



Universidade Federal da Bahia
Escola de Medicina Veterinária
Clínica Médica Veterinária II



Enfermidades das Glândulas Mamárias

Elizabeth Schwegler
Marcio Nunes Corrêa

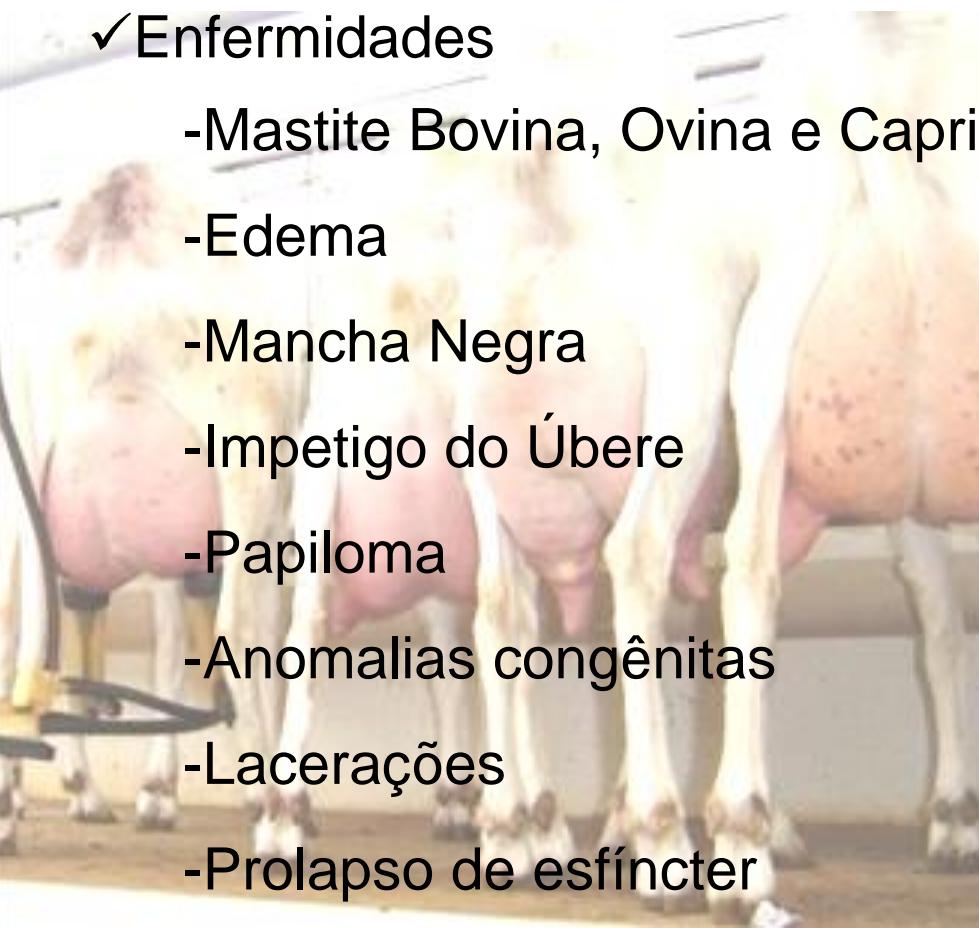
Kathy DeBruin

Tópicos a serem abordados



- ✓ Mercado do Leite
- ✓ Importância da saúde do úbere
- ✓ Introdução

- ✓ Enfermidades
 - Mastite Bovina, Ovina e Caprina
 - Edema
 - Mancha Negra
 - Impetigo do Úbere
 - Papiloma
 - Anomalias congênitas
 - Lacerações
 - Prolapso de esfíncter

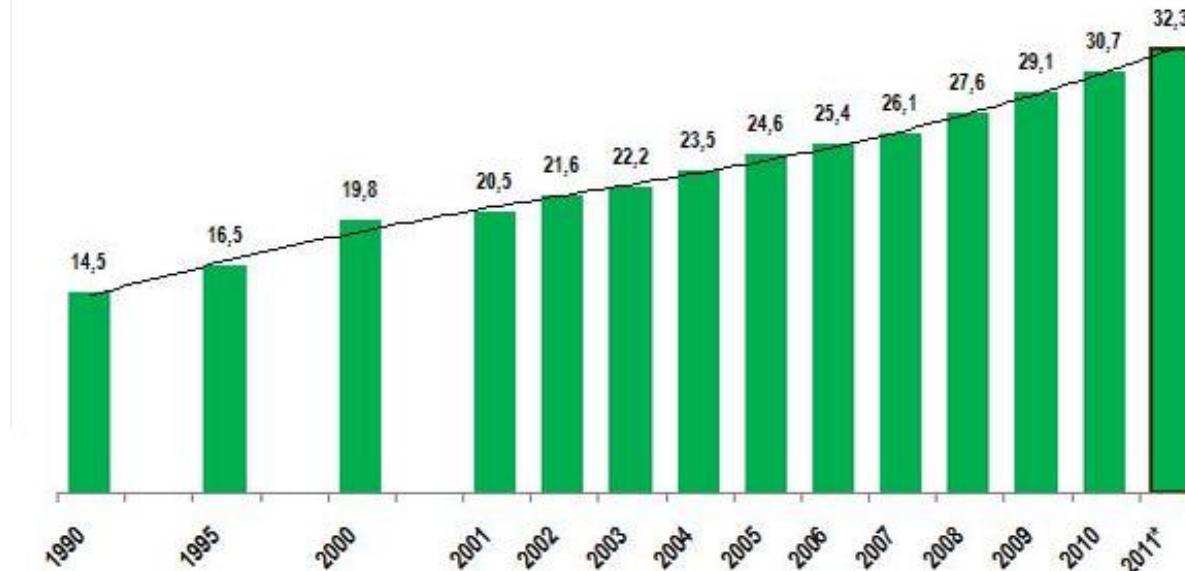


Mercado do leite



- ✓ Brasil 5º maior produtor mundial 31.667.600 toneladas de leite - 5,3%
- ✓ 1.340 L/vaca/ano – 305 dias- 4,49 L/dia
- ✓ Bahia 7º produtor – 4% da produção nacional – 17º maior fazenda produtora do Brasil - 15.582,68/dia (Jaborandi)

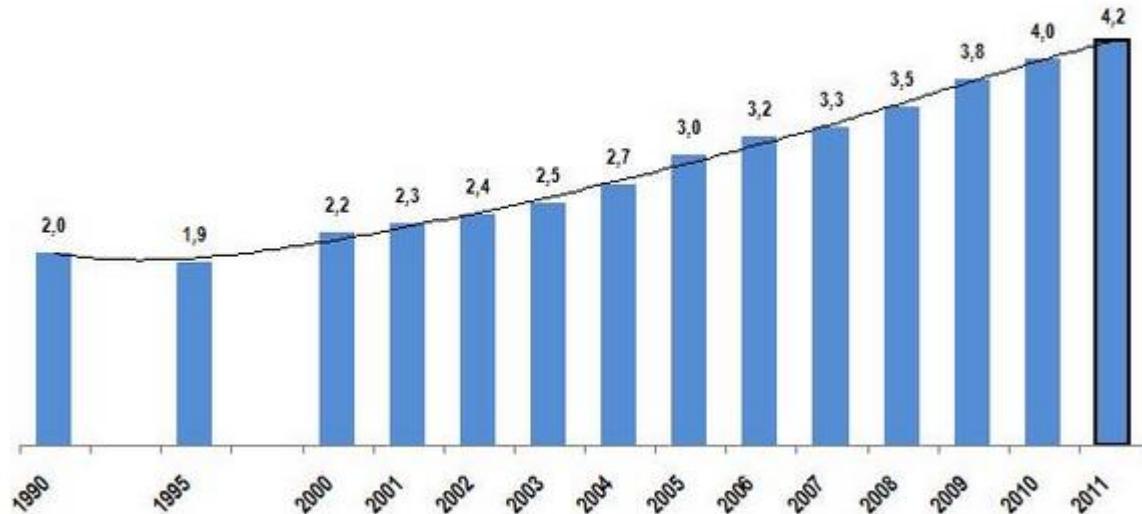
Evolução da produção de leite no Brasil, 1990/2010



Fonte: IBGE / Pesquisa da Pecuária Municipal
Elaboração: R. ZOCCAL - Embrapa Gado de Leite
2011* Estimativa

Evolução da produção de leite na Região Nordeste, 1990/2010

(valores expressos em bilhões de litros de leite)



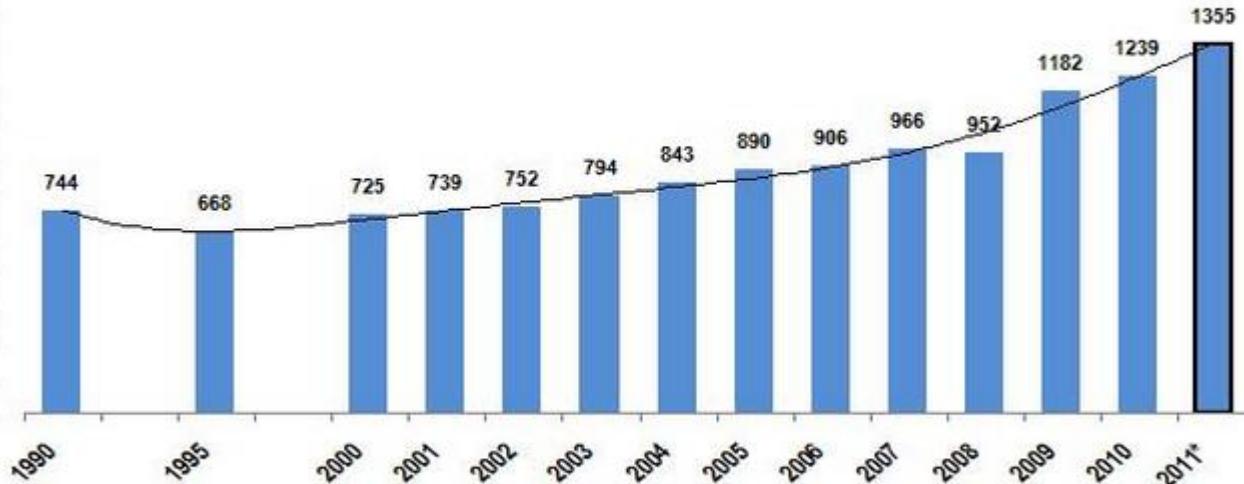
Fonte: IBGE / Pesquisa da Pecuária Municipal

Elaboração: R. ZOCCAL - Embrapa Gado de Leite

2011* Estimativa

Evolução da produção de leite na Bahia, 1990/2010.

(valores expressos em milhões de litros de leite)



Fonte: IBGE / Pesquisa da Pecuária Municipal

Elaboração: R. ZOCCAL - Embrapa Gado de Leite

2011* Estimativa



Mercado do leite

- ✓ 11° maior rebanho de caprinos
- ✓ Nordeste 92% do rebanho caprino brasileiro com ênfase para Bahia, Pernambuco, Piauí e Ceará.
- ✓ A ovinocultura tem representatividade na região Nordeste e no estado do Rio Grande do Sul.
 - Carne, pele e lã estão entre os principais produtos. A produção de leite de cabra é de cerca de 21 milhões de litros e envolve, em grande parte, empresas de pequeno porte.

Importância da saúde do úbere

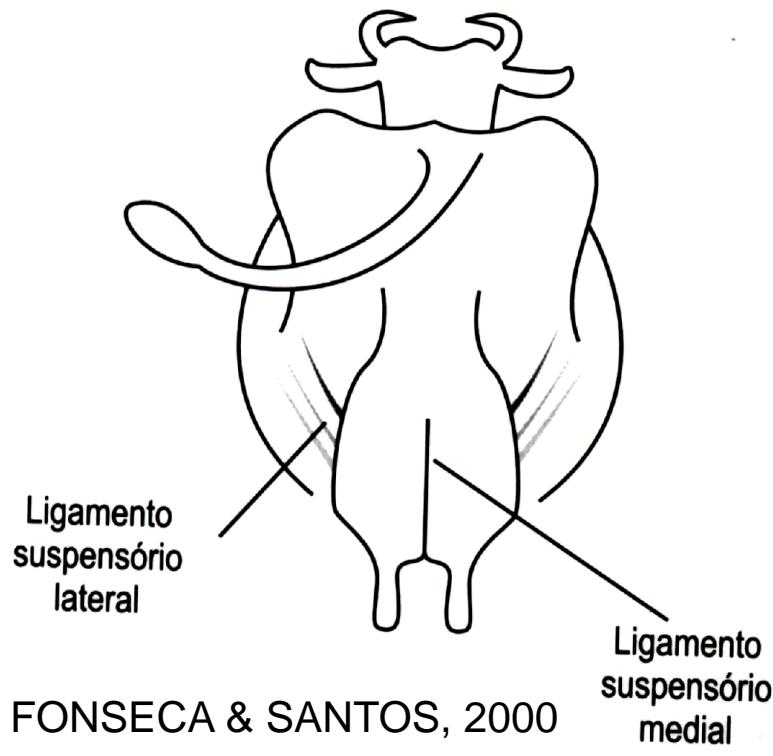


- ✓ Perdas na produtividade do animal;
- ✓ Perdas nas lactações subsequentes;
- ✓ Muitas enfermidades são contagiosas;
- ✓ Dependendo da gravidade pode levar o animal a óbito;
- ✓ Dentre as enfermidades, a mastite é a que causa maiores perdas econômicas na pecuária de leite;

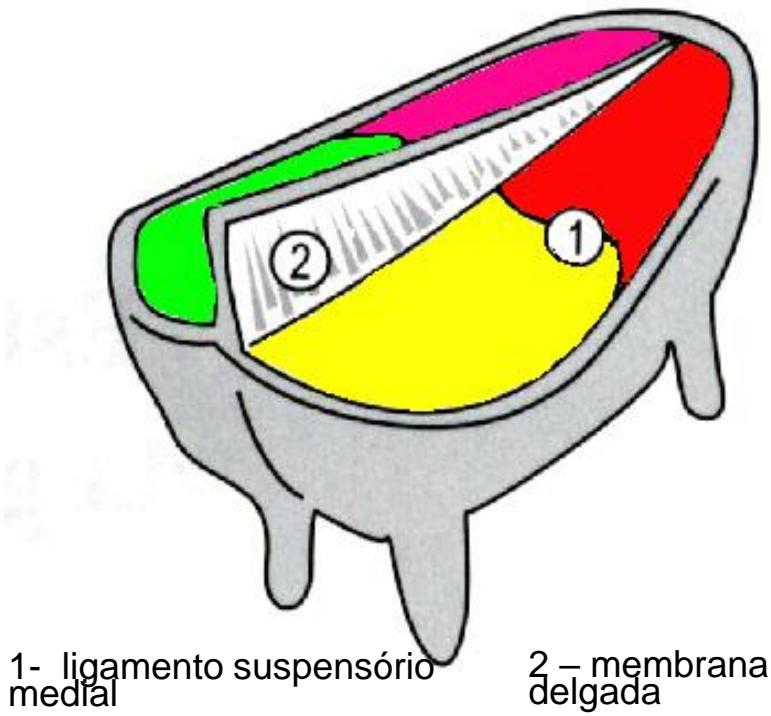
INTRODUÇÃO



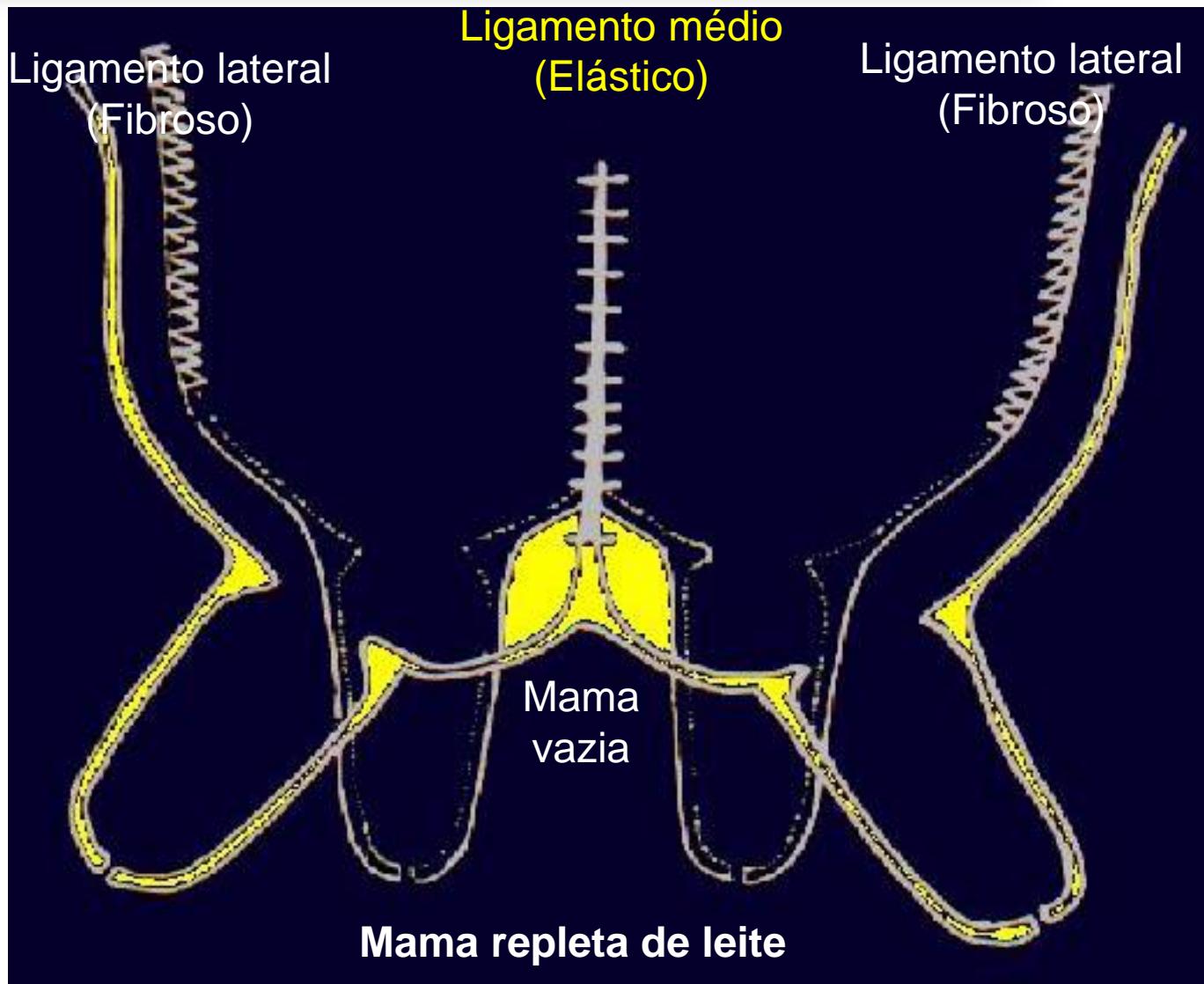
Estrutura e função da glândula mamária



Adaptado de FONSECA & SANTOS,
2000



LIGAMENTOS SUSPENSÓRIOS MAMA



INTRODUÇÃO



Componentes do tecido secretor da glândula

- Tecido conjuntivo:
 - Fibroso
 - Adiposo
- Tecido secretor:
 - Células epiteliais secretoras do leite

INTRODUÇÃO

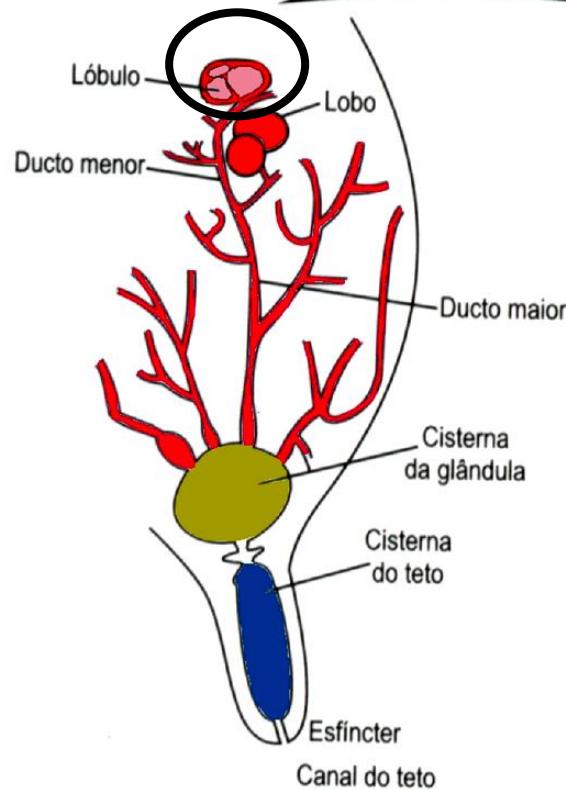


Componentes do tecido secretor da glândula

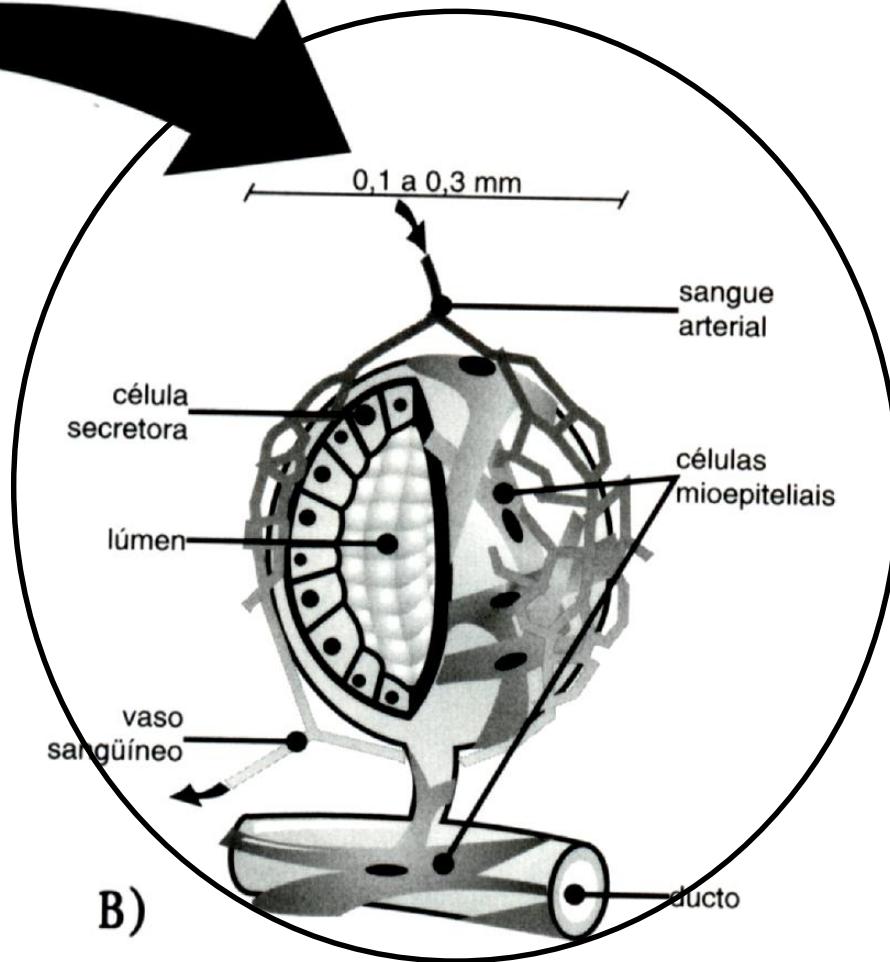
- Cisterna da glândula
- Cisterna do teto
- Alvéolo
- Lóbulo
- Lobo
- Células mioepiteliais



Adaptado de FONSECA & SANTOS,
2000



A)



B)

Estrutura dos sistema de ductos da glândula mamária e alvéolo secretor

INTRODUÇÃO



ATENÇÃO ÚBERE



**DISTÚRBIOS
AFETAM**



MASTITE

PREDISPOR



PRODUÇÃO



LESÕES DE TETOS

INTRODUÇÃO



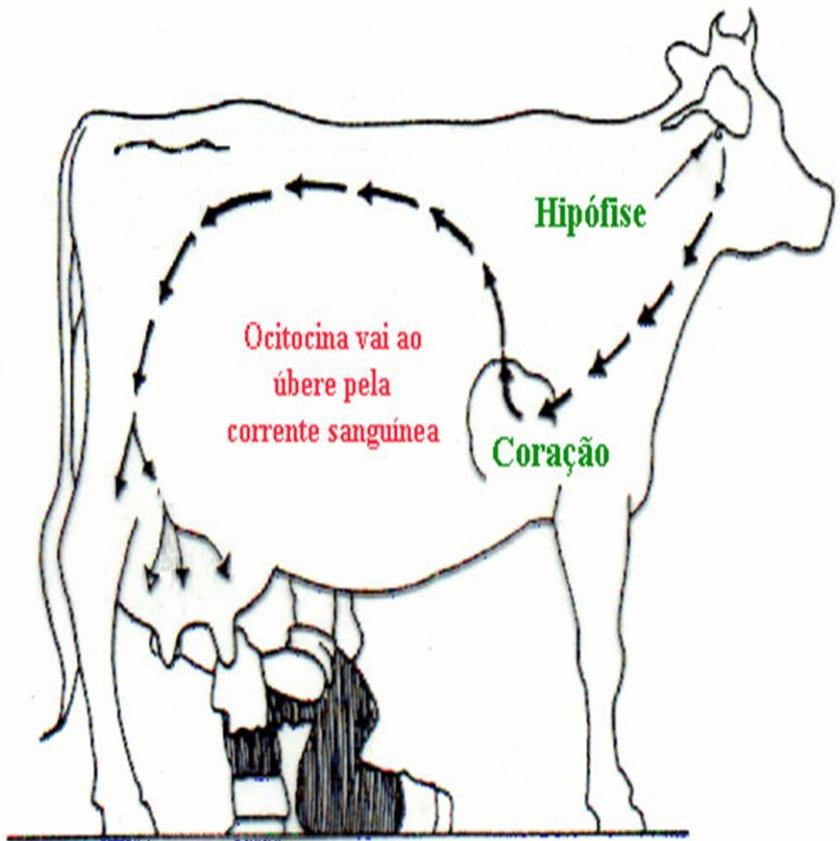
ANAMNESE ESPECÍFICA

- ✓ Produção de Leite ?
- ✓ Tempo de Parição ?
- ✓ Estágio da Lactação ?
- ✓ Condições de Estabulação ?
- ✓ Tipo de Manejo ?
- ✓ Técnica de Ordenha ?

SECREÇÃO LEITE



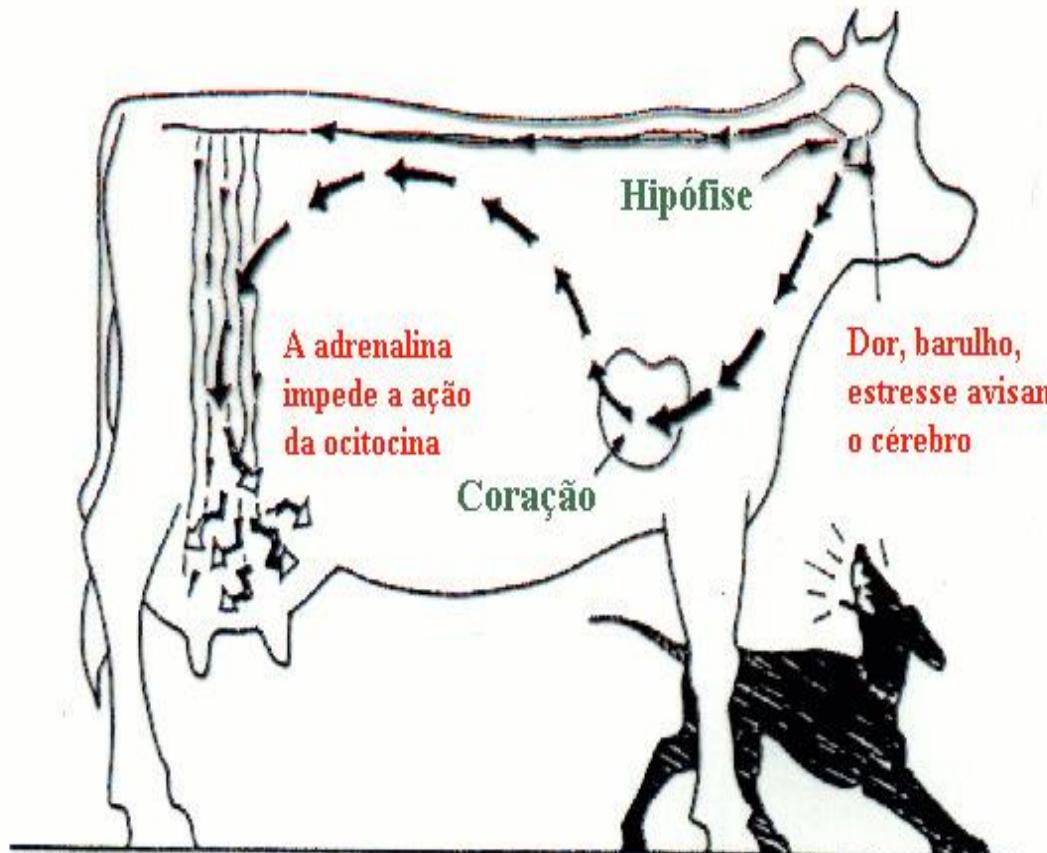
OCITOCINA



SECREÇÃO LEITE



ADRENALINA



VASOCONSTRIÇÃO



BLOQUEIO RECEPTORES

INTRODUÇÃO



EXAME GERAL

Procura de sinais que envolvam úbere

EXAME DIRETO

ÚBERE

Localização, tamanho e formato

Edema

Rubor

TETOS

8 - 10cm comp.

3 cm larg.

40 – 45 cm do chão

ÚBERE e TETOS

Compridas, grossas e ou finas



EXAME DO ÚBERE



EXAME DIRETO

PALPAÇÃO



QUARTOS

- ✓ Após ordenha
- ✓ Individualmente

GERAL

Consistência

Alterações T°

Sensibilidade

Linfonodos

EXAME DOS TETOS



TETOS

EXAME DIRETO

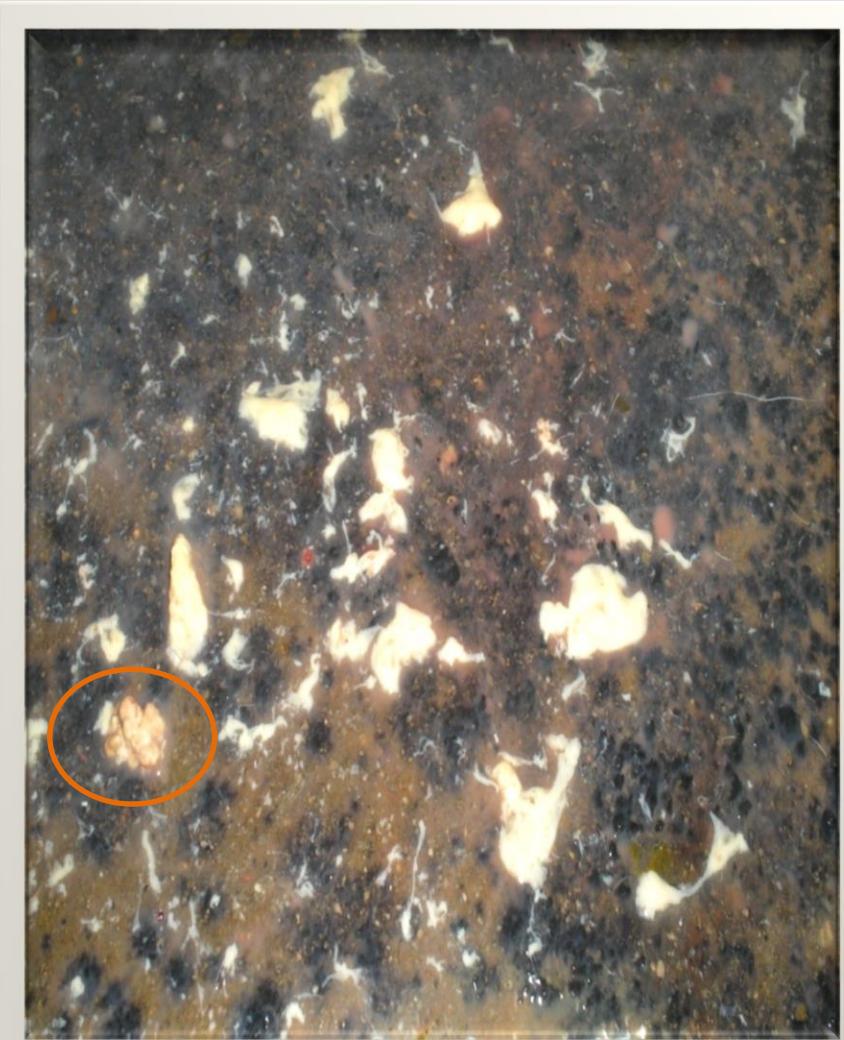
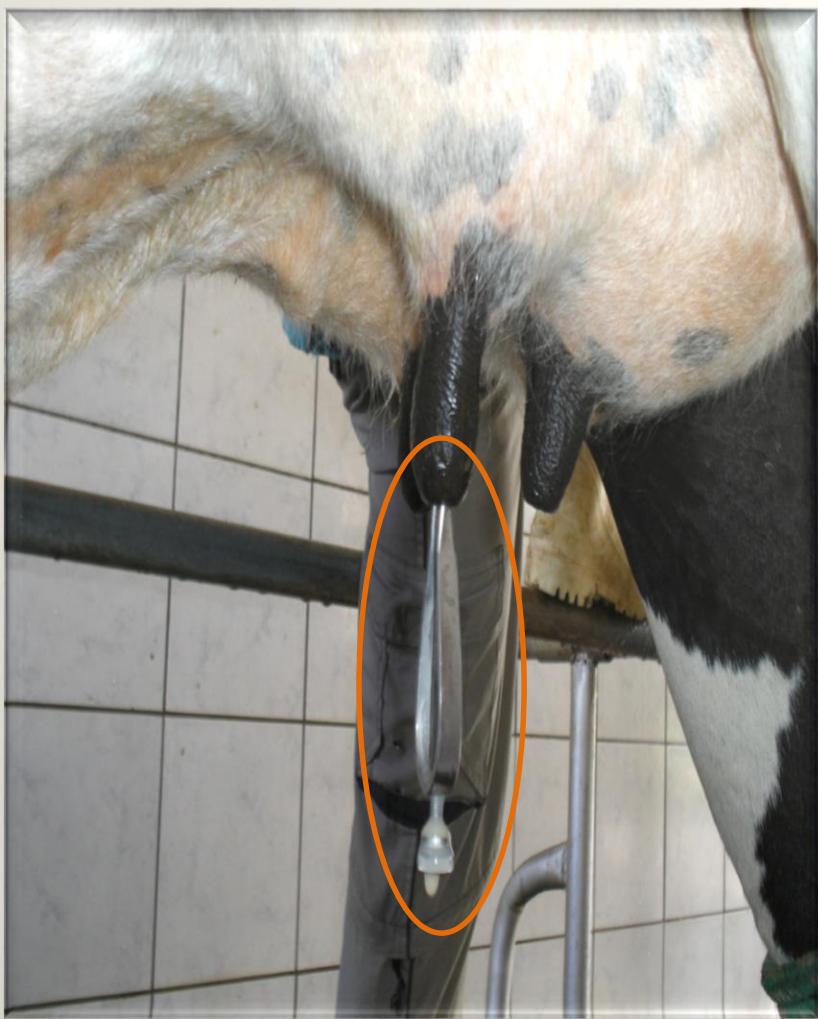
- ✓ Canal
- ✓ Cisternas
- ✓ Parede



EXAME DO ÚBERE-TETOS



...Obstruções, Drenagens...



EXAME DO LEITE



**TESTE DO JATO: Obstrução,
Prendendo Leite, Cor, Conteúdo**



Cortesia: HUNOLD-LARA, M. C. C. S.



ENFERMIDADES

Kathy DeBruin

ENFERMIDADES - MASTITE



DEFINIÇÃO

- ✓ É inflamação da Glândula Mamária
- ✓ Alterações Físicas, Químicas e Organolépticas
- ✓ Mastite Clínica e Sub-Clínica



AGENTES

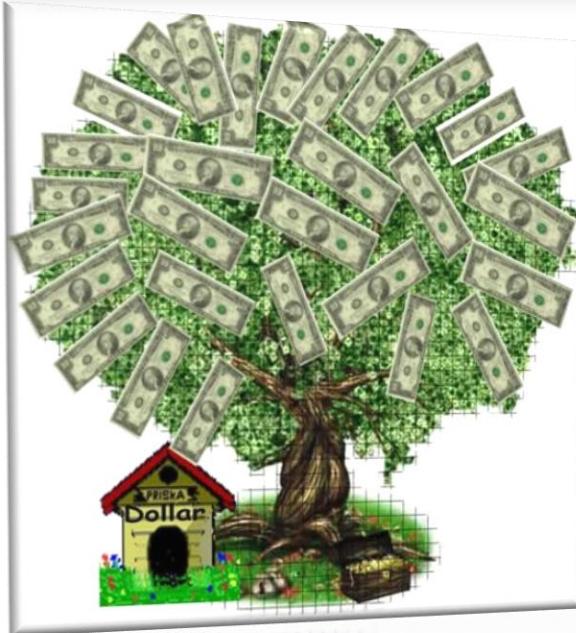
ORGANISMOS CONTAGIOSOS

Colonizam a Glândula mamária
Stafilococcus, Streptococcus, Micoplasmas etc...

PATÓGENOS AMBIENTAIS

Oriundos do ambiente
E.coli, Pseudomonas etc...

ENFERMIDADES - MASTITE



MASTITE = PREJUÍZO



Ordenhadora



Ambiente

EPIDEMIOLOGIA

- ✓ Propriedade ; 1 caso M. C, 14 de M. SC;
- ✓ Infecção via canal teto, via ascendente;
- ✓ 50% redução de leite.

TRANSMISSÃO AGENTE



Ordenhador



Lesões nos tetos

PERDAS - MASTITE



CCSTQ (1.000 cél./ mL)	PORCENTAGEM DE QUARTOS INFECTADOS NO REBANHO	PORCENTAGEM DE PERDA NA PRODUÇÃO
200	6	0
500	16	6
1.000	32	18
1.500	48	29

Fonte: NMC, 1987

ENFERMIDADES - MASTITE



SINAIS CLÍNICOS

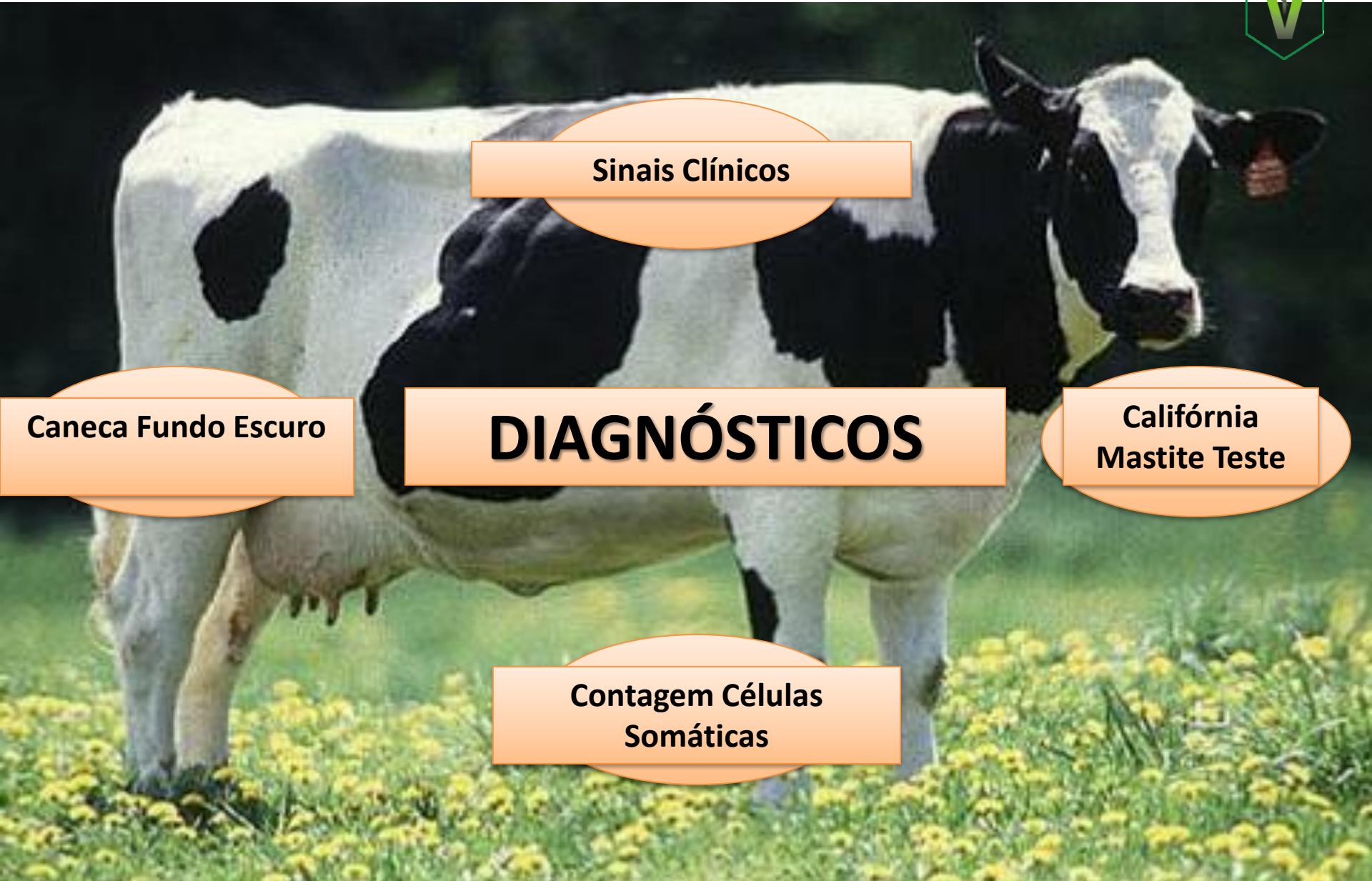
Obs.: Mastite SC ausência
sinais clínicos, porém
diminui produção



MASTITE CLÍNICA

- *Inflamação: Dor, Calor, Enrijecimento,*
- *Sintomatologia Sistêmica: Febre, Depressão, Anorexia*
- *Grumos no leite, podendo haver sangue*

ENFERMIDADES - MASTITE



MASTITE - DIAGNÓSTICOS



Califórnia Mastite Teste



- Recomendado 1 x ao mês
- Detecção M.Sub-Clínica
- + CCS

Escore do CMT	Reação visível	Faixa de CCS (1.000 cél./mL)
Negativo	Mistura permanece líquida; sem evidência de precipitado	0-200
Traço	Leve precipitação; desaparece com movimento contínuo	150-500
1	Precipitação distinta; sem tendência a formação de gel	400-1.500
2	Mistura engrossa imediatamente e se concentra	800-5.000
3	Formação de gel e superfície se torna convexa	>5.000

Adaptado de: Ruegg (2003).

MASTITE - DIAGNÓSTICOS



Caneca Fundo Escuro



Contagem de Células Somáticas

Céls defesa + céls. descamação

200.000 Indicativo M.SC



↑ 2 Primeiras e 2 últimas semanas

↓ Pico lactação

MASTITE - TRATAMENTO



Mastite Aguda

- Atb intramamário



Mastite Crônica

- Atb sistêmico
- Descarte vaca
- Secagem



- Secagem dos Quartos



- Atf (Edema)
- Atb Sistêmico (sinais sistêmicos)

MASTITE - TRATAMENTO



- ✓ Sempre que possível cultura do leite e antibiograma;
- ✓ Conhecer o seu sistema de produção;



HUNOLD-LARA, M. C. C. S.

SCHWEGLER, E.

MASTITE - TRATAMENTO



✓ Sugestão de tratamento:

✓ **Via intra - mamária**

- Benzil penicilina - 500.000 a 1.000.000 UI
- Estreptomicina - 500 mg
- Terramicina - 500 mg
- Cloranfenicol - 500 mg

✓ Ou ainda como sugestão em casos mais resistentes:

- Kanamicina - 500 a 1.000 mg
- Lincomicina - 400 a 600 mg
- Cloxacilina sódica - 500 mg
- Cefalosporina - 250 mg

Cada tratamento estipulado por 3 dias;

MASTITE - TRATAMENTO



✓ Antibioticoterapia - (intramuscular ou endovenoso)

- Ampicilina - 8 g
- Cloranfenicol - 6 g
- Kanamicina - 5 g
- Gentamicina - 5 g

MASTITE - TRATAMENTO



- ✓ Sempre que possível cultura do leite e antibiograma;
- ✓ Conhecer o seu sistema de produção;
- ✓ Exemplo de tratamento de uma propriedade que tinha controle da eficiência dos antibióticos:
 - ✓ 1^a opção espiramicina e à neomicina intra mamário (Flumast®);
 - ✓ 2^a opção Cefoperazona Sódica e Prednisolona intra mamário (Cefavet®);
 - ✓ 3^a opção Tetraciclina, Neomicina, Bacitracina e Prednisolona (Mastijet®)

Cada tratamento era estipulado por 3 dias;

MASTITE - TRATAMENTO



Quando necessário parenteral:

- antiinflamatório recomendado Fenilbutazona ou Flunexin

Meglumine;

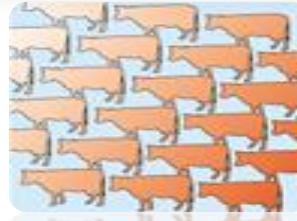
O antibiótico parenteral:

- Tilosina ou Trimetropin e Sulfadiazina;

MASTITE – CONTROLE



Saúde
rebanho



Ordenar
ordenha



Despreza
1º jato



Seca
Papel



Vácuo



Encaixe



Acompanhar



Dipping



Higiene



Manutenção

- Controle Ambiente
- Higiene Ordenhador
- Alimentação Pós Ordenha

MASTITE – CONTROLE





Terapia da vaca seca

- ✓ Infusão de antibióticos intra-mamários logo após a última ordenha;
- ✓ Altas concentrações de antibióticos em base lenta de liberação;

-Sulfato de gentamicina

- Cloxacilina benzatina

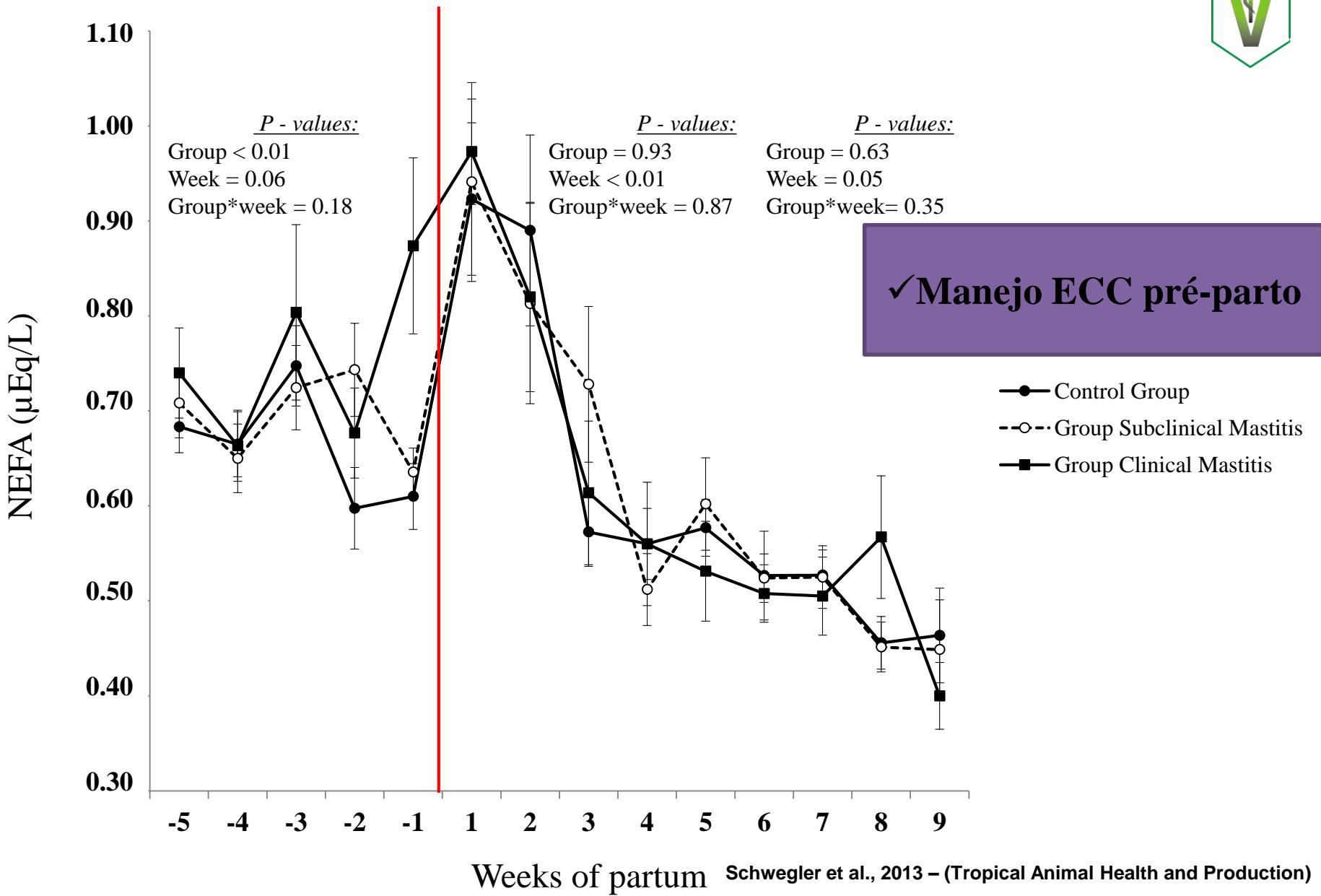
-Eritromicina

-Penicilina

..... Dentre outros

- ✓ Cuidado para não usar em vacas com menos de 30 dias para o parto
(carência 30- 42 dias)

MASTITE – CONTROLE



MASTITE OVINA



- ✓ Principalmente causada por *Staphylococcus aureus*;
- ✓ Sinais clínicos igual de bovinos;
- ✓ CCS universalmente ainda não foi definido (500×10^3 a 1.000×10^3 céls/ml);
- ✓ Clínica geralmente acima 2×10^6 céls/ml)
- ✓ Cuidados no tratamento;



MASTITE CAPRINA



- ✓ Bem menos acometidos desta enfermidades que bovinos;
- ✓ Coliformes raramente, agente mais comum *Staphylococcus aureus*;
- ✓ CCS bem maiores das que encontradas em vacas e ovelhas;
- ✓ A paridade não afeta a CCS;
- ✓ Não contaminadas podem ter CCS de 1×10^6 céls/ml;



ENFERMIDADES - OUTRAS



EDEMA



- ✓ identificar a causa (mastite- ovinos, caprinos e bovinos);
- ✓ Mastite;
- ✓ dificuldade de retorno venoso devido gestação;
- ✓ ↑ Na⁺ e K⁺
- ✓ hereditária;

ENFERMIDADES - OUTRAS



MANCHA NEGRA

- ✓ Acomete tetas firmes e afiladas;
- ✓ Ordenha exagerada ou pressão de vácuo excessiva;
- ✓ Sem agente específico mas geralmente *Fusobacterium necrophorum* e *Staphylococcus aureus*;
- ✓ mastite secundária;
- ✓ Tratamento: aplicação tópicas de pomadas ác. Salicílico 10%, sulfato de cobre 5%;

ENFERMIDADES - OUTRAS



IMPETIGO DO ÚBERE

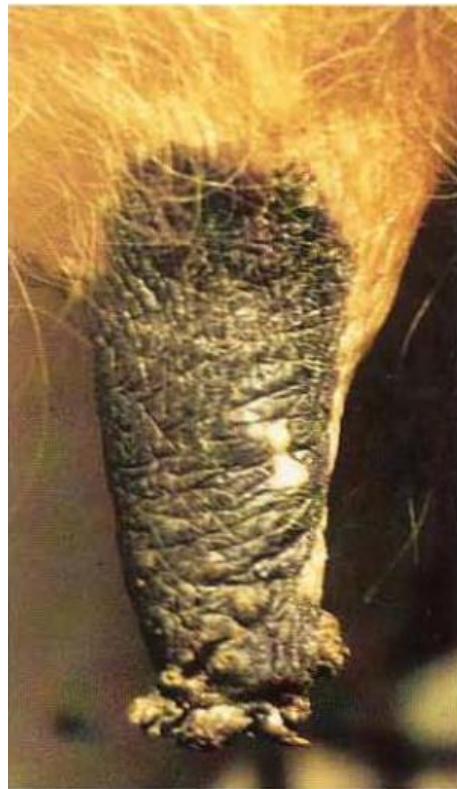
- ✓ Geralmente associada a mastite estafilocócica, disseminada pela mão do ordenhador;
- ✓ Pústulas pequenas (2-4 mm de diâmetro);
- ✓ Comumente na pele sem pêlos da base das tetas;
- ✓ Pode disseminar para os tetos ou úbere em geral;
- ✓ Além de todos métodos auxiliares sanitários fazer vacinação das vacas com bacterina autógena de *Staphylococcus aures* presente na lesões;

ENFERMIDADES - OUTRAS



OUTRAS

PAPILOMAS



- ✓ Rare em animais adulto
- ✓ Extirpação - criocirurgia em casos iniciais

ENFERMIDADES - OUTRAS



OUTRAS

ANOMALIAS CONGÊNITAS



LACERAÇÕES



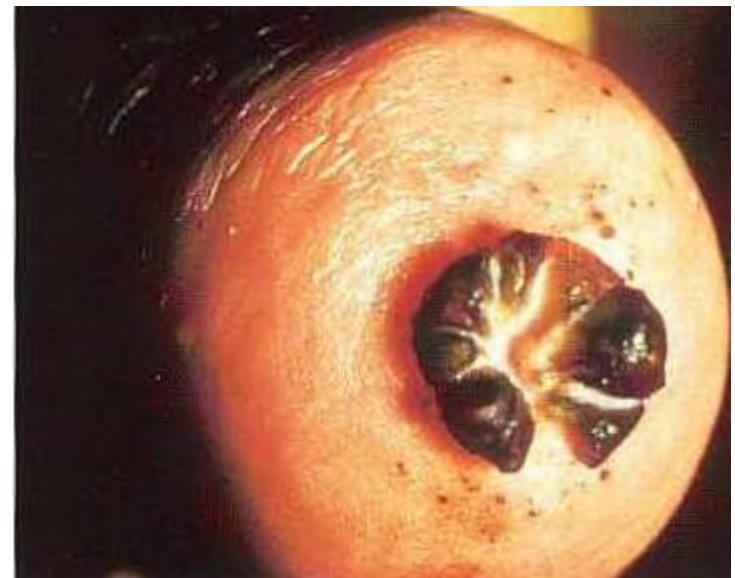
TUMORES

ENFERMIDADES - OUTRAS



OUTRAS

- ✓ Prolapso de esfíncter



REVISANDO



- ✓ Mercado do Leite
- ✓ Importância da saúde do úbere
- ✓ Introdução

- ✓ Enfermidades
 - Mastite Bovina, Ovina e Caprina
 - Edema
 - Mancha Negra
 - Impetigo do Úbere
 - Papiloma
 - Anomalias congênitas
 - Lacerações
 - Prolapso de esfíncter

Próxima aula.....



- ✓ Avaliação de glândula mamária de bovinos, caprino e ovinos.
 - Animais sadios e enfermos
- ✓ Fazer relatório dos casos avaliados



Bibliografia

<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/caprinos-e-ovinos-acessado em 24 de março>

<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/producao.php> -acessado em 24 de março

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. Clínica Veterinária. Um Trado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suíños, Caprinos e Eqüinos. 9º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., p. 541- 629, 2000.