



# PRINCIPAIS DOENÇAS REPRODUTIVAS NA BOVINOCULTURA – PARTE I

## INTRODUÇÃO

Existem diversos fatores que comprometem a reprodução animal, variando desde a manifestação de cio até o parto, podendo ser de origens **não-infecciosas** ou **infecciosas**. Quando falamos de **causas infecciosas**, o problema é maior e podem ser classificadas em **primárias** ou **secundárias**. As causas secundárias são originárias de alteração sistêmica que gere manifestação de caráter clínico, como **mastite**, **tristeza parasitária bovina** e **pododermatites**, sendo frequentemente encontradas em rebanhos leiteiros.

As **afecções podais** acometem **39,54%** do rebanho criado em sistema intensivo (principalmente de leite), segundo estudo realizado em **2004**, onde relataram ainda que dos **46,47%** dos animais com **doenças de casco**, **20,07%** tinham **mastite**. Casos de **metrite** também podem estar vinculados às **afecções podais** e às **mastites** ou ainda serem resquícios de problemas durante o parto e que não foram tratados no período pós-parto.

Na bovinocultura de corte as **pododermatites** e as **mastites** são de caráter pontual e eventual, mas as demais enfermidades podem influenciar negativamente nos resultados reprodutivos. Dentre os problemas envolvidos, as causas infecciosas primárias são frequentemente encontradas, sendo as principais: **bacterianas** (*Brucella abortus*, *Leptospira spp.*, *Mycoplasma sp.*, *Campylobacter fetus*), **virais** (IBR, BVD), **protozoárias** (*Tritrichomonas fetus*, *Neospora caninum*) e **fúngicas**.

Independente da causa da baixa fertilidade, é necessário que se realize um **exame clínico** e **sorológico** no rebanho, associado a uma avaliação das causas secundárias por um Médico Veterinário a fim de pontuar fatores e/ou agentes que possam influenciar negativamente os índices.

## Brucelose

É uma doença infecto-contagiosa que geralmente provoca abortos e é causada por várias espécies da bactéria do gênero *Brucella*. A *Brucella abortus* infecta mais bovinos, *Brucella melitensis* infecta mais caprinos e a *Brucella ovis* mais os ovinos. Trata-se de uma **zoonose** e os restos placentários são a principal fonte de infecção, inclusive para o homem.

Os abortos que a doença causa em bovinos ocorrem usualmente entre o **7º** e **9º** mês de gestação, geralmente acompanhados de **endometrite**. Todavia, tais abortamentos não ocorrem em todas as gestações. As vacas brucélicas abortam, em média, **duas vezes** até desenvolverem imunidade uterina que protege a placenta evitando o abortamento, mas continuam infectadas e transmitindo a doença. Nos machos pode ocorrer **epididimite**, sintoma muito comum em **ovinos**.

O diagnóstico é feito por sorologia. Usa-se a **soro-aglutinação rápida** em placa utilizando o antígeno acidificado tamponado, conhecido também como **rosa bengala**. Resultados positivos

podem ser confirmados por outras provas como o **2-Mercaptoetanol**. Animais positivos devem ser abatidos.

## **Leptospirose**

A Leptospirose é uma doença infecto-contagiosa causada por bactérias do gênero *Leptospira*. A prevalência de infecções depende do tempo e de fatores ambientais que favorecem a sobrevivência do microorganismo no meio ambiente. Condições ótimas de sobrevivência ocorrem em temperaturas altas e ph próximo ao neutro.

Os roedores (camundongos, ratos e ratazanas) e alguns animais silvestres são portadores assintomáticos e eliminam a *Leptospira* na urina, contaminando águas, alimentos e rações. Nos bovinos encontramos principalmente as sorovarietades ***Leptospira hardjo*, *Leptospira icterohaemorrhagiae*, *Leptospira pomona*, *Leptospira grippotyphosa*, *Leptospira autumnalis*, *Leptospira javanica* e *Leptospira pyrogenes***, sendo que outras variedades também podem causar infecções, levando a perdas econômicas.



**Figura 1: Ratazana (*Rattus norvegicus*).**  
Fonte: Retirado do site da Embrapa.

A principal fonte de infecção em bovinos geralmente é um animal infectado, que contamina o **pasto**, a **água** e a **ração** por meio da **urina infectada**, **fetos abortados** e **corrimentos uterinos**. A urina é a principal fonte de transmissão, pois um bovino urina de **50 a 60** litros por dia e a *Leptospira* pode ser excretada via urina até **180** dias depois da infecção.

Os eventos característicos de manifestação clínica são: **repetições de cio**, **infertilidade**, **abortos**, **natimortos**, **mortes de bezerros**, **nascimento de bezerros fracos** e **mastites**. Bezerros jovens podem desenvolver um quadro de **anemia**, **febre**, **fraqueza**, **perda de apetite**, **prostração**, **urina com sangue**, **icterícia** e **morte** (**5 a 15%** dos animais).

Em bovinos adultos os sinais mais importantes são os reprodutivos. A infecção do útero pela bactéria leva a **febre** nos animais (pouco percebida) e fêmeas no final da gestação apresentam **abortos**, podendo atingir a taxa de **40%**. Os fetos já estão mortos **24h** ou mais antes de serem expulsos. **Bezerros mumificados**, **natimortos** ou **fracos** ao nascer são também indicativos do problema.

Para diagnóstico amostras de sangue devem ser colhidas e remetidas sob refrigeração ao **TECSA Laboratórios**, onde são realizadas as análises para detecção da leptospira (**Pesquisa em Campo Escuro** ou **PCR Real Time**) e de **imunoglobulinas (IgM)**.

## **Micoplasmose**

*Mycoplasma spp.* e *Ureaplasma spp.* pertencem a família *Mycoplasmatales* e fazem parte do grupo de microrganismos patogênicos mais importantes envolvidos com doenças do trato genito-urinário.

As espécies *Mycoplasma bovis*, *Mycoplasma bovigenitalium* e *Ureaplasma diversum* são as mais comumente associadas a problemas reprodutivos em bovinos, porém, outras espécies do gênero *Mycoplasma* também são encontradas.

Considerados como responsáveis por patologias reprodutivas em várias espécies animais economicamente exploradas, em vacas causam: **agalactia contagiosa, mastite, endometrite, salpingite, placentite, vulvovaginite granular** (figura 2), **aborto, repetições de cio, infertilidade** e conseqüentemente, baixa taxa de concepção. Em touros causam **vesiculite seminal e epididimite**, enfermidades responsáveis por alterações morfológicas e funcionais dos espermatozoides, como por exemplo, diminuição da motilidade que resulta em baixa qualidade do sêmen.



**Figura 2: Aspecto da vulvovaginite granular aguda em vaca.**  
**Fonte: Site do Instituto Biológico de São Paulo.**

Como zoonose, o agente *M. mycoides subsp. mycoides* (SC - "short colony" ou colônia pequena) é causador do quadro: **septicemia, poliartrite e pneumonia em crianças**, atingindo altas taxas de morbidade e mortalidade. A contaminação se dá através da ingestão de leite de vacas ou de cabras contaminadas. Esta mesma espécie causa Pleuropneumonia Bovina Contagiosa (CBPP), doença altamente contagiosa caracterizada por septicemia com extensas lesões supurativas envolvendo pulmões, pleura e pericárdio. É encontrada no sêmen e em lavados prepuciais de touros, o que demonstra a capacidade infecciosa septicêmica do agente. O subtipo LC Variant (Y-Goat) desta espécie é responsável por surtos isolados de abortos.

O diagnóstico clínico deve ser realizado através da observação da sintomatologia apresentada pelos animais. O diagnóstico laboratorial é realizado através de cultivo e identificação dos agentes em material clínico de animais comprometidos. Os materiais rotineiramente analisados são: muco vaginal, muco prepucial, sêmen (in natura ou industrializado) e **leite**.

## **Campilobacteriose**

A campilobacteriose, também conhecida como **vibriose**, é uma doença bacteriana cujo agente etiológico é o *Campylobacter foetus veneralis*. É responsável por problemas reprodutivos como: **repetição de cio, infertilidade temporária e morte embrionária** em vacas gestantes (terço final da gestação), gerando grandes perdas econômicas na bovinocultura atual.

A transmissão é venérea, sendo veiculado durante a cópula, sêmen e instrumentos contaminados. Os sintomas envolvem a elevada ocorrência de abortos (figura 3), seguido da retenção de placenta e elevado retorno ao cio pós-cobertura. Nos rebanhos recém-contaminados, ocorre baixa taxa de concepção.



Figura 3: Aborto causado por *C. fetus subsp. venerealis*. Fonte: Site limousin.com.br

O diagnóstico diferencial envolve a identificação de outras enfermidades reprodutivas como **brucelose, tricomoníase e metrites**. Como método diagnóstico têm-se a **pesquisa direta do agente** através de amostras de swab cérvico-vaginal e lavado prepucial.

#### PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE MATERIAL NO MACHO

Deve-se realizar o lavado antes que o animal realize a cobertura natural ou artificial, seguindo os seguintes passos:

1. Tricotomia da região prepucial;
2. Higienização da região com água e sabão, seguido de enxágüe abundante;
3. Introduzir na cavidade prepucial uma pipeta de plástico (inseminação artificial), que numa extremidade deverá estar conectada a um tubo de borracha flexível e a uma seringa;
4. Injetar 60 mL de solução salina (NaCl 0,9%) na cavidade. Para evitar refluxo do líquido injetado oblitera-se o óstio prepucial com uma das mãos;
5. Massagear externamente toda a região do prepúcio, durante 2 a 3 minutos;
6. Recolher toda a solução injetada em frasco estéril.

#### PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE MATERIAL NA FÊMEA

É realizada por meio de swab.

1. Lavar externamente a região perivulvar do animal com água apenas, retirando todo tipo de sujidades aderidas;
2. Enxugar com papel descartável;
3. Introduzir na vagina um swab (zaragatoa-vergalhão de algodão envolto em gaze estéril) com o auxílio de espéculo alcançando a cérvix uterina;
4. Friccionar levemente na mucosa ao longo da vagina;
5. Retirar o swab e colocá-lo no meio de transporte.

### **IBR**

A doença conhecida como **I.B.R.**, no português **R.I.B.**, é a sigla usada para denominar uma síndrome viral chamada **RINOTRAQUEITE INFECCIOSA BOVINA** causada pelo *Herpesvirus* tipo 1. Esta doença está presente no rebanho nacional, sendo diagnosticada nos estados do sul, sudeste e centro-oeste do Brasil, variando sua prevalência de **46% a 48%**. Na maioria das vezes por não ser diagnosticada causa prejuízos que não são percebidos. A IBR também tem ocorrência em rebanhos nos **Estados Unidos, Canadá, Austrália e Europa**. No estado de Minas Gerais, foi encontrada uma prevalência de **72%** de animais positivos (não vacinados), em estudo realizado pelo **TECSA-Laboratórios**.

Após o animal se infectar, ocorre uma viremia (multiplicação viral) e o vírus pode se instalar em diferentes tecidos corporais sendo capaz de produzir diversos tipos de sintomas. As localizações mais comuns são: **infecções no trato respiratório, oculares, abortos, infecções genitais**, no **sistema nervoso** e **infecções generalizadas** nos recém-nascidos.

A forma genital ocorre primariamente em machos e fêmeas sexualmente maduras. Nas fêmeas, os sinais incluem **descarga vulvar** densa de cor castanho claro que gruda nos tufo de pêlos da vulva que se apresenta edemaciada. Ao exame, a mucosa vaginal está avermelhada e com **pústulas**, por essa razão a infecção é denominada **Vulvovaginite Pustular Infeciosa** (Figura 4).

A vaca urina constantemente e balança muito a cauda. No útero, o vírus produz uma **endometrite necrosante**. No macho, a mucosa peniana fica avermelhada e com pequenas pústulas, se observa descarga purulenta e ele urina freqüentemente. O sêmen é uma das fontes de transmissão da doença.



**Figura 4. Bovino infectado apresentando vulvovaginite pustular infecciosa.**  
Fonte: Retirado do site Agripoint.

Infelizmente não existem sintomas ou lesões específicas que permita ao técnico concluir sobre a presença ou não da doença. A confirmação se faz através de exames laboratoriais, onde é possível verificar a presença de anticorpos no soro dos animais analisados. Os exames sorológicos utilizados são o teste de **soroneutralização** e o teste **ELISA**, sendo que o segundo apresenta a vantagem da agilidade do resultado com segurança e confiabilidade.

Para o diagnóstico do I.B.R., deve-se remeter ao TECSA **sangue ou soro (2 a 3 ml)** de um numero representativo de animais que devem ser escolhidos ao acaso, ou aqueles que apresentarem histórico de problemas reprodutivos e respiratórios.

Dica baseada no texto da Dra. Thais Pires Lopa, WebRural. Fonte: Maurício Garcia, Alice M.M.P. Della Libera, Ivan R. Barros Filho em Guia On Line de Clínica Buiátrica; Maristela Vasconcellos Cardoso do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal

MATERIAL	COD/EXAMES	PRAZO DIAS
<b>Sangue total ou soro</b>	<b>B33-PERFIL SANITÁRIO DE DOADORAS</b> Leptospirose, IBR , BVD, Neospora, Leucose. Métodos: Sorológicos	<b>5</b>
<b>Sangue total</b>	<b>B34A/B-PERFIL SANITÁRIO DE</b>	<b>5</b>

<b>ou soro</b>	<b>RECEPTORAS</b> Leptospirose, IBR , BVD, Neospora. Métodos: Sorológicos	
<b>Sangue total ou soro</b>	<b>B35A/B-PERFIL SANITÁRIO DE REPRODUTOR</b> Leptospirose, IBR , BVD, Neospora, Leucose, Trichomonas, Campilobacter, Espermocultura.	<b>5</b>
<b>Fragmento de órgão em formol 10%.</b>	<b>BIO- HISTOPATOLOGIA – BIOPSIA</b> Método: avaliação microscópica.	<b>5</b>
<b>Leite</b>	<b>B08M - DIAG EPIDEMIOLOGICO DE MASTITE POR MYCOPLASMA SP</b>	<b>15</b>



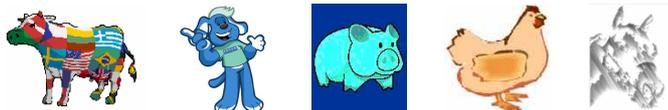
**“O que você quer na próxima DICA? Responda a este e-mail e nos dê a sua sugestão, opinião ou dúvida. Teremos o maior prazer em ouvi-lo.”**

**EQUIPE DE VETERINÁRIOS - TECSA Laboratórios**  
**Primeiro Lab. Veterinário certificado ISO9001 da**  
**América Latina. Credenciado no MAPA.**  
**PABX: (31) 3281-0500 ou 0300 313-4008**  
**FAX: (31) 3287-3404**  
**[tecsa@tecsa.com.br](mailto:tecsa@tecsa.com.br)**  
**RT - Dr. Luiz Eduardo Ristow CRMV MG 3708**



Facebook: Tecsa Laboratorios

**WWW.TECA.COM.BR**



***INDIQUE ESTA DICA TECSA PARA UM AMIGO***