

BOLETIM TÉCNICO - Nº 001/07

GADO DE LEITE



Manejo Sanitário Vetbrands – Gado de Leite

1. INTRODUÇÃO

O manejo sanitário para o gado leiteiro deve ser eficiente a fim de evitar que os animais venham a contrair doenças que possam prejudicar a sua produção leiteira e dessa forma causar prejuízos ao produtor. Pensando nesses problemas a Vetbrands Saúde Animal criou o Programa Sanitário – Gado de Leite.

O organismo do animal está em contato direto com diferentes agentes que provocam diversas doenças, abaixo listadas:

- Doenças parasitárias (parasitas internos e externos) – vermes intestinais, bicheiras, bernes, carrapatos, mosca-do-chifre, etc.
- Doenças infecto-contagiosas: raiva, brucelose, febre-aftosa, tuberculose e etc;
- Problemas reprodutivos: parto distócico, retenção de placenta, etc;
- Problemas alimentares: dieta não-balanceados, suplementação mineral inadequada, etc.
- Outros: mastite, intoxicação por ingestão de plantas tóxicas, problemas de cascos, entre outros.

Dentre as doenças acima listadas, as que mais acometem o rebanho leiteiro são: **mastite, problemas de cascos (pododermatites, laminites), controle de ecto e endoparasitos e problemas reprodutivos.**

O leite é considerado o alimento mais perfeito da natureza, com uma rica composição de proteínas, vitaminas, gordura, carboidratos e sais minerais; é produzido durante a lactação das vacas, a partir de elementos que passam do sangue para as células especializadas do úbere. Durante o processo de lactação, medicamentos ou drogas administradas podem passar para o leite, comprometendo assim a sua qualidade e causando prejuízos a indústria de leite (inibição de culturas lácteas utilizadas na fabricação de iogurte e outros fermentados) e problemas a saúde humana (reações alérgicas ou tóxicas).

2. MASTITE

A mastite é uma inflamação da glândula mamária causada por vários agentes: ferimentos físicos, estresse e principalmente por infecção por microorganismos. Os microorganismos mais comuns são as bactérias dos gêneros estreptococos e estafilococos; é comum também a infecção por coliformes. A mastite é a doença mais importante do gado leiteiro e que ocorre devido a uma soma de fatores decorrentes do manejo inadequado da propriedade.

A mastite pode ser classificada em:

- **Mastite clínica:** o quarto infectado torna-se inchado, dolorido ao toque, o leite está visualmente alterado pela presença de grumos, coágulos ou alteração da cor do soro e às vezes presença de sangue. Em casos severos a vaca pode apresentar sinais sistêmicos como febre, pulso rápido, perda de apetite e brusco declínio na produção de leite.
- **Mastite sub-clínica:** é branda e mais difícil de ser detectada visualmente; aparentemente a vaca está sadia, o úbere não mostra sinais de inflamação e o leite aparente estar normal; entretanto, o número de células somáticas no leite está aumentado indicando uma reposta a infecção, o que gera uma diminuição na produção leiteira. Esses animais servem de reservatórios de organismos que podem levar a infecção a outras vacas.

2.1. Desenvolvimento da Doença

O esfíncter do teto é a primeira linha de defesa contra a penetração dos microorganismos no úbere. A invasão ocorre geralmente durante o processo de ordenha em que as bactérias na ponta do teto são introduzidas no interior do teto; devido a uma admissão indesejada de ar na unidade de ordenha (remoção de teteiras antes de fechar o vácuo ou ajuste incorreto da pressão). Após a ordenha o canal do teto permanece dilatado por uma a duas horas o que permite a contaminação por microorganismos que estão no ambiente.

Ao se instalar na glândula mamária, os microorganismos nutrem dos componentes do leite e se multiplicam até atingirem números elevados; durante esse processo são produzidas toxinas ou outras substâncias que causam destruição do tecido mamário. As bactérias ao entrarem em contato com as células de defesa do organismo (leucócitos), são englobadas e destruídas; essa é a segunda linha de defesa do organismo. Se as bactérias não são totalmente destruídas, elas continuam a se multiplicar e as células secretoras danificadas liberam substâncias que levam a inflamação do úbere causando uma dilatação dos vasos sanguíneos que permitem a passagem de substâncias como cloro e sódio que conferem ao leite o sabor salgado e enzimas que causam alterações na proteína e gordura.

A medida que a infecção persiste, os ductos permanecem obstruídos e o leite preso faz com que as células secretoras revertam para um estado de descanso (não produção) e o alvéolo começa a encolher. As liberações de substâncias geradas pelos leucócitos levam a completa destruição das estruturas alveolares, que são substituídas por tecido conjuntivo e cicatricial. A destruição do tecido secretório de leite é a terceira linha de defesa para acabar com a infecção. Devido à lesão no tecido mamário as células produtoras de leite se tornam menos eficiente e desta forma há uma diminuição na produção de leite.

2.2. Controle da Mastite

O controle da mastite é baseado na adoção de um conjunto de ações voltadas para a prevenção de novas infecções e redução da duração das infecções já existentes no rebanho. O sucesso no controle da mastite requer a utilização de práticas que reduzem a exposição do orifício dos tetos ao microorganismo infecciosos.

O manejo adequado da ordenha focalizando os cuidados com os animais, a limpeza, higiene e desinfecção dos tetos antes e após a ordenha são medidas que evitam a contaminação do úbere e previnem a ocorrência da mastite clínica e subclínica.

Outras medidas importantes são: manter as vacas em ambiente limpo e seco; tratar todos os casos clínicos; tratar todos os quartos mamários no início do período de secagem da vaca; manter de pé após a ordenha, pois o orifício do teto permanece aberto por até 2 horas e assim uma porta de entrada para microorganismos; descartar as vacas com infecção crônica e manutenção adequada dos equipamentos.

O controle da mastite nos animais segue abaixo:

- **Vacas secas:** retirar a ração um ou dois dias antes de secar a vaca para que ocorra a diminuição na produção de leite; na última ordenha retire o leite do úbere e aplique 7 g de **AMOCLOX S**® por quarto mamário; limpe os tetos com solução anti-séptica; examine a cada 15 dias as vacas secas para certificação de que elas não apresentam mastite.
- **Vacas em Lactação:** após a parição esgote o colostro, durante os 5 primeiros dias, e certifique que animal não tem mastite; tosquear a glândula mamária a cada 30 dias; antes da ordenha lave bem o úbere e coloque a solução anti-séptica e enxugue com o papel toalha teto por teto; faça o teste da caneca para observação de grumos ou leite alterado; após a ordenha observe se todo o leite foi esgotado e aplique a solução iodada nos tetos; faça a cada 15 dias o teste de CMT; vacas com mastite devem ser ordenhadas por último a fim de evitar a contaminação das outras vacas e devem ser tratadas com **CEFAVET**® repetindo a aplicação após 48 horas caso não ocorra cura¹.

3. PROBLEMAS RELACIONADOS AO CASCO

¹ Nota: Utilizar o leite após 84 horas do último tratamento.

Os problemas de cascos são o segundo problema mais importante na criação de gado de leite e não se tratando de problemas esporádicos que dispensam tratamento e sejam de cura rápida. As afecções de casco constituem uma síndrome com diferentes tipos de lesão e diferentes fatores, demandando assim métodos de controle e tratamento diferentes.

A importância dos cascos na locomoção do animal é vital e qualquer problema que o animal venha apresentar irá comprometer sua locomoção, conseqüentemente gerar stress ao animal diminuindo a ingestão de alimentos, com perda de peso e diminuição da produção de leite e até mesmo comprometimento da capacidade reprodutiva do animal.

Os problemas mais comuns de casco são:

- Laminite;
- Úlcera de sola ou pododermatite circunscrita;
- Doença da linha branca;
- Podridão de casco;
- Dermatite interdigital;
- Dermatite digital.

3.1. Laminite

A laminite é um processo inflamatório agudo das estruturas sensíveis da parede do casco que resulta em claudicação (manqueira) e deformidade permanente do casco. Possui como etiologia vários fatores, sendo a mais importante a ingestão excessiva de grãos; outros fatores como herança genética, idade, falta de exercícios, umidade e toxemia, também podem estar associados ou serem causas da doença.

O mecanismo que leva ao processo de laminite ainda não está totalmente esclarecido; mas acredita-se que a ingestão excessiva de grãos leva a um aumento na produção de ácido láctico no trato digestivo, com destruição de grande número de bactérias e liberação de suas toxinas; a acidose ruminal provoca uma lesão na mucosa do rúmen com aumento da permeabilidade levando a uma endotoxemia e acidoses sistêmicas, que resulta em vasoconstrição periférica, com redução do fluxo sangüíneo às lâminas do casco. Após a laminite o tecido que dá origem ao casco apresenta-se macio e predisposto a danos físicos.

A laminite pode se manifestar em 3 formas: aguda, crônica ou subclínica (forma mais comum).

A **laminite aguda** o animal apresenta dor e expressão de grande ansiedade com tremor muscular, sudorese e aumento da frequência cardíaca e respiratória; os cascos estão quentes e com sinal visível de inflamação; o animal apresenta relutância em se mover, permanecendo deitado a maior parte do tempo e se forçado a andar tenta caminhar sobre os talões.

A **laminite crônica** os cascos crescem em comprimento e a sola perde a sua elasticidade e densidade normal, tornando-se mais quebradiça. A claudicação pode desaparecer embora o animal apresente desconforto ao se movimentar.

A **laminite subclínica** o animal apresenta alterações no casco que irá levar a perdas econômicas expressivas devido a evolução para outros tipos de doença como: abscesso da sola/talão, úlcera de sola, lesão de linha branca entre outras.

O tratamento recomendado para a laminite é:

- Diminuição da tensão sobre as lâminas utilizando ferraduras, bandagens de sustentação da rasilha, aparelhos para a sola ou boxe com piso de areia e a aparração das pinças.
- Remoção do animal para um piquete com forragem e água de boa qualidade, sem a oferta de concentrado;
- Utilização de drogas analgésicas (Flumexin-meglumine) e antiinflamatórios para alívio da dor.
- Eliminação da causa: administração de laxante ou purgante. Administração intravenosa de **STIMO-SORO®** (solução eletrolítica balanceada) para combater a desidratação.

A prevenção é o melhor método para controle, a adoção de medidas que evitem a acidose láctica através da adaptação dos animais que receberão dietas altamente concentradas, o uso de produtos alcalinizantes na ração, casqueamento periódico dos animais, adequação do piso das

instalações e higiene do local com remoção das fezes e umidade são medidas que irão proporcionar conforto ao animal e irão diminuir a probabilidade do animal desenvolver a laminite.

3.2. Úlcera de Sola ou Pododermatite Circunscrita

A úlcera de sola é uma lesão localizada na região da junção da sola/bulbo dos bovinos. Os danos na derme se associam com uma zona circunscrita de hemorragia e necrose localizada. As úlceras de sola podem afetar um ou ambos os cascos traseiros laterais. A doença aparece em rebanhos cujas condições de higiene são precárias. Sua incidência é variável chegando em alguns rebanhos a acometer 50 % do plantel.

Acredita-se que a principal causa da úlcera de sola são as laminites sub-clínicas que danificam o tecido córneo, resultando em um casco mais mole; se exposto à umidade excessiva acelera o processo de amolecimento do casco; enquanto que compostos químicos presentes no chorume irão destruir a integridade do casco. Uma técnica de casqueamento deficiente ou inadequada pode levar a uma úlcera de sola, pois causa uma transferência de pressão do casco fazendo com que o animal pise de maneira incorreta.

O tratamento consiste em remover a pressão do dedo afetado através do aparamento do casco afetado; outra medida seria a colocação de bloco de madeira ou borracha no casco não afetado ambas as medidas transferem a sustentação para o casco sadio retirando o peso da região da úlcera do animal. Em casos de contaminação bacteriana recomenda-se o uso de antibióticos como o **PENIKEL L.A® OU PENTAKEL® OU OXIPLUS L.A. 200®**.

A prevenção se faz através de um casqueamento periódico dos cascos e através do controle das laminites.

3.3. Doença da Linha Branca

A doença da linha branca se caracteriza pela separação da sola e a parede da borda da sola dos bovinos. O cório se infecta por meio dessa abertura levando a formação de abscessos na subsola e em casos mais graves abscessos articulares.

As causas que levam a doença da linha branca são variadas sendo as mais comuns a exposição à umidade excessiva, impacto da locomoção em terrenos irregulares ou em pisos de concretos e ocorrências de laminites sub-clínicas. Todos esses fatores levam a um amolecimento da linha branca o que leva a sua ruptura e posterior infecção do cório ou até mesmo da articulação.

Os animais com a doença da linha branca apresentam sinais de claudicação, membros girados para fora (diminuir a pressão dos dedos laterais), aumento do bulbo (devido a infecção da articulação).

O tratamento consiste em afinar o casco em cada lado da lesão e reduzir a altura do calcâneo, remoção de um segmento elíptico para facilitar a drenagem do abscesso. No caso de abscessos articulares, obtém-se drenagem inserindo uma sonda de drenagem no interior da abertura, realizando a lavagem com solução salina por vários dias; aplicação de um bloco de madeira no dedo saudável e imobilização completa do dedo comprometido.

3.4. Podridão de Casco

A podridão de casco é uma infecção necrótica subaguda ou aguda, que se origina de uma lesão na pele interdigital. A doença possui distribuição mundial sendo endêmica em criação de gado de leite.

A lesão da pele proporciona um porta de entrada a infecção; *Fusobacterium necrophorum* é considerado a causa principal do flegmão interdigital, mas pode envolver outros organismos como *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, etc.

Os principais sintomas são: dor, claudicação leve a branda, febre anorexia e redução na produção de leite.

O tratamento consiste em administração intramuscular de penicilina G (**PENIKEL L.A® OU PENTAKEL®**) por 3 dias. Em casos iniciais pode ser usado a oxitetraciclina em dose única (**OXIPLUS L.A. 200®**). Em casos graves recomenda-se a associação do tratamento sistêmico junto ao tópico, sem a utilização de bandagem.

3.5. Dermatite Interdigital

A dermatite interdigital é uma infecção entre os dígitos dos bovinos que causa uma erosão cutânea lenta com desconforto, mas sem nenhuma claudicação, a menos que a lesão se complique. É prevalente em condições de higiene precária, principalmente em rebanhos leiteiros de criação intensiva onde é comum, onde 100 % dos animais estarem com essa doença.

A doença é causada por uma infecção bacteriana mista. A infecção é mais freqüente em ambientes úmidos e sujos, sendo que a doença é transmitida pelo ambiente.

O sinal clínico no estágio inicial parece com uma dermatite exsudativa. Com a evolução o animal exibe desconforto ao andar; em casos graves pode ocorrer hiperplasia interdigital (calo ou fibroma).

O tratamento consiste em uma terapia sistêmica a base de antibióticos (**PENIKEL L.A.® OU PENTAKEL® OU OXIPLUS L.A. 200®**) associado a uma terapia tópica.

O controle é feito através da manutenção do ambiente limpo, os cascos secos, uso de pedilúvio e casqueamento periódico.

3.6. Dermatite digital

A dermatite digital é uma infecção altamente contagiosa, invasiva e proliferativa da epiderme, próxima a junção da pele e do tecido córneo, na região flexora do espaço interdigital dos bovinos. Apresenta sobre duas formas: a erosiva e a proliferativa.

A doença é causada por uma infecção bacteriana (espiroquetas) na forma erosiva e na forma proliferativa uma infecção por *Dichelobacter nodosus*. A infecção é mais freqüente em ambientes úmidos e sujos, sendo que a doença é transmitida pelo ambiente.

Os sinais clínicos são: os animais apresentam sensibilidade ao toque no local da lesão, os animais mantêm seus pés fora do solo e caminham na ponta do dedo.

O tratamento consiste em limpar completamente a pata, e fazer um curativo tópico com solução cáustica como formoldeído ou ácido muriático a 36%; o curativo deve ser protegido com uma atadura aprova d'água. Pode ser feitos também curativos com oxitetraciclina solúvel ou lincomicina. Já foi descrito em literatura que doses altas de antibióticos (**PENIKEL L. A. ® OU PENTAKEL® OU OXIPLUS L.A. 200®**) pode ser efetivos em tratamentos graves.

O controle é realizado através da remoção dos chorume e melhora nos padrões de higiene. Em rebanhos que a doença não constitui um problema, os animais devem ser isolados por um mês antes de serem introduzidos em um rebanho.

4. CONTROLE DE ECTO E ENDOPARASITAS

Um dos grandes problemas encontrados na bovinocultura de leite é o controle de ecto e endoparasitos. Grande parte dos produtos destinados a esse tipo de manejo deixa resíduos no leite que pode ser prejudicial a saúde humana.

O controle é realizado normalmente quando os parasitas já estão causando prejuízos ao animal. Nesta etapa o tratamento realizado não é eficaz, pois o número de parasitas é elevado e as condições ambientais são favoráveis à multiplicação e desenvolvimento, fazendo com que a reinfestação no animal seja alta.

O combate é baseado na melhor estratégia (tratamento no animal e/ou no ambiente) de forma a reduzir a população de parasitas, considerando a epidemiologia das parasitoses.

4.1. Ectoparasitos

Os principais ectoparasitos que acometem os bovinos leiteiros são:

- Carrapato;
- Mosca-do-chifre;
- Berne;
- Míiase (bicheira);
- Sarna.

4.1.1. Carrapato

O carrapato é o principal parasita externo dos bovinos de leite, pois além de sugarem o sangue, transmitem doenças (Babesiose e Anaplasmosse), degradam o couro do animal, diminuem a sua produção leiteira e em casos severos de infestação podem levar o animal ao óbito.

O carrapato se multiplica conforme as variações do clima de cada região e durante os meses mais quentes do ano a população se encontra em maior número no animal do que na pastagem, uma vez que altas temperaturas causarão a mortalidade do carrapato, enquanto nos meses mais frios a maior população está na pastagem.

O tratamento pode ser realizado através de banhos, pulverizações ou aplicação de produtos pour on. O método escolhido só será eficiente se feito corretamente e se os carrapatos não forem resistentes aos princípios ativos utilizados.

A tabela abaixo apresenta os produtos da Vetbrands para o controle efetivo do carrapato, assim como a via de administração, dosagem e princípio ativo².

Tabela 1. Produtos Vetbrands usado no controle de carrapatos.

Produto	Princípio Ativo	Dosagem	Aplicação
Cyperclor Plus Pour On³	Cipermetrina, Clorpirifós, Butóxido de Piperonila e Citronelal.	1 ml/10 kg	Pour on
Cyperclor Plus Pulverização³	Cipermetrina, Clorpirifós, Butóxido de Piperonila e Citronelal.	100 ml/80 litros de água	Pulverização
Cyperpour-On Pour On³	Cipermetrina	1 ml/10 kg	Pour On
Cyperpour Plus Pulverização³	Cipermetrina e DDVP	100 ml/40 litros de água	Pulverização
Cypepour 15 Pulverização³	Cipermetrina	100 ml/100 litros de água	Pulverização

4.1.2. Mosca-do-chifre

² Nota: recomenda-se a troca anual de princípios ativos a fim de evitar que o carrapato desenvolva resistência.

³ Nota: Respeitar o período de carência no leite conforme indicação de bula.

A mosca-do-chifre (*Haematobia irritans*) é um inseto hematófago e assemelha-se à mosca doméstica e à mosca do curral, porém seu tamanho é menor. A mosca ingere o sangue dos animais através de picadas constantes e dolorosas, causando-lhes desconforto. Com isso, os animais alimentam-se mal, não conseguem dormir, em consequência, a produção de leite pode cair em até 50%. O controle deverá ser realizado quando o seu número for superior a 200 moscas/animal.

O tratamento é feito através de pulverizações ou o uso de produtos pour on; a troca de princípios ativos tem que ser feitas anualmente a fim de evitar o aparecimento de resistência. Os produtos indicados para o controle são os mesmos apresentados na tabela 1.

4.1.3. Berne

O berne são larvas de moscas (*Dermatobia hominis*) que se instalam no couro dos animais; provocam irritação e desconforto, perfuram o couro e permitem a entrada de outros parasitas e microorganismos. O controle dos bernes pode ser realizado através do uso de produtos pour on ou através de pulverizações (manuais ou mecânicas). Os produtos indicados para o controle são os mesmos apresentados na tabela 1.

4.1.4 Miíase

As miíases, popularmente conhecidas como bicheiras, são ferimentos que contém larvas de moscas (*Chocliomyia hominivorax*) em seu interior. A mosca põe os ovos nos ferimentos, de onde nascem as larvas que alimentam da carne do animal, prejudicando o seu desenvolvimento. Os sintomas mais comuns das miíases são o mau cheiro e o sangramento constante.

O tratamento consiste em lavar da ferida com água e sabão, cortar o pêlo ao redor da ferida, retirar do tecido morto, aplicar um produto larvicida, repelente e cicatrizante, retirar as larvas mortas e vivas e aplicar novamente do produto; repetir a aplicação diariamente até que a ferida esteja completamente cicatrizada.

A tabela abaixo mostra o produto da Vetbrands indicados para o tratamento das miíases.

Tabela 2. Produto Vetbrands utilizado no tratamento de miíases.

Produto	Princípio ativo	Aplicação
Mata Bicheira Vetbrands®	Permetrina, DDVP, Sulfato de Neomicina e óxido de Zinco	Tópica

4.1.5. Sarna

A sarna em bovinos pode ser causada por ácaros entre os quais podemos destacar as espécies *Sarcoptes scabiei var. bovis*, o *Psoroptes spp. var. bovis* e *Chorioptes bovis*.

O tratamento consiste em produtos de uso pulverização. A tabela abaixo mostra os produtos indicados para o tratamento de sarna.

Tabela 3. Produtos Vetbrands utilizados no tratamento de sarna.

Produto	Princípio Ativo	Dosagem	Aplicação
---------	-----------------	---------	-----------

Cyperclor Plus Pour On®⁴	Cipermetrina, Clorpirifós, Butóxido de Piperonila e Citronelal.	1 ml/10 kg	Pour on
Cyperclor Plus Pulverização®³	Cipermetrina, Clorpirifós, Butóxido de Piperonila e Citronelal.	100 ml/80 litros de água	Pulverização
Amipur®	Amitraz	100 ml/50 litros de água	Pulverização

4.2. Endoparasitos

Os vermes são parasitas internos que prejudicam o desenvolvimento dos animais; os mais jovens são mais susceptíveis as infestações, pois o seu sistema imune não é capaz de gerar respostas para combatê-los.

O controle da verminose deve ser realizado em função das variações do clima de cada região, uma vez que essas variações permitem maior ou menor multiplicação da população de parasitas. As vermifugações deverão ser realizadas conforme o esquema abaixo⁵, para animais de três meses até o período de reprodução:

- Primeira vermifugação: início do período seco;
- Segunda vermifugação: meio do período seco;
- Terceira Vermifugação: início do período chuvoso;

Vacas em idades de reprodução deverão ser vermifugadas no início do período de secagem, com antiparasitários cujo período residual no leite seja inferior a 60 dias.

Tabela 4. Esquema de vermifugação de gado leiteiro.

Produto	Princípio Ativo	Indicação
Puritec®	Ivermectina 1%	Bezerros, Novilhas, Vacas secas.
Puritec Gold®	Ivermectina 3,5 %	Bezerros, Novilhas.
ADE-TEC®	Ivermectina 1% + Vit. A, D e E	Bezerros, Novilhas, Vacas secas.
Abatec®	Abamectina 1%	Bezerros, Novilhas, Vacas secas.
Ricover®	Albendazole	Bezerros, Novilhas, Vacas secas, Vacas gestantes ³ .

⁴ Nota: Respeitar o período de carência no leite conforme indicação de bula.

⁵ Referência: Embrapa gado de Leite – Trabalhador na bovino cultura de leite.

Levamisol F®	Levamisol	Bezerros, Novilhas, Vacas secas.

5. PROBLEMAS REPRODUTIVOS

Os problemas reprodutivos em uma bovinocultura de leite estão relacionados com o pós-parto e com doenças reprodutivas.

Os problemas pós-parto são: partos distócicos, retenção de placenta e infecção uterina. As doenças reprodutivas que afetam o rebanho leiteiro são: brucelose, leptospirose, campilobacteriose, tricomonose, rinotraqueite infecciosa bovina e diarreia viral bovina.

Os partos distócicos geralmente causam rompimento dos lábios vulvares que devem ser tratados imediatamente com a aplicação de um produto larvicida (**MATA BICHEIRA VETBRANDS OU CICATRILEX UNGUENTO**) a fim de evitar a formação de miíase e a entrada de microorganismos. Caso ocorra a contaminação bacteriana é recomendável o uso de antibióticos (**PENIKEL L. A.® OU PENTAKEL® OU OXIPLUS L.A. 200® OU CEFABIÓTICO**).

A retenção de placenta é a permanência total ou parcial da placenta no útero após o parto por um período acima de 12 horas. A retenção quando não cuidada causa infecção no útero, deixando o animal irritado, com pêlos arrepiados, apresentando cheiro fétido e queda na produção de leite. A intervenção recomendada para a retenção de placenta é: aplicação de antibiótico via parenteral (**PARTOCILINA®**), aplicação de hormônios para induzir ou intensificar as contrações uterinas e por último a retirada da placenta (**PARTOCILINA®**).

A infecção uterina é um processo inflamatório do útero que pode se instalar após o parto ou após a cobertura natural ou inseminação artificial. O sinal de uma infecção uterina é o corrimento vaginal anormal. As infecções uterinas podem ser de 1º grau (turva ou catarral), 2º grau (muco-purulenta) ou 3º grau (purulenta). O tratamento consiste em drenar o conteúdo do útero e associar o tratamento com antibiótico parenteral (**PARTOCILINA®**).

A brucelose é uma doença transmissível que acomete os bovinos, outras espécies de animais e o homem. A brucelose causa prejuízos como desvalorização do animal, redução na produção de leite, redução no nascimento de bezerros e abortos. A sua prevenção é feita através da vacinação de bezerras com idade de 3 a 8 meses.

A leptospirose é uma doença infecciosa que causa aborto nas vacas; em animais jovens causa febre, icterícias (mucosas amarelas), anemia e sangue na urina. Os prejuízos causados são a queda na produção de leite, aborto. A prevenção se dá através do tratamento das vacas contaminadas com antibióticos (**CEFABIÓTICO® OU PENTAKEL®**) e vacinação de vacas e novilhas em idade de reprodução.

A campilobacteriose é uma doença infecciosa que ocorre em bovinos e se caracteriza pelo aumento dos intervalos nos cios e aborto. A sua prevenção se dá através de vacinações sistemáticas e repetidas e aquisição de animais livres.

A tricomonose é uma doença infecciosa que caracteriza por corrimento de pus no aparelho reprodutor da vaca provocando aborto. Os prejuízos causados são: aborto, esterilidade temporárias fêmeas e menor número de nascimentos. A prevenção se dá através da retirada do touro doente do rebanho, isolamento por 90 dias para as vacas suspeitas e aquisição de animais livres.

A diarreia viral bovina é uma doença infecciosa que causa aborto em vacas no primeiro semestre de gestação. Causa queda na produção de leite e menor número de animais nascidos. As medidas preventivas são: vacinação para fêmeas menores de 8 meses e aquisição de animais livres da doença.

6. VACINAÇÃO

O programa vacinal indicado para a bovina cultura de leite segue abaixo:

Tabela 5. Programa Vacinal para o Rebanho Leiteiro.

Doença	Vacina Vetbrands	Vacinação
Febre Aftosa⁶	-----	Fevereiro: animais até 1 ano de idade. Mai: animais com mais de 1 ano. Novembro: todos os animais.
Brucelose⁷	-----	De acordo com a orientação do Médico Veterinário. Vacina única para fêmeas entre 3 e 8 meses.
Clostridioses	VETVAC – CLOSTRIDIOSES®	Filhotes de Fêmeas Vacinadas: a partir da 8ª semana e repetir após 4 semanas. Filhotes de Fêmeas não Vacinadas: a partir de 2 meses de idade e repetir após 4 semanas. Adultos: Reforço anual. Fêmeas Prenhas: vacinar 30 dias antes do parto.
Raiva	VETVAC – RAIVA DOS HERBÍVOROS	Filhotes: A partir da 4 semana de vida Adultos: Reforço anual
Outras (leptospirose, campilobacilose, diarreia viral bovina)	-----	De acordo com a orientação do Médico Veterinário.

7. CONCLUSÃO

O Manejo Sanitário Vetbrands – Gado de leite tem o objetivo final auxiliar o criador no tratamento e uso correto de medicamentos para os principais problemas da bovinocultura leiteira no Brasil, aumentando a produção de leite e redução nos índices de mortalidade e morbidade do rebanho.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

⁶ A Febre Aftosa segue recomendação oficial do MAPA.

⁷ Realizar testes sorológicos nos animais duas vezes por ano.

1. FERREIRA, P.M., et al. Custo e resultados do tratamento de seqüelas de laminite bovina: Relato de 112 casos em vacas em lactação no sistema free-stall. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Vol. 56, nº 5, 2004.
2. PARDO, P.E., et al. Etiologia das infecções intramamárias em vacas primíparas no período pós-parto. Pesquisa Veterinária Brasileira 18 (3/4), pag 115-118
3. SILVA, L.A.F., FIORAVANTI, M.C.S., et al. Enfermidades digitais em vacas de aptidão leiteira: associação com mastite clínica, metrites e aspectos epidemiológicos. Pesquisa Veterinária Brasileira, vol. 24, nº 4, 2004.
4. HORTA, A.E.M. Fisiologia do puerpério na vaca. 8º Jornada de Reprodução Animal, Santander, pág.73-84, 1995.
5. CARBONARI, C., BESSA, L.R. Laminite: Métodos terapêuticos e valor terapêutico da venografia digital. Universidade Federal de Pelotas, 2004.
6. ALMEIDA, L.A., BRITO, J.R.F., BRITO, J.R.F., PIRES, F.A., BENITES, N.R. Tratamento de mastite clínica experimental por meio de ordenhas múltiplas em vacas leiteiras inoculadas com *Staphylococcus aureus*. Arquivo Instituto Biológico, v. 72, nº 1, pág. 1-6, 2005.
7. LANGONI, H., DOMINGUES, P.F. Manejo Sanitário Animal. Rio de Janeiro: Ed. Publicações Biomédicas LTDA, 1º Ed., pág 161-185, 2001.
8. EMBRAPA GADO DE LEITE. Manual Técnico – Trabalhador na bovinocultura de leite. Embrapa, pág 271, 1997.
9. AIELLO, S.E. Manual Merck de Veterinária. 8º Edição, pág. 648-657, 2001, Ed. Roca.

Site:

1. Embrapa Gado de leite. <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite>
2. Hospital Veterinário de Indaiatuba. www.hvindaiatuba.com.br/noticia.php?cod=6
3. European Medicines Agency. www.emea.europa.eu