e higienização dos utensílios utilizados.

O colostro de vacas que são acometidas por mastite, e outras doenças contagiosas como, tuberculose e micoplasmas deve ser descartado.

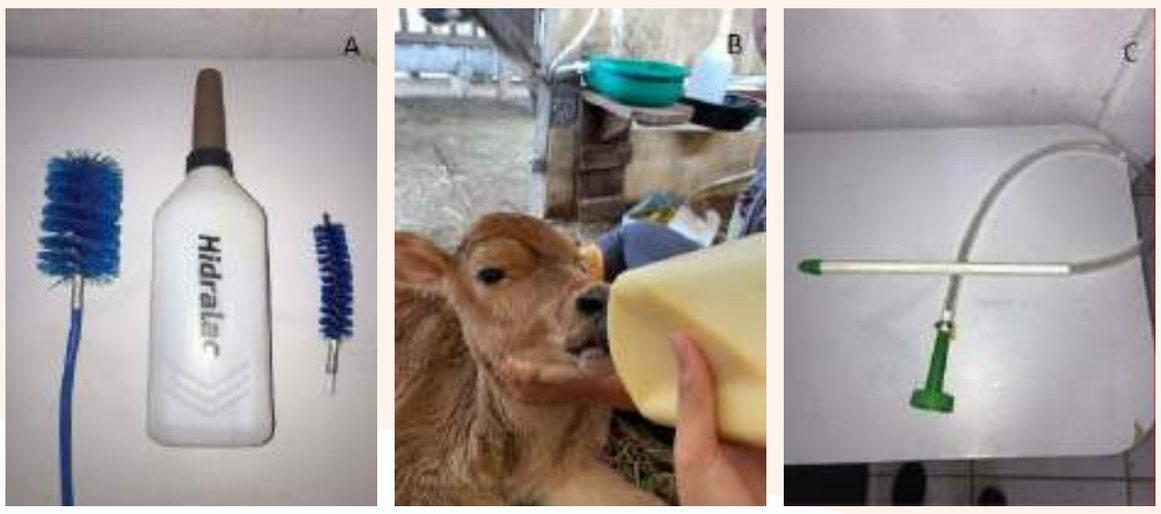
Como o colostro está morno, a proliferação de bactérias se duplica cada 20 minutos, se não fornecido imediatamente ao bezerro é indicado resfriá-lo. O valor de 100.000 unidades formadoras de colônia (UFC) por ml é considerado o limite de carga bacteriana do colostro.



A- Limpeza do teto com antisséptico; B- Deixar a substância agir e secar com toalha de papel; C- Ordenha mecanizada.

MÉTODOS DE FORNECIMENTO

O animal não deve mamar o colostro diretamente na vaca, pois não se tem o controle da quantidade ingerida e o período que mamou. Há duas formas mais recomendadas, por mamadeira ou sonda esofágica. A mamadeira é método mais usual, mas requer que o bezerro possua reflexo de sucção.



A- Mamadeira e escovas de limpeza; B- Animal mamando em mamadeira com vigor; C- Sonda esofágica.

COLOSTRAGEM

Já a sonda é utilizada em animais de baixo vigor, que não possuem o reflexo se sucção ou outra alteração que não o permite mamar na mamadeira. Requer um profissional treinado introduzindo a sonda com extremo cuidado e sem causar estresse ao animal. Através da sonda o colostro passa pelo esôfago se direcionando ao rúmen, como este está subdesenvolvido irá para abomaso, chegando aos intestinos para absorção. Caso seja colocada erroneamente na traqueia, o colostro alcançará o pulmão, sufocando o bezerro, causando desde pneumonia por aspiração (menores quantidades de colostro) até culminar na morte do animal (alta quantidade no pulmão).

Nem todos os animais da propriedade produzem colostro em quantidades e qualidade adequadas. Diante deste fato, é ideal que a propriedade realize a conservação de colostro excedente de boa qualidade para a garantia do sucesso da colostragem de todos os bezerros.

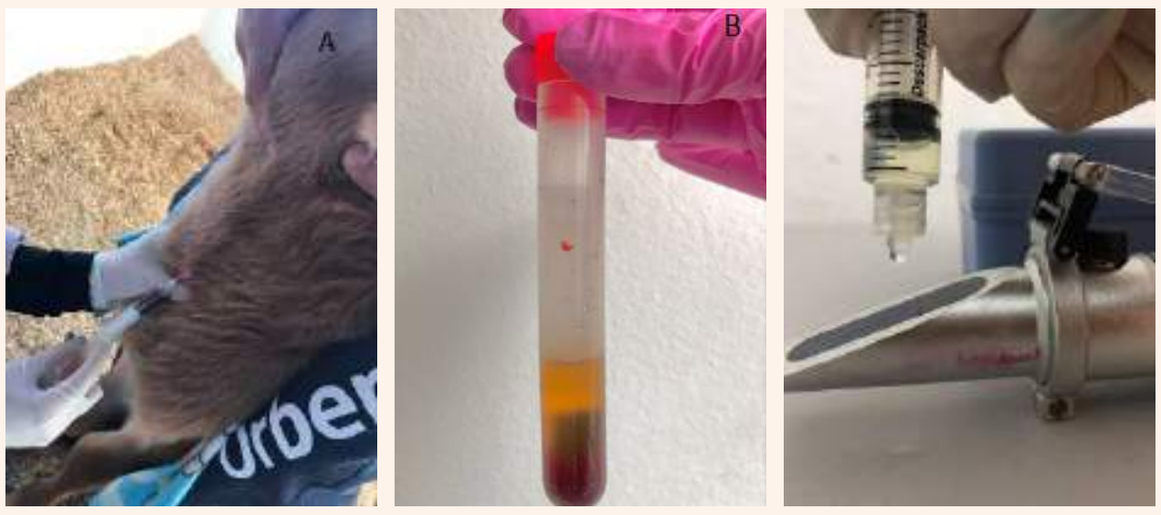
A conservação é realizada em recipientes com capacidade de 1 a 2 litros, como em sacos plásticos e/ou garrafas pet previamente higienizados. O mais indicado é uso de sacos plásticos pois o descongelamento será uniforme e rápido. A embalagem deve conter a identificação da vaca, data e a qualidade (brix).

Quando armazenado em geladeira a duração é de 3 a 4 dias, já congelado possui duração de aproximadamente um ano. Para o uso, o descongelamento requer cuidado, feito em banho-maria, não ultrapassando 55 graus, para que não ocorra a destruição das proteínas (imunoglobulinas) e o colostro não perca a sua qualidade.

Figura: Banco de colostro

AVALIAÇÃO DA TRANSFERENCIA DE IMUNIDADE PASSIVA

A avaliação da transferência de imunidade passiva é baseada na análise de uma amostra de sangue do bezerro, a coleta deve ser realizada entre 24 à 48 horas após a colostragem. Para análise, é obtido o soro sanguíneo da amostra e realizada avaliação no refratômetro (semelhante à qualidade do colostro). A transferência de imunidade passiva é considerada adequada quando o animal possui valores superiores a 8,4% ou maiores que 5,5g/dL de proteína sérica total.



A- Colheita de sangue do bezerro após a mamada de colostro; B- separação do soro sanguíneo do sangue total; C- Gota de soro sanguíneo para análise em refratômetro de brix.

Para mais informações acesse o link: https://www.instagram.com/reel/Crg7iCbAcke/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==

UMBIGO

A fase inicial de cria de bezerros é um momento que exige extremos cuidados. Isso porque o animal está começando a formar sua própria imunidade nesse momento, o que o torna frágil e susceptível à várias doenças, como as afecções umbilicais.

O umbigo tem a função de fazer a ligação entre a mãe e o feto durante a gestação e é por onde ocorrem as trocas gasosas, de nutrientes, além da eliminação dos dejetos do feto. Ele é formado pela parte externa, o ônfalo, que possui três estruturas que adentram no abdome do bezerro e sofrem alterações anatômicas e funcionais após o nascimento: a veia umbilical que se une ao fígado, duas artérias umbilicais que se unem as aterias ilíacas e o úraco que se une à bexiga. É essencial conhecer as estruturas que compõe o umbigo para entender as onfalites, como são chamadas as infecções umbilicais e possíveis complicações. Após o nascimento, estas estruturas regridem e colapsam em ate 1 mês de vida, se não houver infecção.

1- veia umbilical (circulo azul)- ligando o ônfalo (9) ao fígado (8); 2- artérias umbilicais (vermelho) ligando o ônfalo artérias (4 e 5); 3- resquício do uraco (3- amarelo) ligado o ônfalo (9) a bexiga (7).

O ônfalo isoladamente ou em conjunto como essas estruturas pode ser acometido. Similaremnte essas estruturas também podem ser acometidas separadamente ou em conjunto.

Nesta infecção normalmente é formado um abscesso, que prolonga a infecção que pode ter como consequências: infecção da veia e infecção do fígado (onfaloflebite, hepatite ou abcessos hepáticos); infecção das artérias e das articulações (onfaloarterite, poliartrites); infecção do úraco, da bexeioda e dos rins (onfalouraquite, cistite e infecções urinárias).

Outras alterações não infecciosas são: miíases, hérnias, persistências do úraco principalmente. As onfalopatias acabam se destacando porque ainda hoje possuem alta incidência e os prejuízos relacionados a elas são bastante impactantes para a economia da propriedade. Além de acarretar alterações físicas e fisiológicas no organismo dos bezerros, estudos demonstram que os distúrbios gerados pelas infecções umbilicais podem levar a redução da produção de leite já na primeira lactação.

A- Aumento do ônfalo; B- Onfalo aumento com presença de pús (abscesso); C- Quando há comprometimento da artéria umbilical, pode ocorrer aumento das articulações do joelho (Poliartrite dos carpos); D- punção da articulação do carpo com presença de pús.

UMBIGO

Para evitar estas infecções, deve-se manter a região limpa e acelera a cicatrização do umbigo Entre 7 a 10 dias as estruturas externas se ressecam (mumificam) e caem, mas até que ocorra a cicatrização completa, o umbigo fica aberto e exposto à infecções e inflamações.

A- Estruturas externas do umbigo ainda úmidas nos primeiros dias após o parto; B- Estruturas externas do umbigo mumificadas entre 7 a 10 dias após o parto; C- Frasco de imersão do umbigo, sem retorno.

COMO PREVENIR AS DOENÇAS

1- Manter o ambiente dos bezerros limpo e seco;
2- Apenas se o cordão for muito longo, ultrapassando 20 cm, cortar com tesoura limpa (de preferência estéril), deixando em torno de 4 a 5 dedos da parede abdominal (não cortar muito curto);
3- Fazer a cura do umbigo com tintura de iodo (concentração de 2 a 10%) imediatamente após o nascimento do bezerro, imergindo o cordão umbilical até a sua base durante aproximadamente 30 segundos;
4- Essa prática deve ser repetida 2 vezes ao dia, até o terceiro dia e diariamente, até a queda do umbigo, que costuma ocorrer entre 7 a 10 dias.

1- Spray repelentes de mosca não secam nem desinfetam o umbigo, apenas repelem moscas. Caso o umbigo receba os cuidados mencionados diários, não haverá deposição de ovos de moscas causadores de bicheira (miíases)
2- A aplicação de vermífugo não é recomendada no primeiro dia de vida, pois não auxilia na cicatrização do umbigo e a verminose torna-se importante apenas no desamame. Nesta fase só irá sobrecarregar o fígado

CUIDADOS COM O PRODUTO

1- É importante conservar a tintura de iodo ao abrigo da luz solar e matéria orgânica para garantir a eficiência do produto;
2- A mesma solução pode ser usada em mais de um bezerro, porém ao final de cada período deve ser desprezada;
3- É muito importante que a solução seja trocada após o uso, por isso é recomendado utilizar aplicador de iodo sem retorno.

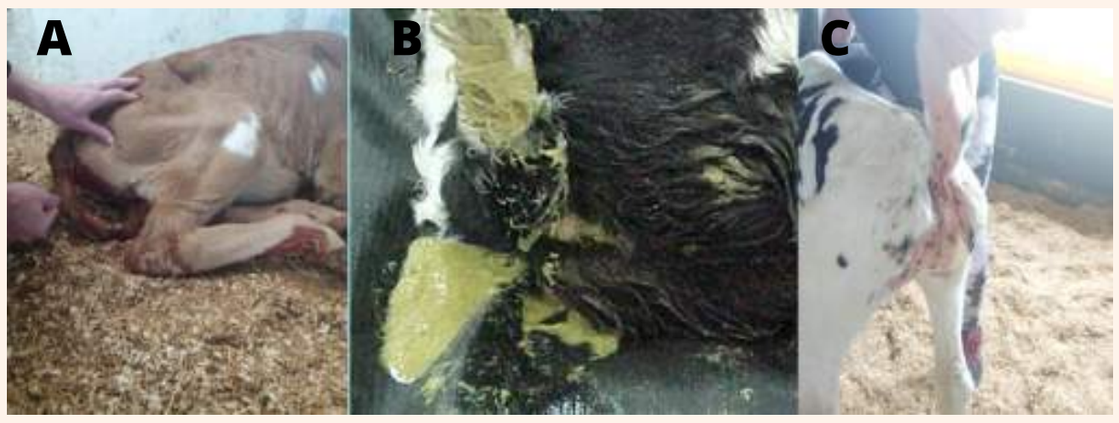
Para mais informações acesse o link: https://www.instagram.com/reel/CtkR-sPAa14/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==

DIARREIAS

A diarreia é uma enfermidade multifatorial resultante da interação entre agentes infecciosos e fatores não-infecciosos relacionados à alimentação, condições de higiene dos criatórios, densidade populacional, manejo, condições sanitárias, entre outros. Podemos destacar como principais agentes causadores de diarreia em bezerros Virus (rotavírus e coronavírus); Bactérias (Escherichia coli spp, Salmonella spp., Clostridium perfringens), protozoários (Criptosporidium spp. e Eimeria spp.), parasitas (helmintos) e causa nutricionais (suscedânio lácteo de má qualidade ou quando não há o reflexo para o fechamento da goteira esofágica, como leite frio, ou bebida do leite forçada, o que não direciona o leite para o estômago verdadeiro dos bezerros: o abomaso).

Na maior parte dos quadros de diarreia, há contaminação mista por dois ou mais agentes. A gravidade da diarreia pode variar e se o animal conseguir repor os líquidos e eletrólitos perdidos na diarreia pela alimentação pode ocorrer a auto cura. Quando há desequilíbrio de água e eletrólitos e de substâncias alcalinas como bicarbonato, ocorre dificuldade do bezerro em manter a temperatura corporal, e há apatia. Nos quadros mais graves, pode haver destruição intensa das células intestinais provocando uma diarreia sanguinolenta e com endotoxemia e choque.

Figura 1: Bezerro apático e desidratado; nota-se o olho fundo, orelhas e cabeças mais baixas e sinais de diarreia no chão



A- Diarreia sanguinolenta; B- Diarreia pastosa; C- Alopecia em períneo devido a diarreia.

O diagnóstico presuntivo das diarreias é realizado a partir do histórico e sinais clínicos do animal, mas se confirma apenas com exame de fezes, sangue e identificação do agente causador.

As diarreias podem ser classificadas como:

VIRAIS

1- Rotavírus: acomete animais com menos de 10 dias de idade, e há rápida transmissão; os sinais são depressão leve, salivação, relutância para mamar e parar de pé, diarréia aquosa amarelada.

2- Coronavírus: acomete animais entre 7 dia a 3 meses de idade, com rápida transmissão; os sinais são fraqueza, depressão, relutância para mamar, e as fezes com muco e leite coagulado.

DIARREIAS

Para ambas viroses não possui tratamento específico, sendo indicado tratamento com fluidoterapia.

BACTERIANAS

1- Escherichia coli: eesponsável pelo desenvolvimento da colibacilose, sendo causada por vários sorotipos dessa bactéria, entre eles estão a E. coli enterotoxigênica (ETEC), E. coli enteropatogênica (EPEC), E. coli enterohemorrágica (EHEC).

Acomete animais na primeira semana de vida; os sinais são diarreia aquosa com coloração amarela-pálida ou esverdeada, em alguns casos à sangue nas fezes. Causa desidratação rápida, fraqueza, pondendo haver febre e morte em poucos dias se não instituído tratamento.

Tratamento: hidratação do animal, pode usar antibiótico, principalmente em quadros febris e indica-se vacinas para vacas prenhes e repositor de microbiota intestinal

2- Salmonella: também conhecida como "paratifo dos bezerros". Acomete animais abaixo de 12 semanas de idade. Os sinais são fezes fluidas com presença de muco, cor esverdeada ou acinzentada com bolhas de gás e cheiro desagradável. Pode haver presença de sangue e de tecido intestinal nas fezes, provoca grave desidratação, depressão e febre.

Tratamento: fluidoterapia e antibiotico-terapia. É necessário medidas de manejo como: introdução de animais livres da doença no rebanho, limpeza e a desinfecção das instalações onde se encontram os doentes. Há vacinas direcionadas para as vacas prenhas.

3- C. perfringens: as clostridioses produzem uma enterotoxemia hemorrágica extremamente grave. Acomete animais nos primeiros dias de vida, podendo ocorrer em animais mais velhos. Os sinais mais comuns observados nos bezerros doentes é apatia, depressão, sensibilidade abdominal e, em alguns casos, sintomas nervosos. Há alta taxa de mortalidade, antes mesmo de ocorrer a diarreia. Na necropsia observa-se intestino com conteúdo sanguinolento, indicando que se o animal sobrevivesse, haveria diarreias hemorrágica profusa.

Tratamento: fluidoterapia e a antibiotico-terapia e tratamento contra o Shock séptico. Sua prevenção é a vacinação das mães no terço final da gestação e das bezerras a partir do 3 mês de vida.

PARASITÁRIAS

1- Cryptosporidium: a criptosporidiose é causada pelo protozoário Cryptosporidium parvum, por meio da ingestão de alimentos e água contaminados por fezes que contém oocistos esporulados do protozoário. Acomete animais em qualquer faixa etária. Nos animais mais novos os sinais mais comuns são diarreia profusa e aquosa durando aproximadamente 1 – 2 semanas, inapetência, letargia, desidratação e, em alguns casos óbito.

Tratamento: o coccidiostático halofuginona, fluidoterapia; Deve-se realizar a desinfecção do ambiente utilizando produtos a base de dióxido de cloro, amônia e peróxido de hidrogênio, remover com frequência as camas e fezes, manter os animais em locais abertos, com alta incidência de radiação solar.

DIARREIAS

2- Coccidiose: causada pelo protozoários coccídeos, sendo o gênero Eimeria, conhecida como eimeriose. Acomete animais no desmame, mas pode ocorrer em qualquer faixa etária. Os sinais clínicos são perda de apetite, desidratação, apatia, diarreia escura a sanguinolenta.

Tratamento: Coccidiostáticos, como o Toltrazuril 5% ou sulfas e fluidoterapia; sendo aconselhado a desinfecção do ambiente e a remoção das camas e fezes com frequência.

3- Verminoses: as mais importantes são causadas por helmintoses, parasitas que causam irritação e inflamação da mucosa do trato gastrointestinal, redução na digestão e absorção dos nutrientes, e consequentemente diarreia. Acomete animais no desmame; os sinais clínicos são perda de apetite, apatia, pode haver anemia, papaeira e diarreia

Tratamento: Vermífugos; porém o uso excessivo de medicamentos tem aumetando a resistência dos parasitas ao tratamento. Por isso recomenada-se tratar apenas quando há resultados positivos para o agente, realizado nas fezes ou em situações em que a parasitoses é mais comum: desmame ou presença de outras doenças simultaneamente.

NUTRICIONAIS:

1- Falha no reflexo da goteira esofágica.

Ao nascer, o rúmem do bezerro ainda não está desenvolvido e a digestão do leite, será realizada no seu estômago verdadeiro, o abomaso. Somente com o consumo de alimentos sólidos (fenos e concentrados), que o rúmem começa a se desenvolver.

Para que o leite chegue ao abomaso, ocorre um reflexo formando um canal que liga o esôfago ao omaso e então o leite chega ao abomaso onde será adequadamente digerido.

Para formação da goteira esofágica, é necessário que o leite seja fornecido entre 37ºC e 39°C, de maneira voluntaria e que a cabeça do bezerro esteja a uma altura mínima de 30 cm do solo.

Caso o reflexo não seja acionado, o leite vai diretamente ao rúmem, que se já estiver desenvolvido pode fermentar o leite causando desde diarréia a timpanismo e acidose ruminal.

2- Desidratação: é um sinal comum a todos os quadros de diarreia, e significa perda de fluidos corporais, incluindo água e sais minerais. Pode ser verificada por elasticidade cutânea, observada por puxar a pele do pescoço do animal, e contar o tempo necessário para que ela retorne ao normal. O ideal é que não ultrapasse 2 segundos. Outra forma é a checagem do tempo de preenchimento capilar (TPC). Neste teste conta-se o tempo necessário (ideal 2 segundos) para que a coloração da gengiva retorne ao normal após ser pressionada com o dedo. Outros sinais são: boca sem saliva, olhos fundos, ausência de urina, e temperatura corporal baixa.

Para a correção da desidratação leve, (elasticidade cutânea e TPC até 4 segundos) pode-se administrar por mamadeira soluções eletrolíticas. Há vários hidratantes comerciais que auxiliam no processo, que devem ser diluídos em água ou leite.

DIARREIAS

Outra alternativa é o soro caseiro, devendo lembra no entanto que o açúcar não deve ser utilizado em bezerros pois não é digerido e causará piora da diarreia. A formula que utilizamos é 2 litros de água potável e aquecia, 8 colheres de sopa de glicose, 1 colher de sopa de sal e 0,5 colher pequena de bicarbonato de sódio. Quando não há gliose, não a substituir por açúcar.

Recomendando hidratar o bezerro 2 horas após a administração do leite, sempre que houver diarreia para evitar que a desidratação se torne grave.

Outros medicamentos que auxiliam no tratamento da diarreia, são:

Carvão vegetal ativado, possui propriedades adsorvente, ou seja, poder de unir substâncias à sua superfície, o que lhe permite fixar toxinas bacterianas irritantes e gases, auxiliando em diarreias. Atua também como protetor de mucosa. Outra função é adsorver diversas substâncias tóxicas ou venenos no trato gastrintestinal.

Protetores de mucosa auxiliando na cicatrização e recuperação da mucosa intestinal.

Probióticos, muitos são a base de bactérias vivas pertencentes aos gêneros Lactobacillus, Bifidobacterium e Enterococcus, e leveduras. Esses microrganismos removem patógenos da luz intestinal e ainda aumentam a imunidade local diminuindo a ocorrência e duração das diarreias, podendo ser utilizado tanto na prevenção como no tratamento.

Para mais informações acesse o link:
https://www.instagram.com/reel/Ct2TVBDAc_N/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==

PNEUMONIAS

A pneumonia é uma inflamação do pulmão que pode ter diferentes causas: aspirativa, infecciosa (vírus ou bactérias) ou parasitária. Acomete principalmente animais entre 1 a 3 meses de idade, mas tem sido identificada em bezerros já na primeira semana de vida. É considerada uma das principais causas de mortalidade em bezerros.

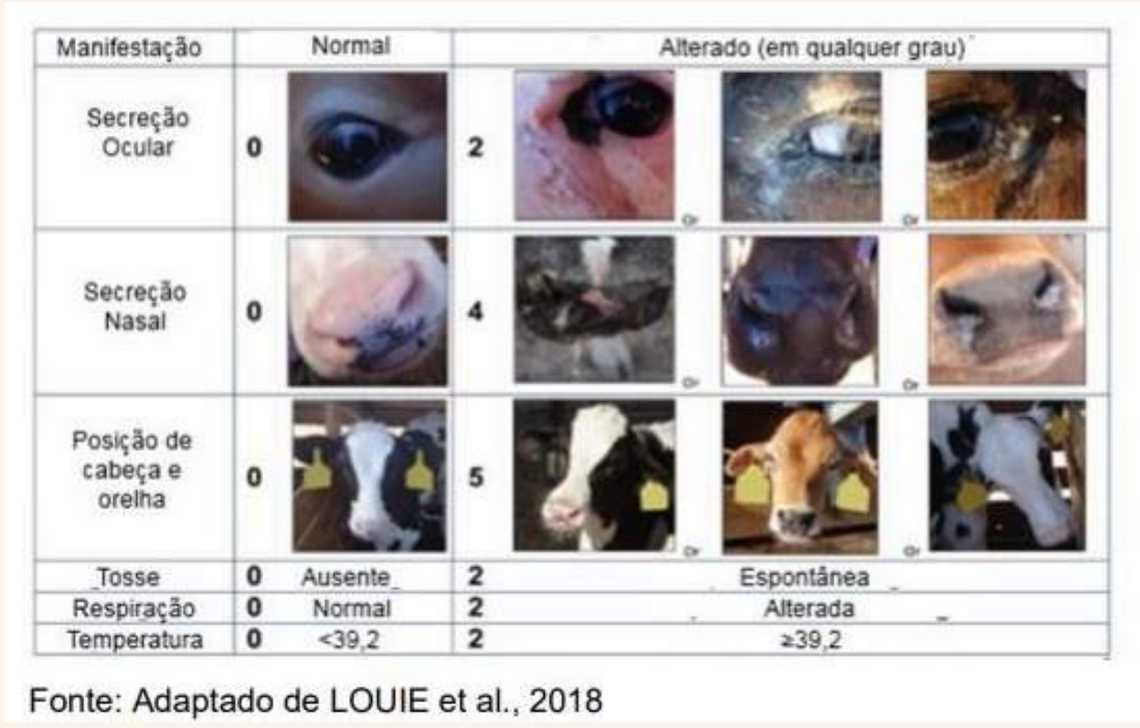
Na pneumonia aspirativa, as origens mais comuns são a amamentação com mamadeiras de bico muito aberto ou colocação de sonda para administração de leite/colostro em local inadequado, levando leite diretamente ao pulmão.

Já as pneumonias parasitárias ocorrem por presença de parasitas adultos em trato respiratório, adquiridos quando o pasto está contaminado, e podem ser evitadas com a vermifugação dos animais.

A pneumonia causada por microrganismos é a mais comum e pode ser uma consequência da pneumonia por aspiração ou por parasitas, como também ocorrer isoladamente. Normalmente, quando na forma isolada, decorre em consequência a eventos que levam ao estresse e/ou queda de imunidade dos animais, como durante o período do desmame.

Quanto mais precoce for identificada a doença, mais cedo é instituído o tratamento e maior será a chance de sucesso na cura.

Por isso, o monitoramento da doença pode ser feito pela observação de: secreção ocular, secreção nasal, posição de cabeça e orelha, presença de tosse, padrão de respiração e temperatura. Tais parâmetros serão pontuados e, quando a somatória for maior que 5, deve-se chamar o veterinário para que ele institua o tratamento.



Manifestação	Normal		Alterado (em qualquer grau)	
Secreção Ocular	0		2	
Secreção Nasal	0		4	
Posição de cabeça e orelha	0		5	
Tosse	0	Ausente	2	Espontânea
Respiração	0	Normal	2	Alterada
Temperatura	0	<39,2	2	≥39,2

Fonte: Adaptado de LOUIE et al., 2018

Figura 1: Escala proposta pela universidade de Califórnia, para indicar animais com doença respiratória.

Em nossos estudos, bezerros com secreção ocular e/ou nasal, pelame arrepiado e cabeça e orelhas baixos, são selecionados para um exame mais específico, baseado em ausculta respiratória, aferição de temperatura retal e ultrassonografia tóracica.

Figura 2: Indicadores de doenças respiratórias: orelhas e cabeça mais baixos, olhar apático, secreção nasal e ocular, pelame arrepiado.

PNEUMONIAS

Animais que apresentam tosse, com respiração acelerada ou dificultosa, podendo até emitir roncos durante a respiração, e que têm febre, têm grande chance de ter pneumonia. No entanto, alguns quadros iniciais de pneumonia não apresentam estes sinais. Por isso, a ultrassonografia torácica é importante para diagnosticar precocemente a doença, bem como para avaliar a evolução do tratamento.

Figura 3: Técnica de ultrassonografia torácica em bezerros.

O uso do ultrassom para detecção de pneumonias é mais realizado nas porções craniais de ambos os pulmões, visto a maior incidência da doença nessas regiões. Se houver alteração, segue-se para as porções mais caudais, graduando a gravidade da pneumonia em escores. O escore 0 indica ausência de pneumonia, escore 1 indica pneumonia viral, escore 2 pneumonia bacteriana lobular (em alguns pontos pequenos), escore 3 pneumonia em um lobo inteiro, escore 4 em dois lobos e escore 5 em três lobos ou mais.

A demora na percepção e tratamento de animais com a doença leva a uma menor taxa de cura, visto que a evolução da doença se torna irreversível (observado em animais com escore 5 na ultrassonografia torácica).

Além disso, deve-se contatar o veterinário sobre a dose de antibiótico a ser utilizada, a qual pode variar de acordo com a forma de tratamento. Todavia, muitos produtores confiam somente na bula e não realizam a pesagem dos animais, utilizando doses erradas de antibióticos.

Outra questão importante é a frequência de administração do medicamento, a qual deve respeitar o horário. Por exemplo: se iniciado o tratamento às 16 horas da tarde, e a frequência de administração for de 24 horas, deve-se medicar às 16 horas do dia seguinte. Pois, atrasos na administração levam a ausência do fármaco no pulmão, dando uma brecha de tempo em que as bactérias podem desenvolver resistência ao antibiótico. Assim, há menor chance de cura, além da necessidade de iniciar novo tratamento com outro tipo de antibiótico.

Quanto à quantidade de dias utilizados para o tratamento, o protocolo padrão é de 3 a 5 dias. Porém, esse protocolo depende da imunidade dos animais, muitas vezes comprometida pelo estresse. Em nossos estudos, bezerras tratadas com ceftiofur a cada 24 horas por 5 dias não tiveram resposta adequada. Por outro lado, animais que receberam 6 aplicações a cada 48 horas de florfenicol, completando 12 dias de tratamento, apresentaram resposta contra a pneumonia. Isso acontece pelo fato de que se acredita que a pneumonia tem um curso de 15 dias. Logo, um tempo inadequado de tratamento também pode resultar em resistência bacteriana e na necessidade de substituição por outro antibiótico, que pode muitas vezes levar a um maior custo.

Para saber mais, acesse os links:
https://www.instagram.com/reel/CuIQ5frgrQ8/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==
https://www.instagram.com/reel/CrUD-exgpDm/

IMUNOESTIMULANTES

Doenças infecciosas nos sistemas de produção são um risco evidente, especialmente no período de maior vulnerabilidade, como a fase neonatal e momentos ao quais os animais estão expostos a condições estressantes relacionadas ao manejo como vacinações, mochação, desmame e doenças.

Desta forma, os imunoestimulantes vem ganhando destaque, principalmente quando utilizados na alimentação animal, pois por meio de um "treinamento imune", tornam os animais mais aptos a combater patógenos, diminuindo a ocorrência de doenças, resultando em animais mais saudáveis, com maior ganho de peso e menos expostos a tratamentos com antibióticos, o que além de diminuir custos de produção, ainda evita a ocorrência de resistência bacteriana.

Os imunoestimulantes alimentares são microrganismos não patogênicos. derivados de bactérias ou fungos. Quando estão na forma íntegra, são chamados de probióticos e quando estão na forma de fragmentos são chamados de prebióticos, podendo ser usados tanto como preventivos como tratamento ou adjuvante de tratamento em diversos quadros infecciosos.

As principais bactérias com propriedades imunoestimulantes são as produtoras de ácido láticos como Lactobacillus, Enterococcus, Streptococcus, que ao diminuírem o pH do trato gastrointestinal, inibem diversas bactérias prejudiciais ao organismo. Já as bactérias não láticas são as do gênero Bacillus, que auxiliam na digestão e absorção de nutrientes. Funcionam também como repositoras de microbiota intestinal, auxiliando na prevenção e na cura de diarreias.

Em relação aos fungos, as leveduras do gênero Saccharomyces são as mais utilizadas. Sua parede celular contém β-glucanas que aumentam a resposta imune do animal, tornando-o menos suscetível a doenças infecciosas. Já os mananooligossacarídeo (MOS) têm a capacidade de se ligar a fimbria de patógenos, impedindo sua colonização no intestino, diminuindo a ocorrência de diarreia. O conteúdo citoplasmático do *Saccharomyces sp* fornece nutrientes que estabilizam a microbiota ruminal evitando quadros de acidose ruminal, bem como fornecem nutrientes para células de alta replicação, como os leucócitos e células intestinal, tornando o animal mais imunocompetente e com maior capacidade absortiva.

Saccharomyces cerivisiea é a espécie mais utilizadas na alimentação animal, e normalmente é um subproduto do excedente de produção de álcool. Seu processamento industrial resultará em diferentes subprodutos, com qualidade, dosagem e benefícios no animal diferente, sendo importante verificar qual produto melhor se adequa para cada fase da criação animal.

Para bezerros, sua ação como imunoestimulante começa a partir de 15 dias de uso diário, enquanto sua ação intestinal já é imediata. Em nossos estudos, tanto a Saccharomyces cerivisiea na forma de lisado (Rumenyeast, ICC brasil), como a parede purificada (ImmunoWall ®, ICC Brasil), diminuíram a incidência de diarreia e de pneumonia em bezerras holandesas entre 4 a 60 dias de vida, além de promover maior ganho de peso e menor custos de tratamento.

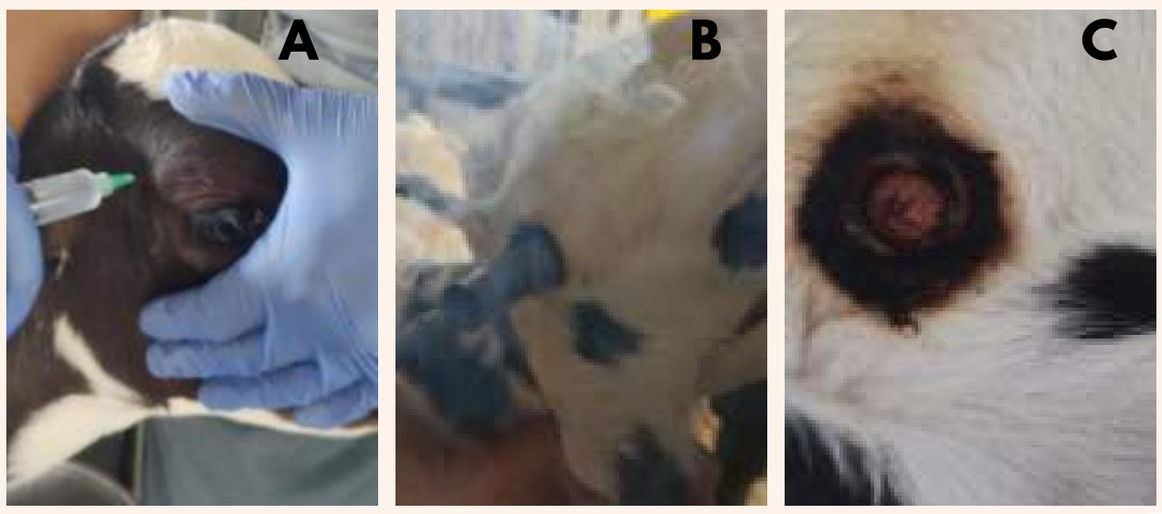
Para mais informações acesse os links: ttps://www.instagram.com/reel/CsuT4H_Oy4L/ e https://www.instagram.com/reel/CtAhqwSgMN

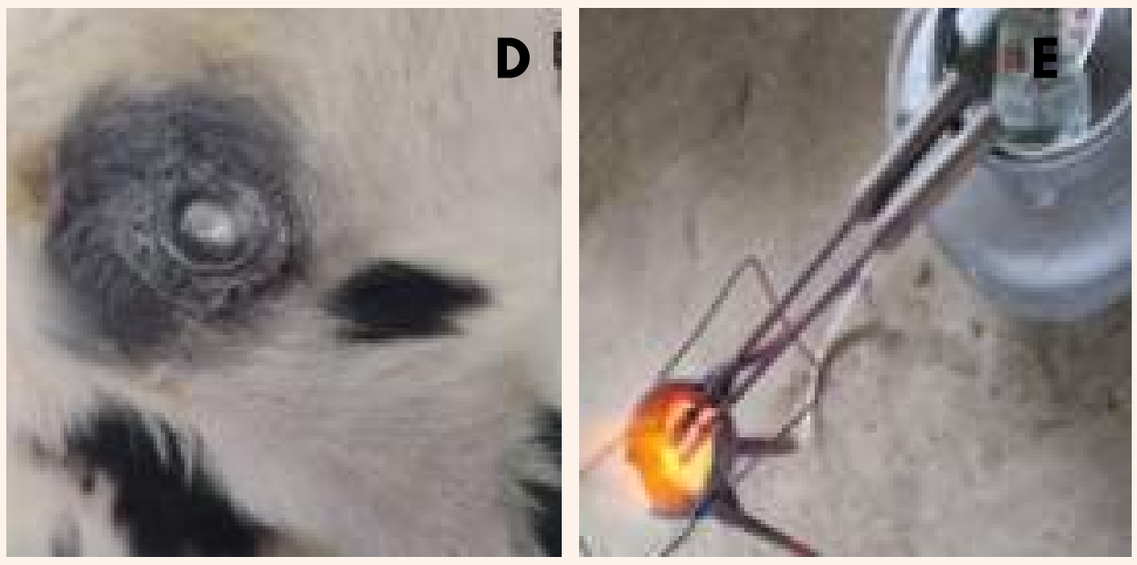
MOCHAÇÃO

Entre as práticas realizadas em fazenda de gado de leite, a mochação é indicada para facilitar o manejo, diminuir competições, permitir o acesso a bebedouros e comedouros, prevenindo o crescimento dos cornos. O procedimento de mochação deve ser feito em bezerros com menos de dois meses de idade, ou quando os brotos dos cornos já são palpáveis, nesse estágio os mesmos ainda não se fundiram ao crânio, facilitando a remoção das células queratogênicas.

Independente da técnica: mecânica (descórnea), cauterização (ferro quente) ou com o uso de produto químicos, todos causam alteração comportamentais e redução no bem-estar animal. Porém, em função ao crescimento do animal e ao aumento da base da área do corno, os procedimentos sao importantes para evita traumas em humanos e outros animais. Quando executado em animais mais velho, é chamado de descorna e é mais traumático, sendo assim, a prática de mochação mais viável.

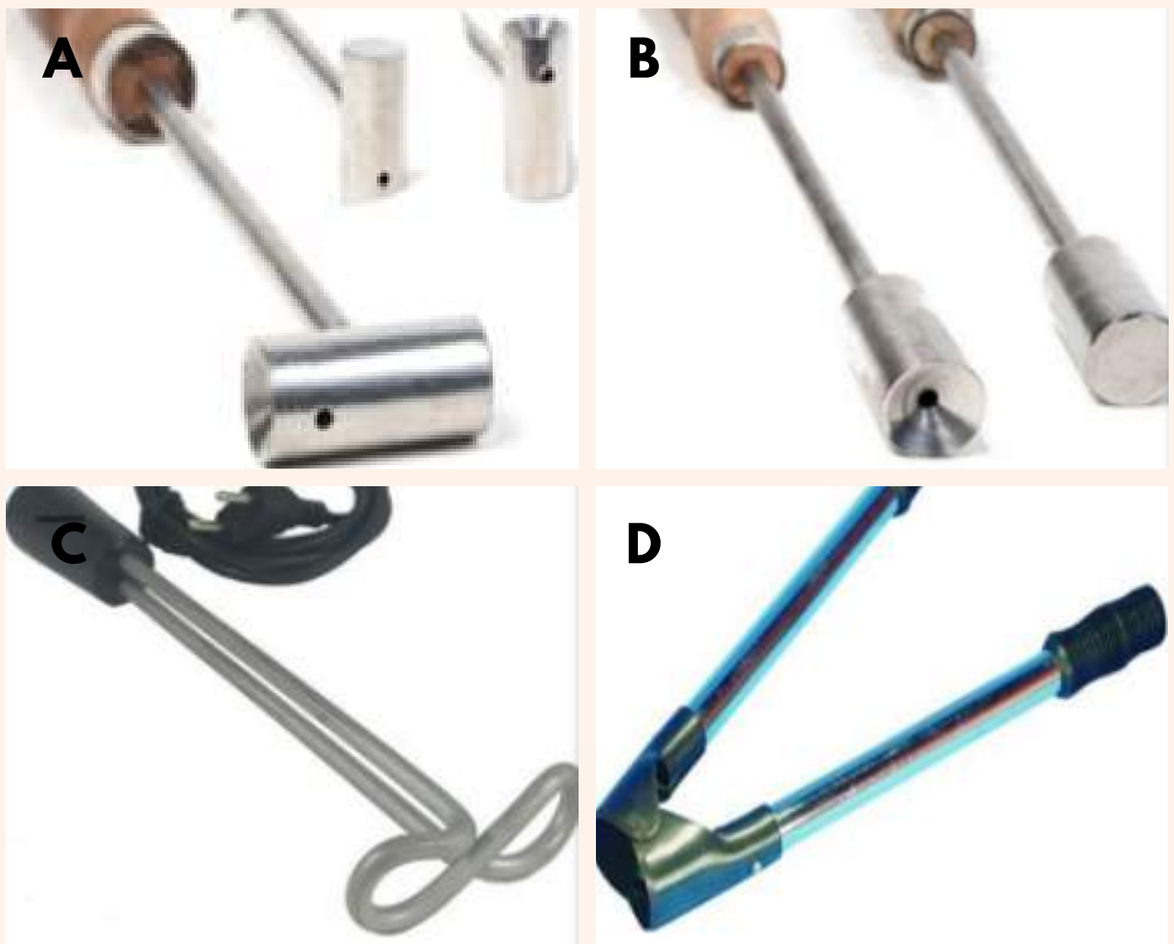
O procedimento térmico com ferro quente é o método mais praticado atualmente e consiste na cauterização dos botões córneos com ferro quente, inativando o desenvolvimento do tecido





A- Anestesia local com lidocaína; B- Pressionar o instrumento no botão córneo do animal; C- O estojo corneo deve ficar com uma área de depressão circundado o tecido; D- a área deve ser limpa e usado repelente para cicatruizar e evitar moscas na ferida; E- Aquecimento do ferro de mochar ate a ponta ficar vermelha

Esta tecnica requer materias especificos como ferros de mochar com ponta reta e concova. Quando o botão esta grande, acoselha-se seu corte com bisturi ou alicate de descorna



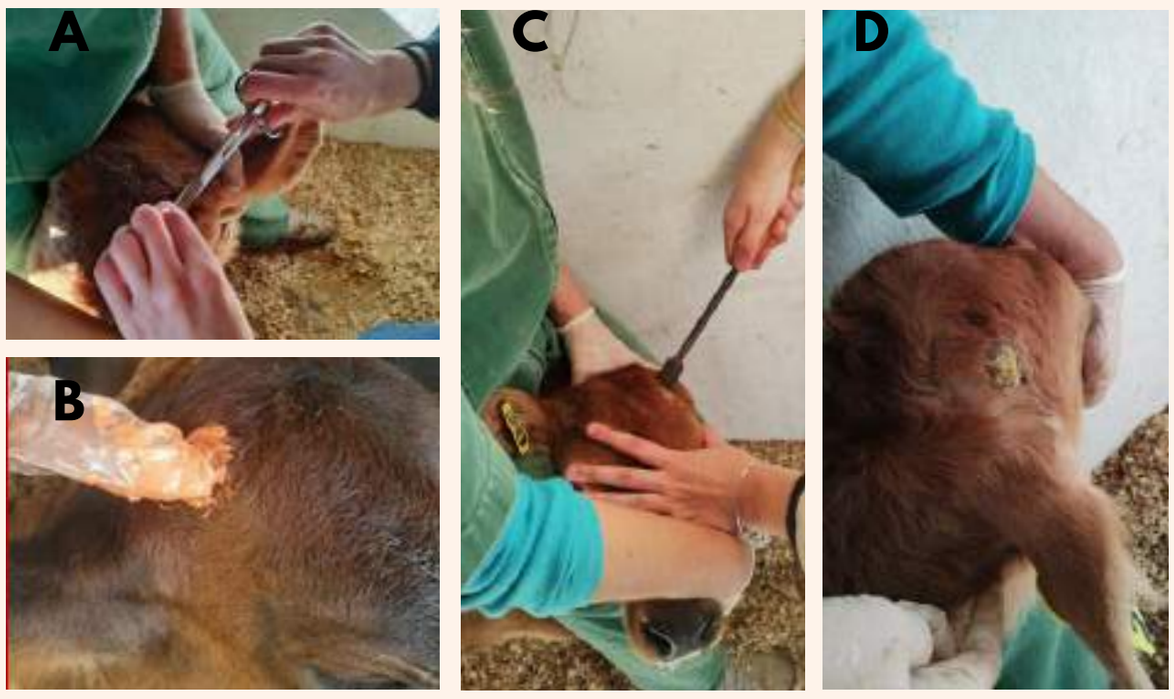
A- Mochador martelo, com um lado côncavo e outro reto; B- Mochador reto e outro côncavo; C- Mochador elétrico; D- Mochador tipo alicate.

MOCHAÇÃO

Posteriormente a cauterização, os animais podem manifestar comportamentos relacionados à dor, como inquietação, movimentação de orelhas, tremores na cabeça, fricção ou pressão da cabeça contra objetos. Assim sendo, recomenda-se o uso de anestésico local antes do procedimento e analgésicos injetáveis para dor.

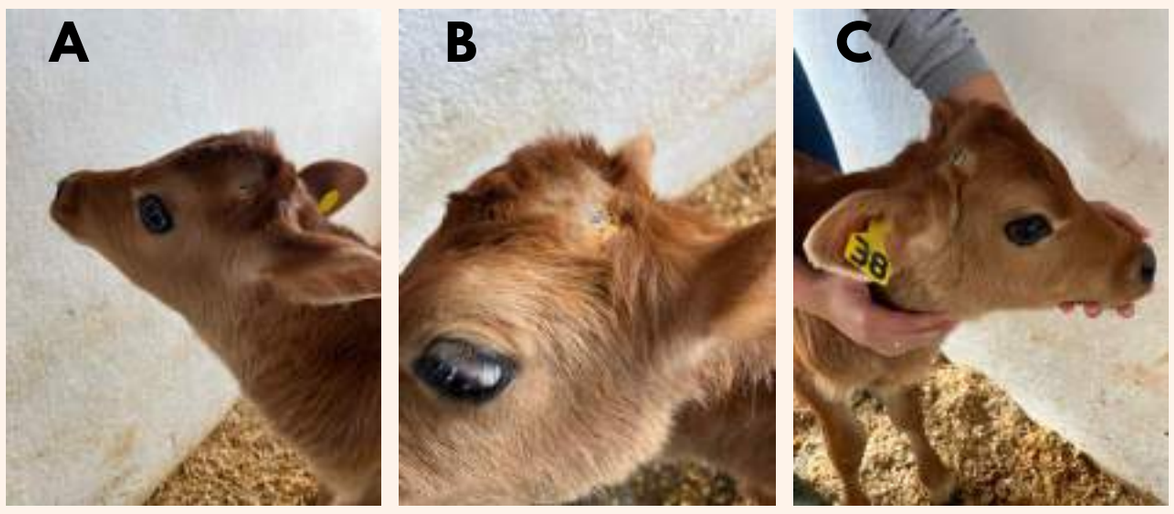
A- Animal sem dor: orelhas posição normal e sem tensão facial; B- animal com dor: Orelhas baixas, tensão do masseter; C- animal coçando a ferida.

O procedimento químico é feito com aplicação de substância cáustica, a base de hidróxido de cálcio ou sódio diretamente no botão córneo, causando necrose, saponificação da gordura e desnaturação de proteínas, impedindo o desenvolvimento cornoal. Em aproximadamente 7 dias forma uma casquinha no botão corneo o o corno nao se desenvolve. Apesar de ser um método menos doloroso, sua utilização pede uma atenção especial Por ser um material corrosivo pode escorrer causando lesão na pele, orelha e região ocular. Uma alternativa é criar um círculo de contenção, na pele, com pomada a base viscosa (bálsamo, vaselina), impedindo que a pasta cáustica escorra para tecidos adjacentes).



A- tricotomia da região; B- aplicação da pasta com os dedos ou; C- aplicação da pasta com ferro de mochar; D- pasta aplicada no botão córneo.

Cicatrição da ferida após mochação química



A- ferida 2 dias apos a mochação; B- ferida 7 dias ápos a mochação; C- Queimadura no pêlo próximo a orelha após o escorrimento da pasta.

MOCHAÇÃO

Após o procedimento as principais complicações que podem ocorrer é :
Contaminação da ferida, por isso, a ferida deve ser avaliada ate a completa cicatrização, que ocorre em torno de 7 dias. Reco,enda-se limpeza e aplicação de repelente para evitar miiase, durante este período. Quando o botão corneo esta mais crescido, a mochação provoca a esposição do seio nasal, favorecendo a sua contaminação. Neste caso o animal apresentará secreção nasal, dor local e febre

A- Ferida cicatrizada sem complicações 7 dias após a mochação; B- Ferida com secreção, dolorida e quente 7 dias após a mochação; C- Ferida com afundamento da região central e exposição do seio frontal do animal 7 dias após a mochação; D- Animal apresentando febre, secreção nasal e dor por sinusite após mochação.

Para mais informações acesse o link: https://www.instagram.com/reel/CrmFmUgAd4w/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Investir tempo e recursos nos cuidados com os bezerros neonatos traz benefícios a longo prazo. Bezerros saudáveis têm maior probabilidade de se tornarem animais produtivos, com boa conversão alimentar e menor suscetibilidade a doenças. Além disso, esses cuidados refletem no bem-estar animal, promovendo uma criação responsável e sustentável

REFERÊNCIAS

BITTAR, C. M. M.; PORTAL, R. N. S.; PEREIRA, A. C. F. C. Criação de bezerras leiteiras. Piracicaba: ESALQ, 2018.

DE AZEVEDO, R. A. et al. Padrão Ouro de Criação de bezerras e novilhas leiteiras. 2022

DOS SANTOS, R. M., RICARDA, J. L. M. V. E., DOS SANTOS, M. A. R. I. A., &

ENTRAR, C. S. Principais patologias do pós-parto da vaca leiteira.

GOMES, V. Madureira, K.M.; Borges, J.R.J.; Pinheiro, F.A.; Marin, C.C.; Baccili, C.C.; Santos, J.F.; Yasuoka, M.M.; Decaris, N.; Bombardelli, J.A.; Benesi, F.J. Doenças na fase de aleitamento e práticas de manejo sanitário na criação de Bezerras, revista brasieliera de buiatria, v.1, n.2, 2021

LEONEL, Rafael Alves Barbosa et al. Neonatologia de grandes animais. Revta Ciênc. Eletrôn. Med. Vet, v. 12, p. 1-8, 2009.

OLLIVETT, T. L.; BUCZINSKI, S. On-farm use of ultrasonography for bovine respiratory disease. Veterinary Clinics: Food Animal Practice, v.32, n.1, p.19-35, março 2016.

CHESCA, A.C, CASTRO H.K. D, SILVEIRA M. D, D'ANGELIS C.E.M. Atividade antimicrobiana de bactérias lácticas isoladas de queijo de baixa umidade frente a Staphylococcus aureus ATCC6538 e Listeria monocytogenes .Hig Aliment, 23:123-128.2009.

FEITOSA, F. L. F. Semiologia Veterinária. 3ª ed. Ed. Roca, São Paulo, 2014.

HEINRICHS, A.J.; JONES, C.M.;HEINRICHS, B.S. Effectsof mannan oligosaccharide or antibiotics in neonatal dietson health and growth of dairy calves.Journal of Dairy Science, v.86, n.12, p.4064-4069.2003.

KOLLMANN T.R, KAMPMANN B, MAZMANIAN S.K, MARCHANT A, LEVY O. Protecting the newborn and young infant from infectious diseases: lessons from immune ontogeny. Immunity. 46:350–63. doi: 10.1016/j.immuni.2017.03.009.2017.

Primel, K. INFLUÊNCIA DA PAREDE CELULAR DE Saccharomyces cerevisiae NA SAÚDE DE BEZERRAS IMUNOLOGICAMENTE IMATURAS, dissertação de emstrao UNICENTRO, dezembro de 2022.

SENAR. Bovinocultura: primeiros socorros. Brasília: Senar, 2019. Disponível em: https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/236-Bovino-primeiros-socorros.pdf. Acesso em: 25 mar. 2022.

VILLOT, C.; CHEN, Y.; PEDGERACHNY, K.; CHAUCHEYRAS-DURAND, F.; CHEVAUX, E.; SKIDMORE, A.; STEELE, M. A. Early supplementation of Saccharomyces cerevisiae boulardii in newborn dairy calves increases IgA production in the intestine at 1 weekof age. Journal of dairy science, 103(9), 8615-8628.2020.