

DIAGNÓSTICOS REPRODUTIVOS A CAMPO

Andressa da Silva Curtinaz

Dante Ferrari Frigotto



O QUE DEVEMOS QUESTIONAR EM UMA PROPRIEDADE PARA AVALIAR A CAUSA DO PROBLEMA?



- As principais perguntas a serem respondidas são:
 - Como está o meu negócio?
 - Ele está gerando lucros?
 - Quais os pontos fracos e fortes?
 - Quais são as áreas de oportunidades que tenho?
 - Quais são as ameaças para o meu negócio?
 - Como está a motivação e a capacitação dos meus funcionários?

REGISTROS ZOOTÉCNICOS



- Análise do desempenho dos animais
 - Identificar os problemáticos
- Fatores que afetam a produção e os custos;
- Para que possa ser definido:

Como corrigir o problema?

Corrigir pontos fracos.

Aproveitar as oportunidades e os pontos fortes.

Objetivos

PARÂMETROS QUE DEVEM SER AVALIADOS NO MANEJO REPRODUTIVO



- *Escore da condição corporal (ECC)*
- *Deteção e repetição de cio*
- *Inseminação artificial (IA) e monta natural*
- *Período de serviço (PS) e intervalo entre partos (IP)*
- *Idade a puberdade e ao primeiro parto*



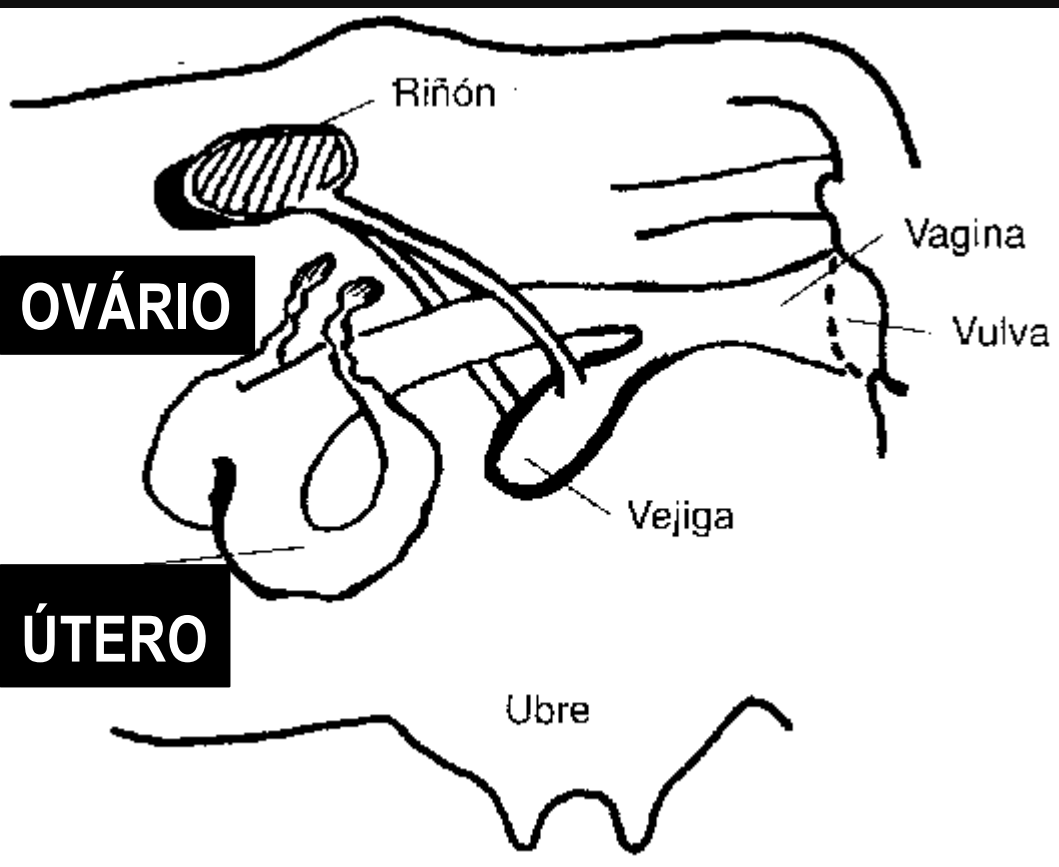
ÍNDICES REPRODUTIVOS, QUANDO ELES INDICAM PROBLEMAS?



Índices reprodutivos	* Ideal	** Metas	Indicam problemas
Período de serviço (PS)	60 dias	80 a 110 dias	> 140 dias
Intervalo entre partos (IP)	12 meses	12,5 a 13 meses	> 14 meses
Tx detecção do cio	90%	70 a 80%	< 50%
Vacas em cio 60 dias pós parto	> 90%	> 80%	< 80%
Dias ao 1º cio observado	< 40 dias	40 a 60 dias	> 60 dias
Serviços por concepção	1,4	1,5 a 1,7	> 2,5
Tx de concepção ao 1º serviço	65%	50 a 60%	< 40%

Índices reprodutivos	* Ideal	** Metas	Indicam problemas
Tx de concepção com menos de 3 serviço	100%	> 80%	< 80%
Percentual de vacas com PS > 120 dias	< 5%	< 10%	> 15%
Período seco	50 a 60 dias	50 a 60 dias	< 45 ou > 70 dias
Idade média ao 1º parto	24 meses	24 a 36 meses	< 24 ou > 40 meses
Tx de natalidade	> 85%	75 a 85%	< 70%
Tx de mortalidade de bezerros (as)	< 3%	< 6%	> 10%
Tx de aborto	< 7%	< 10%	> 10%

COMO AVALIAR O STATUS REPRODUTIVO DA FÊMEA?



- Palpação Retal
- Ultrassonografia

PALPAÇÃO RETAL



- Conhecimento anatômico
- Palpação retal deve atingir:

- Cervix;

- Útero; →

Espessura, simetria e contração

- Ovários;



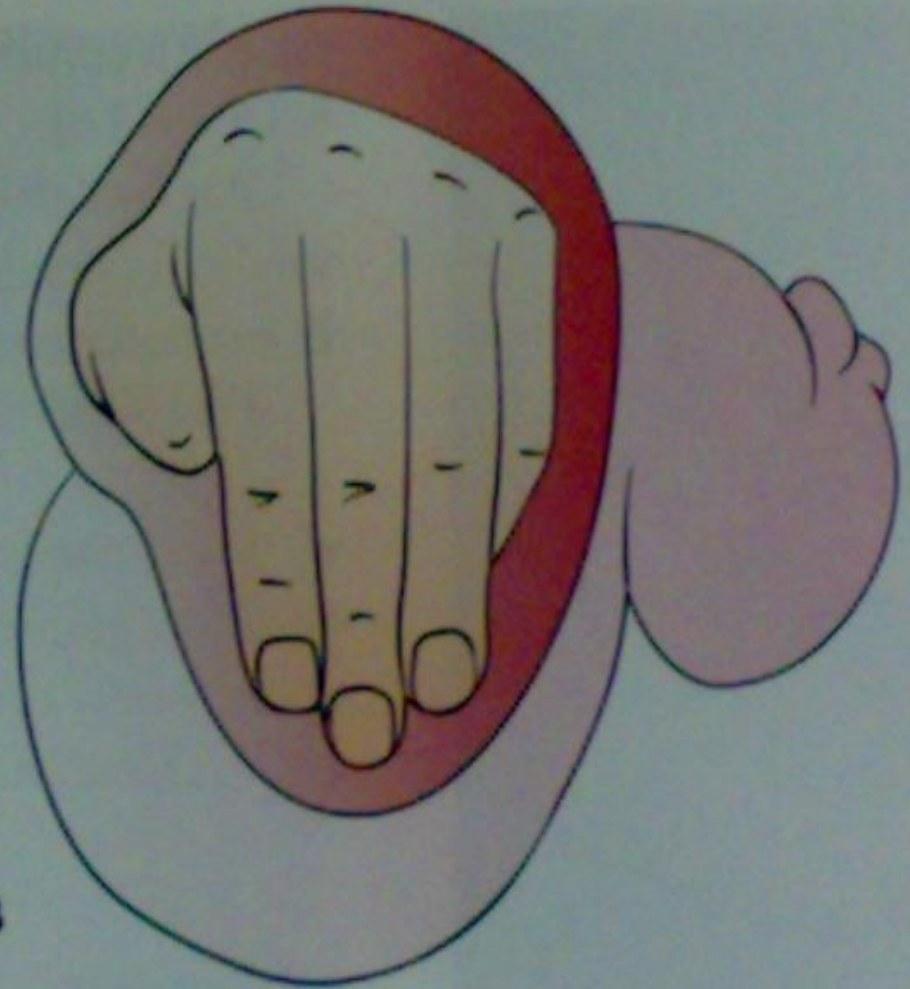
Folículos, corpo lúteo, tamanho

CARACTERÍSTICAS DOS OVÁRIOS

Espécie	Forma	Tamanho (cm)	Peso (g)
Equina	Feijão	3-4 x 7-8	70 – 80
Bovina	Amêndoa	2,5 x 4	15 – 20
Ovina	Amêndoa	1,5	3 – 5
Caprina	Amêndoa	1,5	3 – 5
Suína	Cacho de Uva	5	3 – 7
Canina	Oval	0,5 - 1	0,8 – 1
Felina	Oval	0,2 – 0,5	0,3 - 1



A



B

DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO NA VACA

- FASE 2:

- Duração: 4 a 5 semanas (35 dias)
- Pequena bolsa inicial
- Ligeira assimetria dos cornos uterinos
- Embrião com 2 a 3 cm.
- Líquidos fetais: 30 a 100 ml.

DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO NA VACA

- **FASE 4:**

- Duração: 8 a 10 semanas (55 a 70 dias)
- Grande bolsa inicial
- Assimetria pronunciada de cornos uterinos
- Só é possível contornar o útero.
- Flutuação característica
- Feto com 8 a 10 cm.

DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO NA VACA

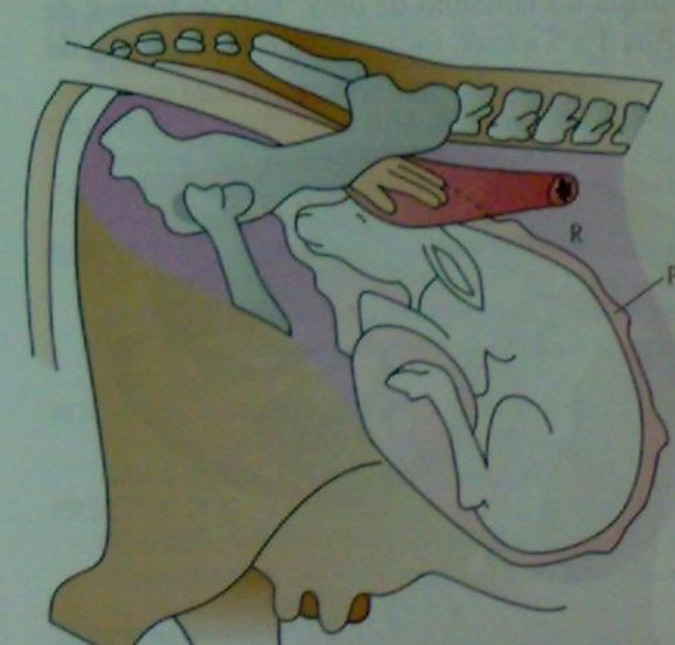
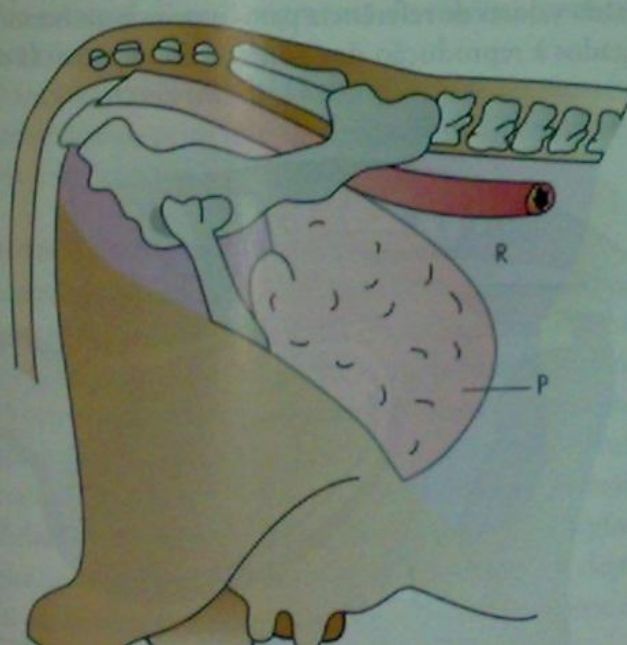
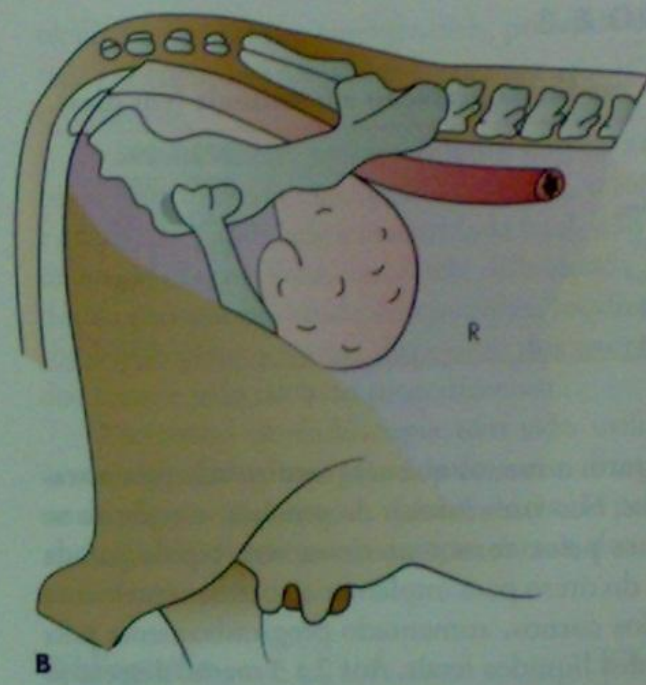
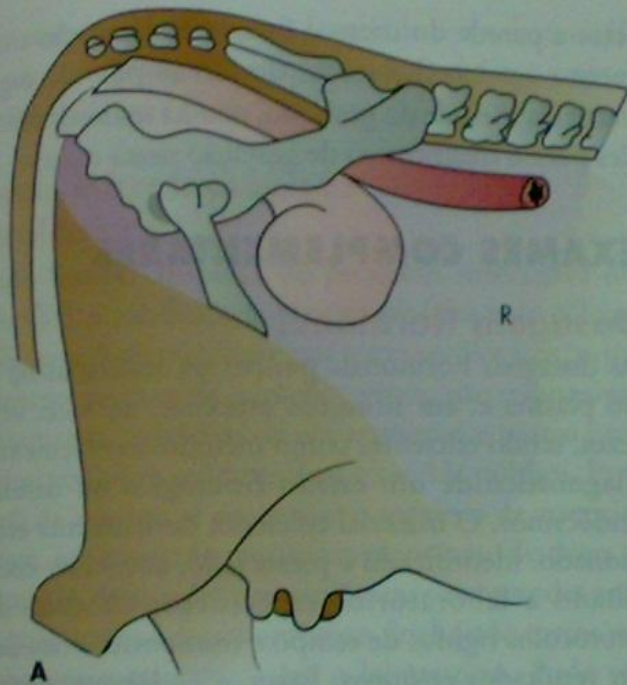
- **FASE 6:**

- Duração : 15 a 20 semanas (105 a 140 dias - 4 meses)
- Útero não mais contornável com a mão
 - tamanho de uma bola de basquete.
- Palpação de alguns placentomas
- Líquidos fetais: 2 a 7 litros

DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO NA VACA

- **FASE 8:**

- Período de gestação: mais de 7 meses
- Subida do útero e palpação do feto.
- Aos 7 meses: feto no flanco direito, próximo à pelve.
- Aos 9 meses: feto na região mais caudal à última costela



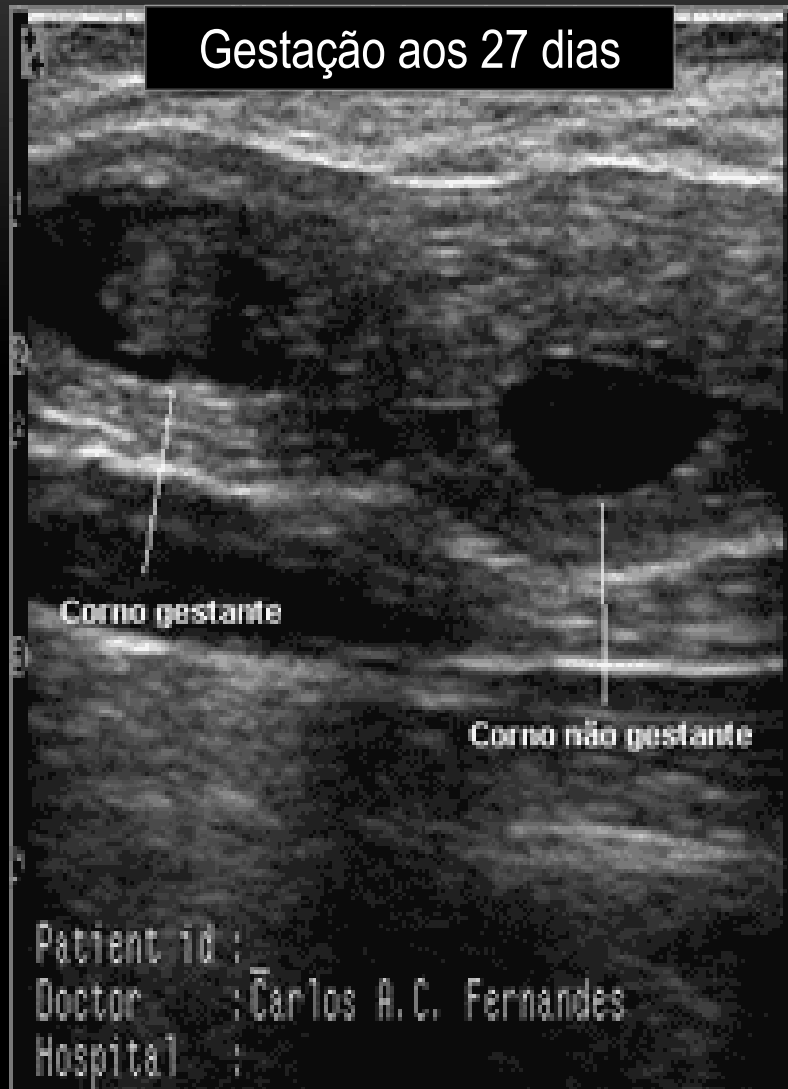
ULTRA-SONOGRAFIA



- Antes do 20º dia é difícil detectar conteúdo característico de gestação no interior do útero
- Geralmente não é exato antes do 22º dia.
- O próprio embrião dificilmente pode ser detectado antes do 25º dia.



Gestação aos 27 dias



gestação 45 dias

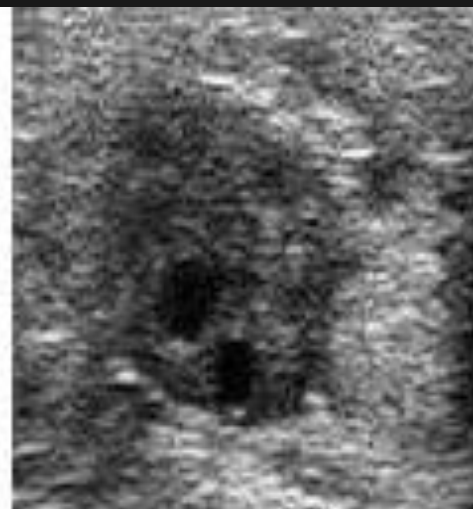




Corte longitudinal
útero



Corte transversal
útero



Pequenos folículos



Corpo lúteo
c/cavidade

PROBLEMAS SANITÁRIOS

**QUE AFETAM OS ÍNDICES
REPRODUTIVOS**

QUAIS PRINCIPAIS CAUSAS DAS DOENÇAS REPRODUTIVAS?



Natimortos

Taxa de prenhez

Retorno ao cio

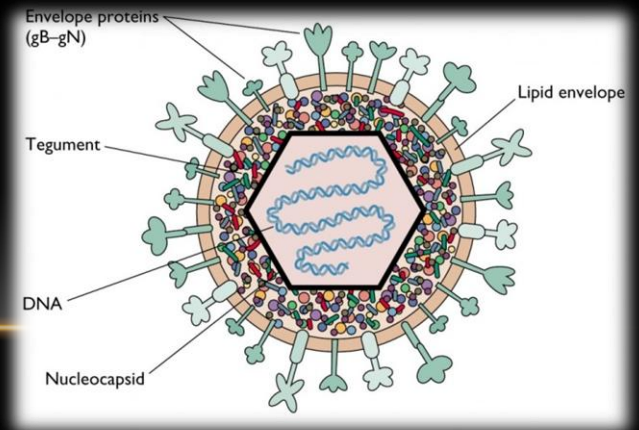
Índices de natalidade



RINOTRAQUEITE INFECCIOSA BOVINA (IBR)



- Vulvovaginite pustular infecciosa bovina;
- Herpesvírus bovino I



SINAIS CLÍNICOS



- Lesões na mucosa da vulva e vagina
- Redução na fertilidade;
- Repetição de cio a intervalos regulares e irregulares;
- Infertilidade temporária devida infecção uterina.
- Abortos;
- Natimortos;
- Mortalidade perinatal;



DIAGNÓSTICO



- Somente laboratorial;
 - Isolamento
- Vacinação;
 - Reduz severidade da doença;
 - Replicação e excreção viral;

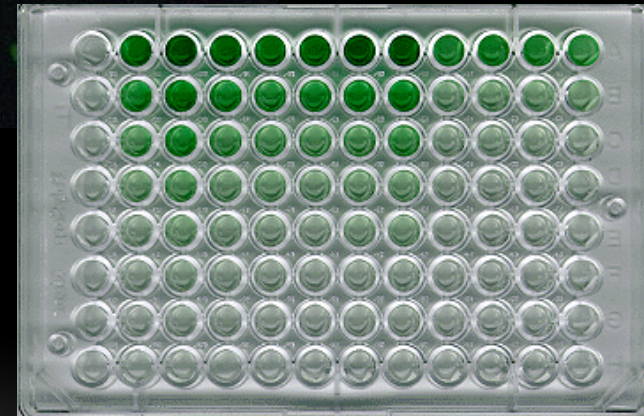
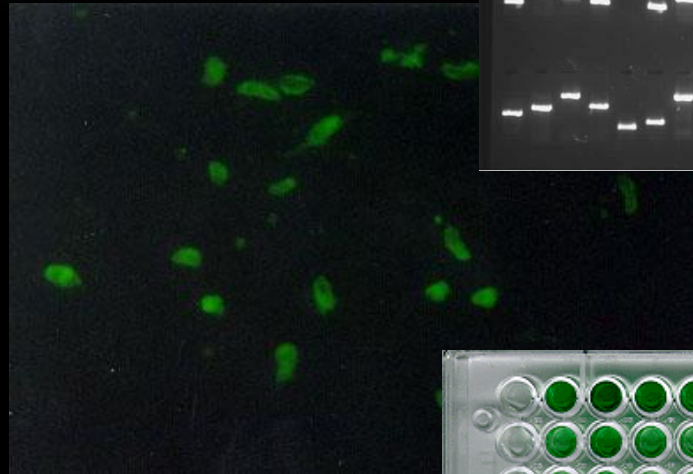


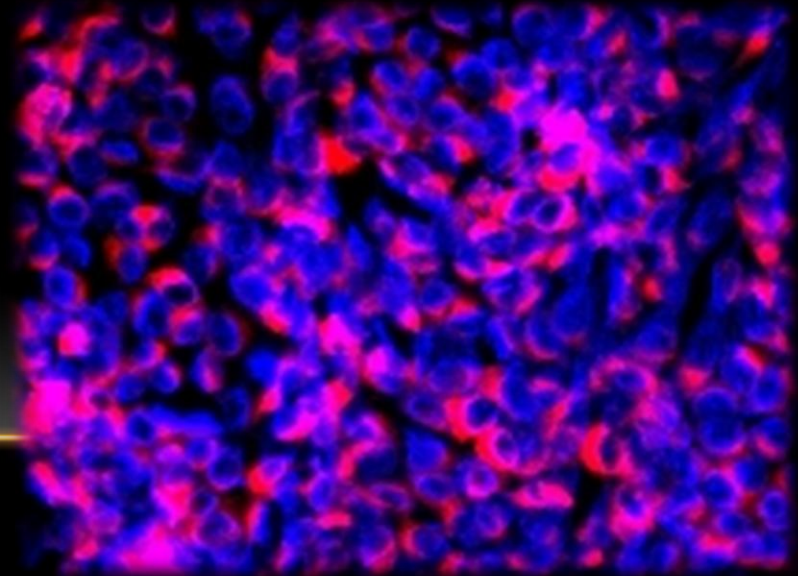
Tabela 1 - Resultados sorológicos de animais testados para Herpes Bovino Tipo 1.

Município/País	Nº de soros	Positivos	Negativos	%Positivos
Pelotas	527	173	354	32,8
Capão do Leão	68	16	52	23,5
Bagé	336	132	204	39,2
Santa Vitória	193	167	26	86,5
Canguçu	29	01	28	3,4
Alegrete	63	24	39	38,1
Rio Grande	492	113	379	22,9
Jaguarão	43	22	21	51,1
Uruguaiana	145	37	108	25,5
Lages	269	18	251	6,7
Concórdia	32	-	32	0,0
Curitiba	42	-	42	0,0
São Paulo	49	30	19	61,2
Uruguai	42	14	28	33,3
Argentina	11	-	11	0,0
Total	2341	747(31,9%)	1594(68,1%)	-
Nº propriedades	112	80(71,3%)	32(28,7%)	-

Fonte: Vidor et al., 1995

DIARRÉIA VIRAL BOVINA (BVD)

- Vírus RNA
- Família *Flaviviridae*
- Gênero *Pestivirus*



SINAIS CLÍNICOS



- Reabsorção embrionária;
- Aborto (atinge de 10 – 70% das fêmeas);
- Mumificação;
- Natimortos;
- Bezerros fracos que morrem em seguida ou crescimento retardado



DIAGNÓSTICO



- Sinais clínicos;
- Casos esporádicos de diarreia;
- Laboratorial
 - Isolamento

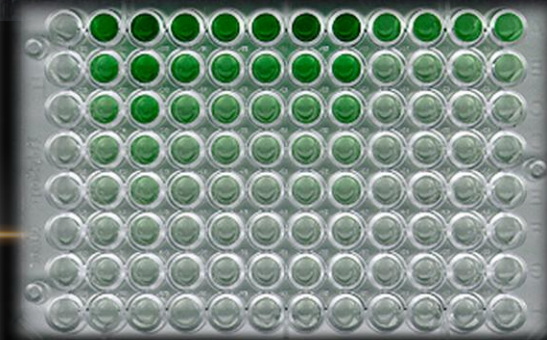
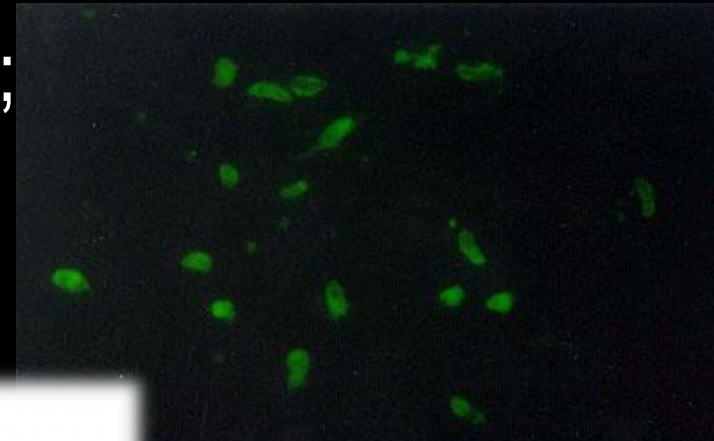


Tabela 2 - histórico de ocorrência de IBR, BVD e Leptospirose no Brasil, de acordo com dados do Probov, levantados entre 1996 e 2008

	Número de Amostras	% de animais positivos	% de rebanhos positivos
Diarréia Viral Bovina (BVD)	16.275	68%	92%

Adaptado de: Portal dia de Campo

BRUCELOSE BOVINA

- Bactéria do gênero *Brucella*
- *B. abortus*

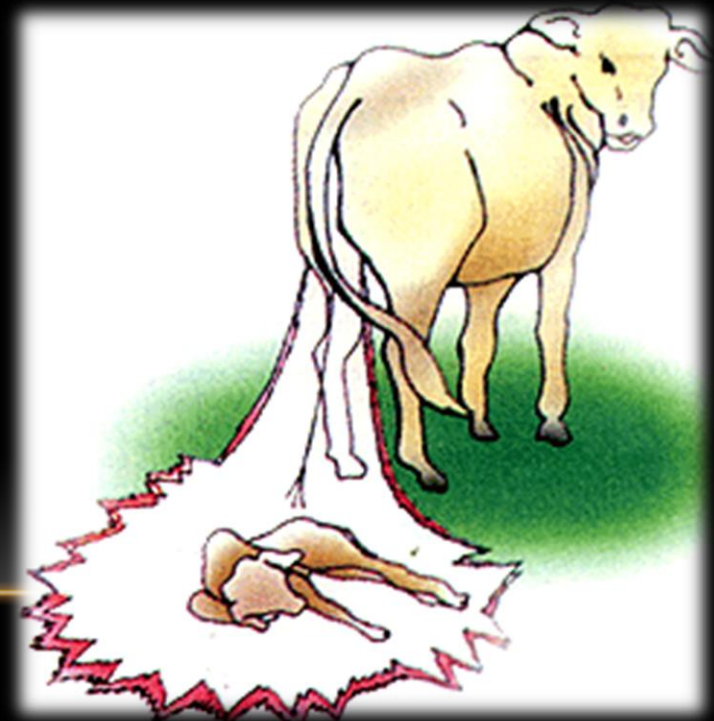


SINAIS CLÍNICOS



- **FÊMEAS**

- Aborto ocorre entre o 5º e 7º mês de gestação;
- Placentite necrótica;
- Endometrite ulcerativa



SINAIS CLÍNICOS



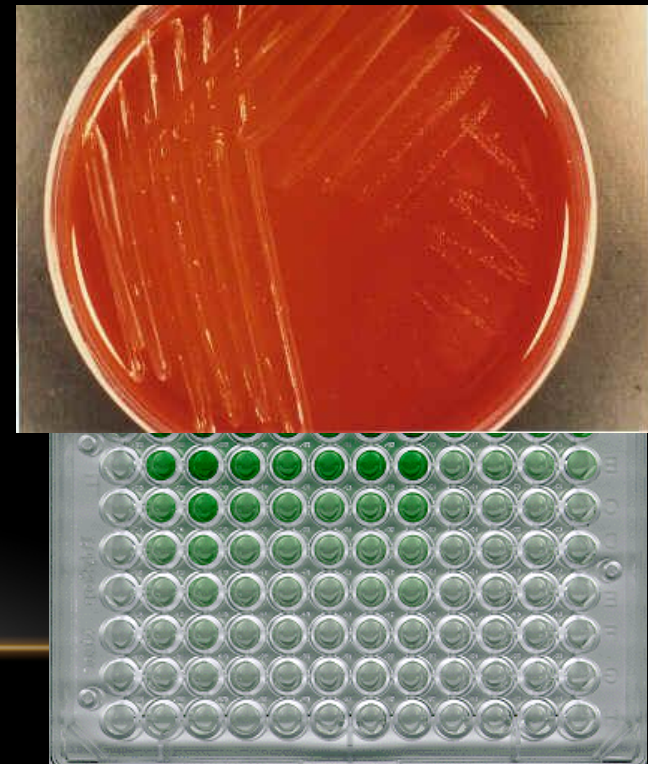
- **MACHO** infecções:
 - testículos
 - Epidídimos
 - Cordões seminíferos
 - Libido reduzida



DIAGNÓSTICO



- Diagnóstico clínico
- Análises Laboratoriais
 - Isolamento e identificação



- Sorológico
 - Teste de triagem diagnóstica:
 - Teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT)
 - Teste confirmatório de diagnóstico:
 - Teste do 2-Mercaptoetanol (2-ME)
 - Teste de referência para trânsito internacional:
 - Teste de Fixação de Complemento (FC)
 - Teste para vigilância epidemiológica:
 - Teste do Anel em Leite (TAL)



Tabela 3 - Prevalência (%) de Brucelose nos anos de 2001 a 2004



BA	0.66
DF	0.16
ES	3.5
GO	3,0
MG	1.1
MS	8.55
MT	10.2
PR	1.7
RJ	4.1
RO	6.2
RS	1
SC	0.06
SE	3.4
SP	3.8
TO	4.4

Fonte: MAPA

BRUCELOSE OVINA



- *Brucella ovis*



Copyright © 2004 Dennis Kunkel Microscopy, Inc.

SINAIS CLÍNICOS

- MACHOS
- Inflamação na cauda do epidídimo, que pode estender-se ao corpo e cabeça;
- Inflamação do testículo;
- Aderências das túnicas;
- Degeneração testicular
- Geralmente são lesões são unilaterais mas podem ser bilateral



SINAIS CLÍNICOS

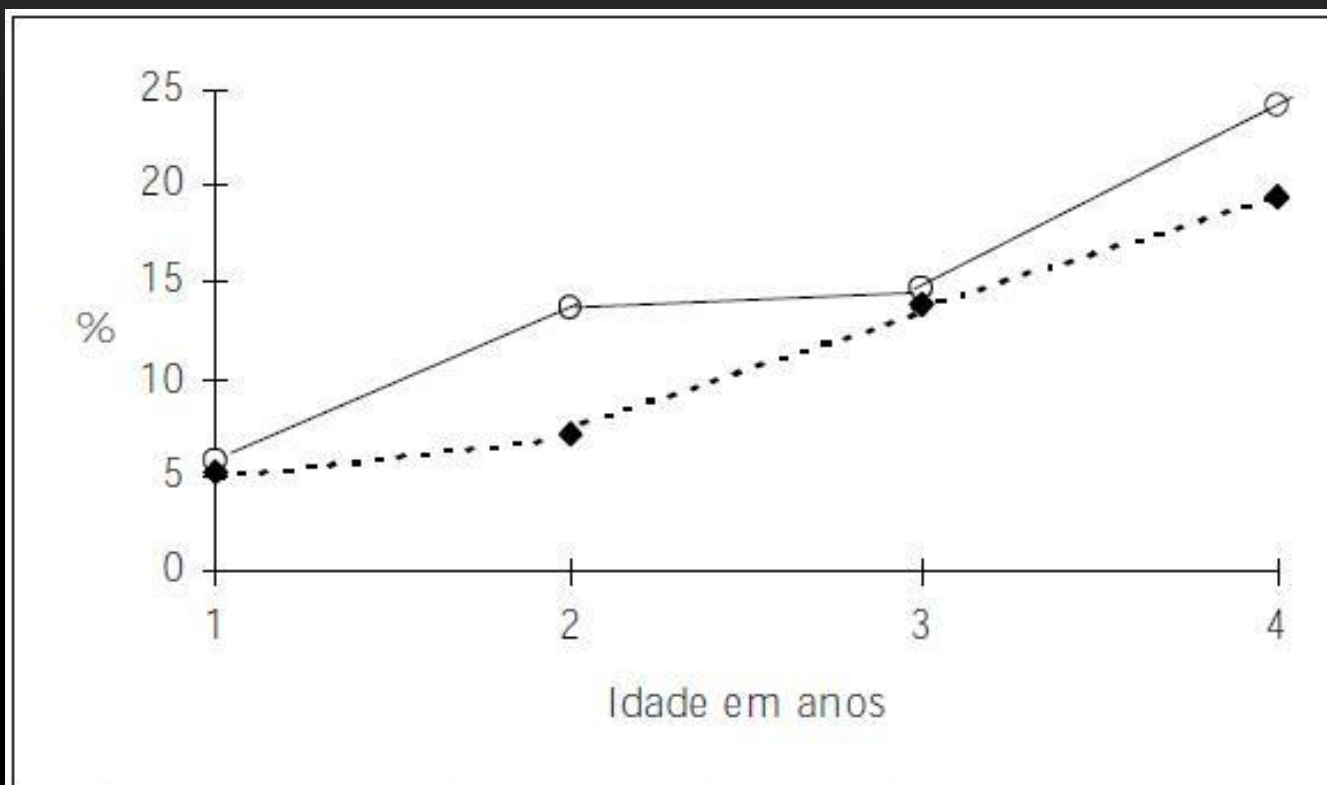
- Nas fêmeas pode observar-se aborto;
- Lesões da placenta fetal em placas amarelo-acinzentadas nos espaços intercotiledonais.



DIAGNÓSTICO



- Baixos índices de fertilidade;
- Abortos ou nascimentos de natimortos;
- Cordeiros débeis não viáveis;
- Carneiros presença de epididimite ou orquite;
- Técnicas laboratoriais



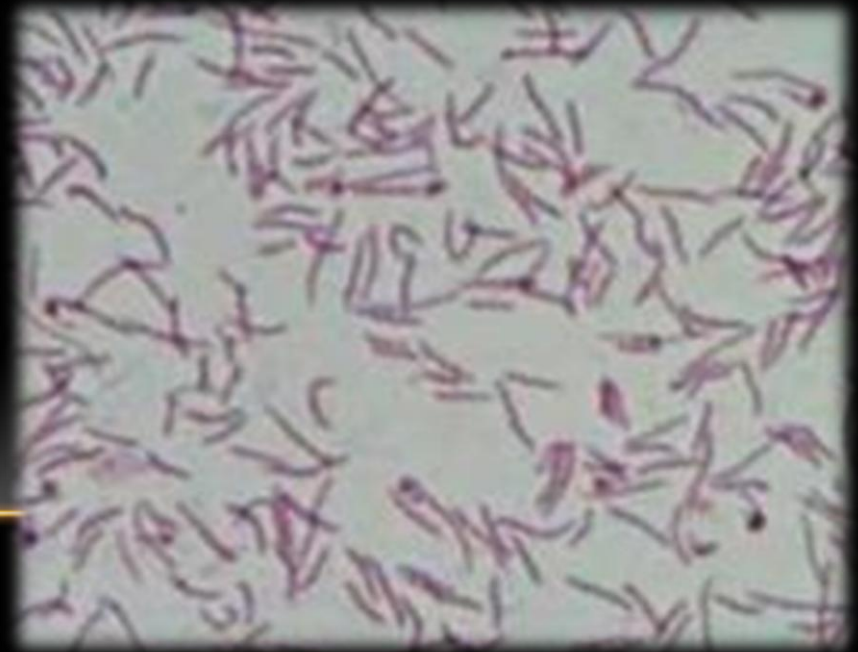
Relação entre idade e prevalência de soropositivos a *Brucella ovis* (○) e epididimites (◆) entre 1.638 machos ovinos testados em estabelecimentos do Rio Grande do Sul de 1988 a 1994 (15).

Fonte: Livro Doenças de Ruminantes e Equinos

CAMPILOBACTERIOSE



- *Campilobacter fetus* subesp. *Veneralis*.



SINAIS CLÍNICOS



- Cios mais longos;
- Abortos geralmente após os 5 meses de gestação;
- Corrimento vaginal;
- Retenção placentária;
- Infertilidade com as fêmeas ciclando durante 3 a 4 meses.
- Aumento do intervalo entre partos
- Diminuição da produção de leite
- Diminuição número de nascimento de bezerros.

DIAGNÓSTICO



- Clínico;
- Laboratorial
 - PCR
 - ELISA

**Campilobacteriose genital bovina em bovinos
no Brasil, 1956-2009**

Ano	Estado ^a	Autores	Método de diagnóstico ^b	Índice (%)
1955	SP	D'Apice(1956)	I	1 ^o relato
1960-1961	RJ	Guida et al.(1960)	MA	3,5
1960	RS	Mies Filho(1960)	MA	27,0
1963	RS	Mies Filho(1963)	MA	53,8
1967	SP	Castro et al.(1967)	MA	8,2
1971	PR, RS, MG	Castro et al.(1971)	MA	8,0
1976	BA	Gosta(1976)	MA	66,9
1974-1977	MG	Leite(1977)	IFD	28,9
1969-1976	RJ	Ramos & Guida(1978)	MA	12,0
1986	SP	Genovez et al.(1986)	I	23,9
1976-1996	MG	Lage et al.(1997)	IFD	27,9
1995-1996	MS	Pellegrin et al.(2002)	IFD	52,3
1996-1997	MG	Jesus et al.(1999)	MA	46,9
1996-1997	RJ	Jesus et al.(1999)	MA	22,3
1996-1997	MG	Jesus et al.(1999)	I	16,7
1996-1997	RJ	Jesus et al.(1999)	I	42,3
1998	MG	Stynen et al.(2003)	IFD	25,5
2000	BA, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PR, RS, RO, SP e TO	Miranda(2005)	IFD	19,7
2009	RJ	Rocha et al. (2009)	IFD/I	35,9

^a BA = Bahia, GO = Goiás, MA = Maranhão, MT = Mato Grosso, MS = Mato Grosso do Sul, MG = Minas Gerais, PA = Pará, PR = Paraná, RJ = Rio de Janeiro, RS = Rio Grande do Sul, RO = Rondônia, SP = São Paulo e TO = Tocantins; ^b IFD = Imunofluorescência direta, MA = Muco-aglutinação, I = isolamento. Fonte: Lage (2001), modificada.

Fonte: adaptado de Alves et al., 2011

Muito obrigado!!!!