

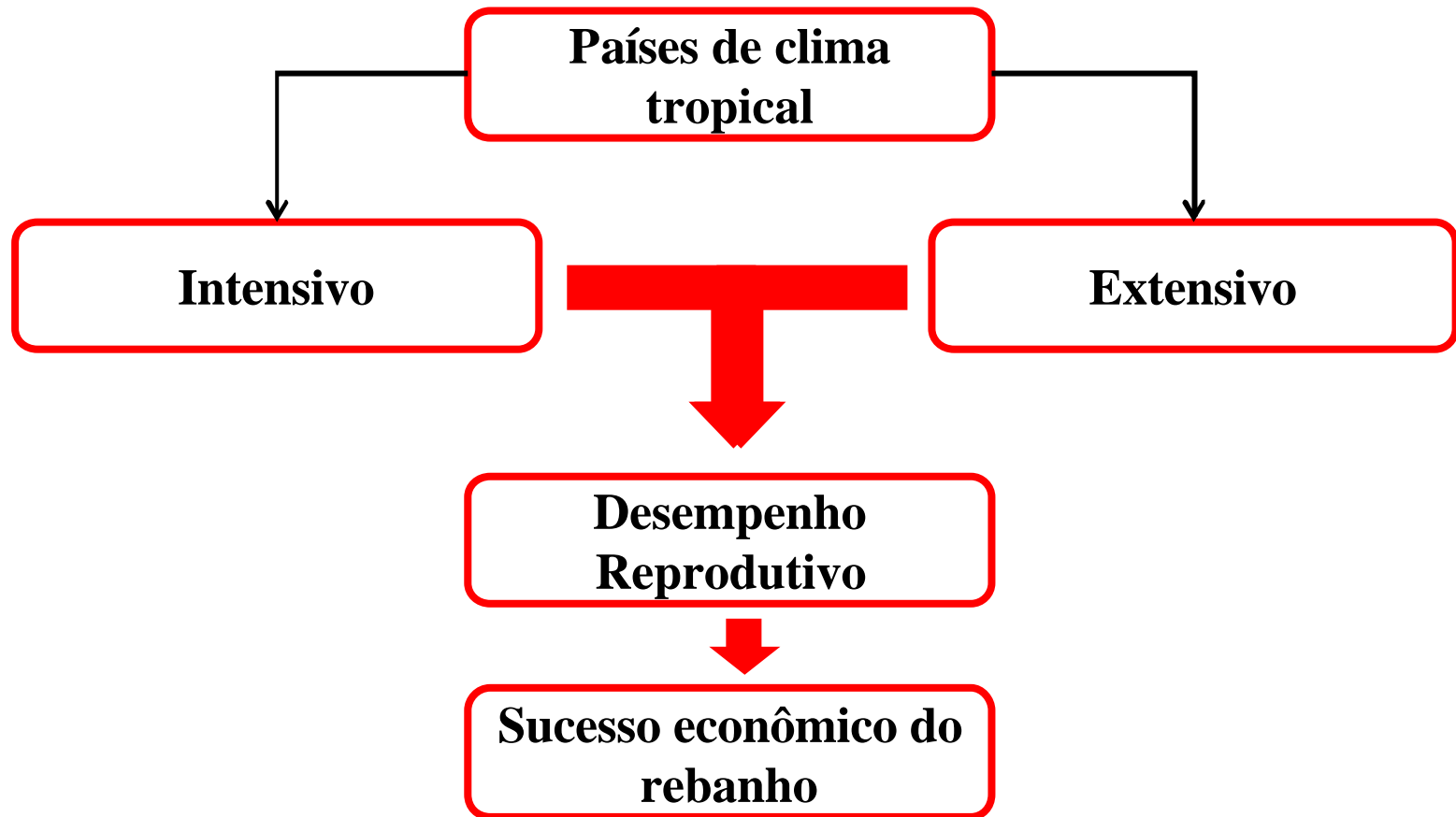
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
DISCIPLINA – CRIAÇÃO DE RUMINANTES**

**MANEJO REPRODUTIVO DE
VACAS DE LEITE NO PRÉ-
PARTO**

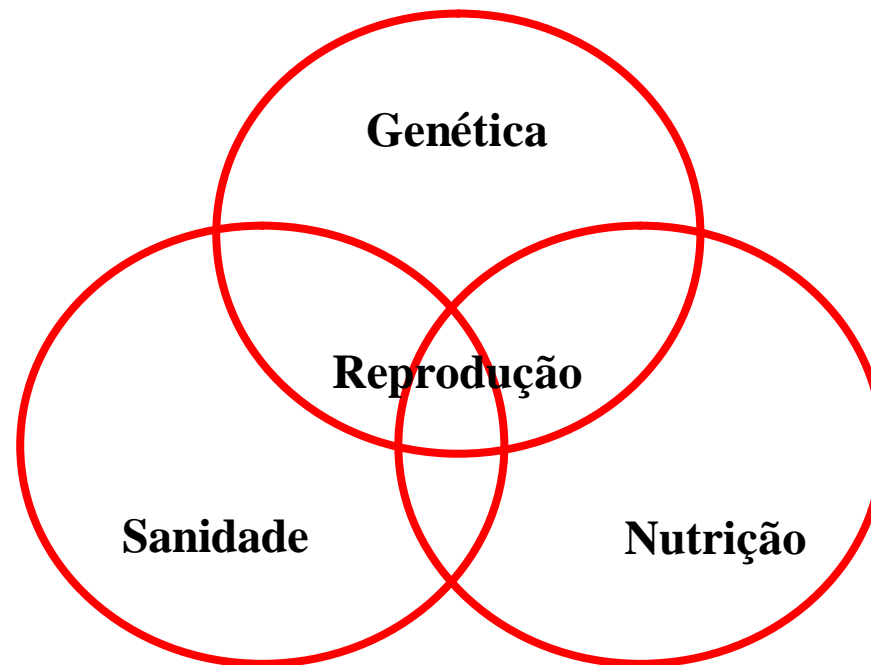
Erika Bezerra de Menezes

Prof. Arlindo Moura

INTRODUÇÃO



PRODUÇÃO ANIMAL



FISIOLOGIA

☞ Período gestacional

? Vacas leiteiras ✍ $x = 282$ (270 a 285 dias)

☞ Raça

☞ Idade da fêmea;

☞ Tamanho e número de fetos;



$X = 94$ dias/terço

MANEJO NUTRICIONAL NO PRÉ-PARTO

☞ Mecanismos de adaptação metabólica;

? ? final da gestação;

Hartmann et al., 1998

? Aumento da necessidade de nutrientes pelo feto

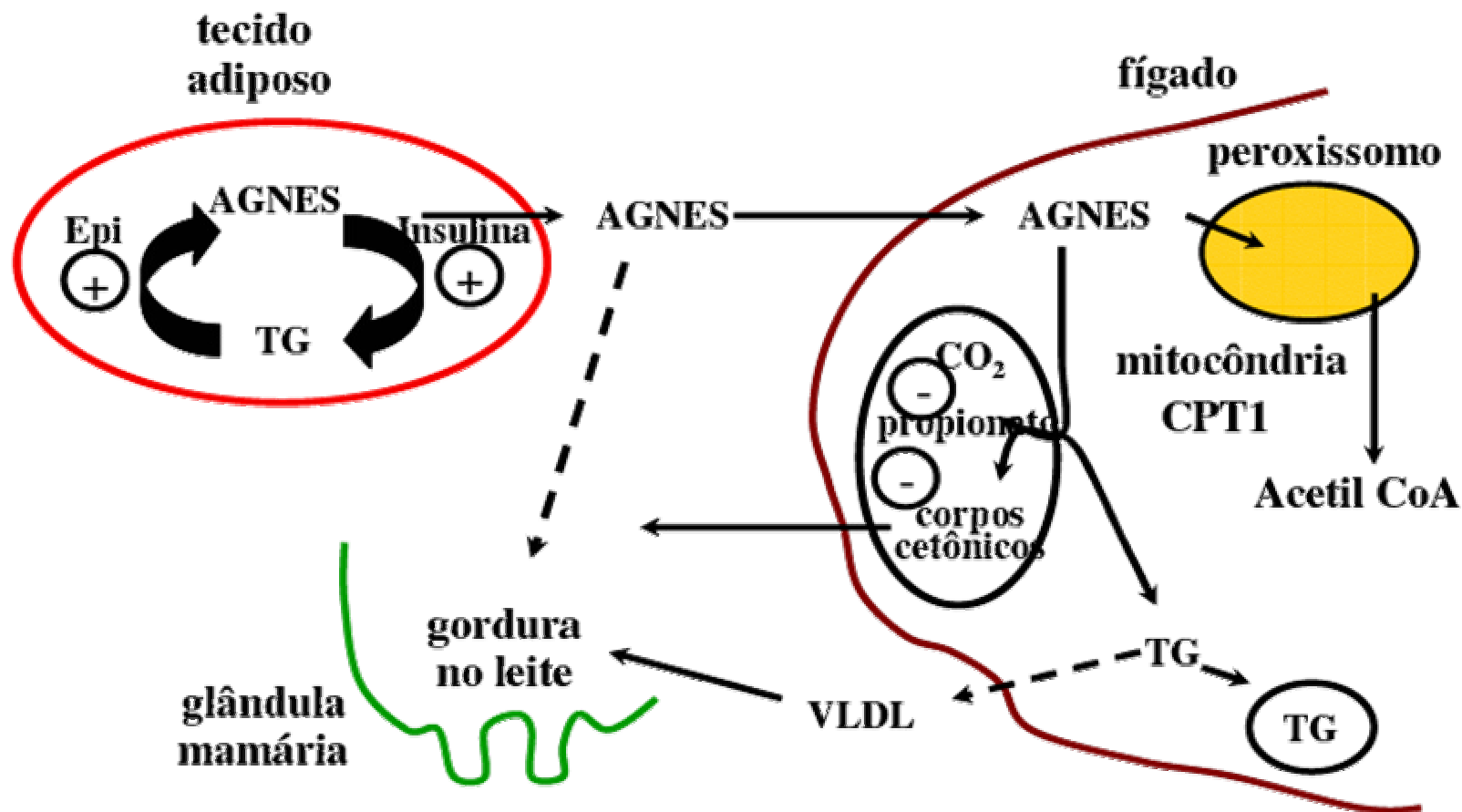


? Aumento da lipólise, diminuição da lipogênese no tecido adiposo; aumento da gliconeogênese e glicogenólise no fígado;

? Redução do uso de glicose e aumento na mobilização e utilização de lipídeos e de reservas protéicas dos tecidos

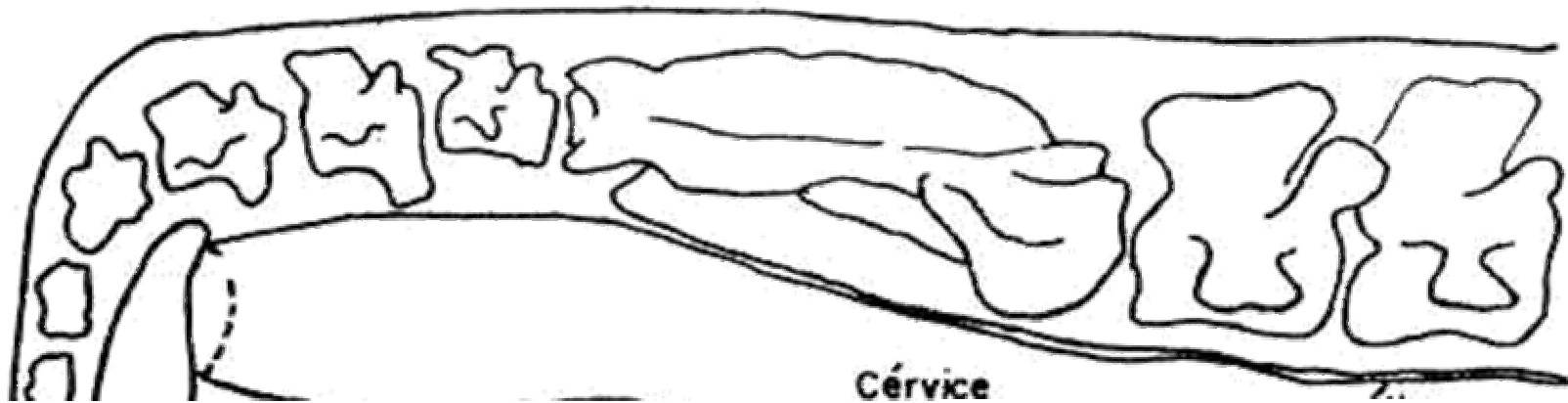
Svennersten-Sjaunja & Olsson, 2005

MANEJO NUTRICIONAL NO PRÉ-PARTO

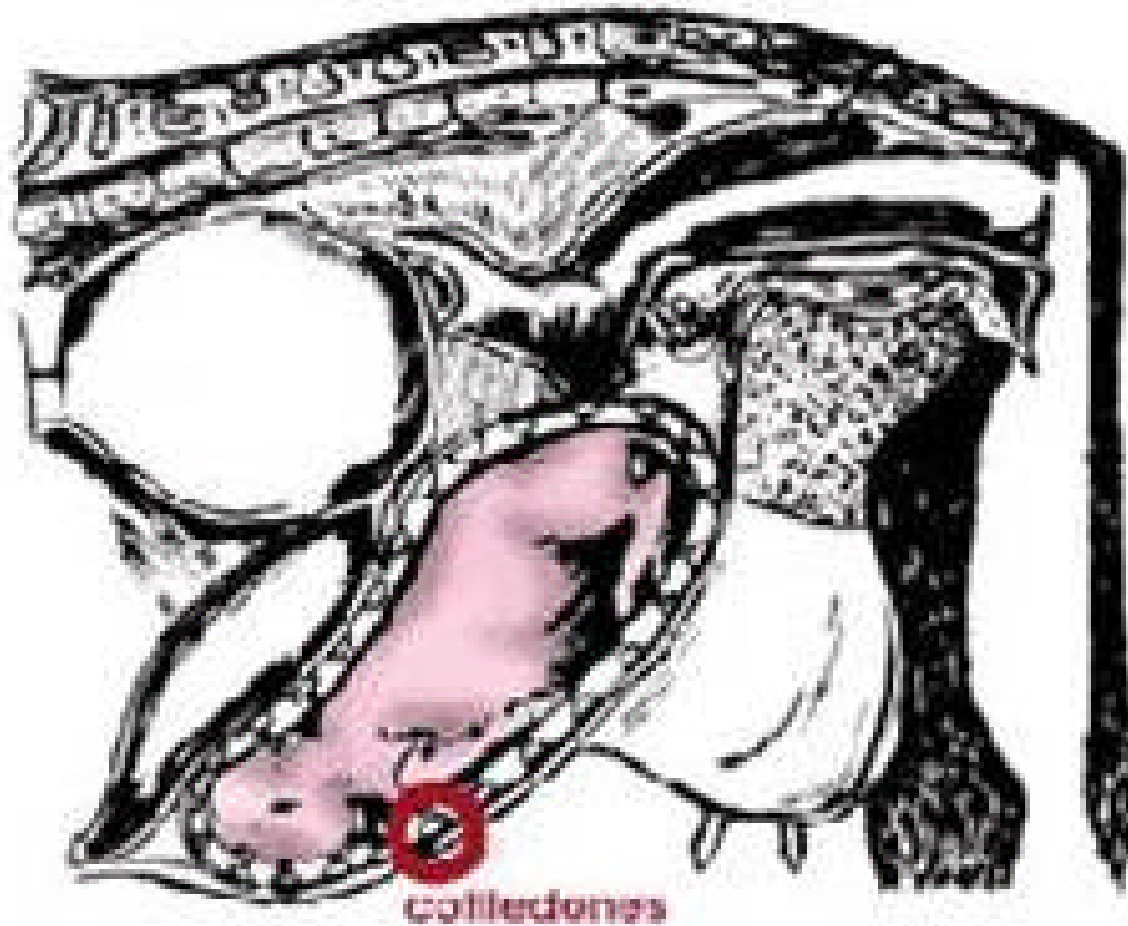


- ↳ Representação esquemática da relação entre o metabolismo dos lipídeos, fígado e glândula mamária. Adaptado de Drackley et al., 2006

ANATOMIA DO APARELHO REPRODUTIVO DA FÊMEA



ANATOMIA INTERNA DO ÚTERO GRAVÍDICO DA FÊMEA



MANEJO NUTRICIONAL NO PRÉ-PARTO

☞ **Recomendações**

- ? **Aumento da densidade energética da dieta;**
- ? **Forragens com maior conteúdo de nutrientes e maior digestibilidade;**





CONDIÇÃO DE ESCORE CORPORAL

↳ Definição

? É a estimativa do estado nutricional dos ruminantes de interesse zootécnico por meio da avaliação da condição corporal

↳ é uma medida subjetiva baseada na classificação dos animais em função da cobertura muscular e da massa de gordura, por meio de avaliação visual e/ou tátil.

Ferreira, 1990;

Castilho e Marques Jr., 1997

CONDIÇÃO DE ESCORE CORPORAL

➔ Histórico

? Jefferies (1961) ✍ Escócia (Ovelhas);

➔ 1 a 5

? Lowman et al., 1976 ✍ bovinos de corte;

? SAC, 1976 ✍ bovinos de leite;

? Whitman (1975)

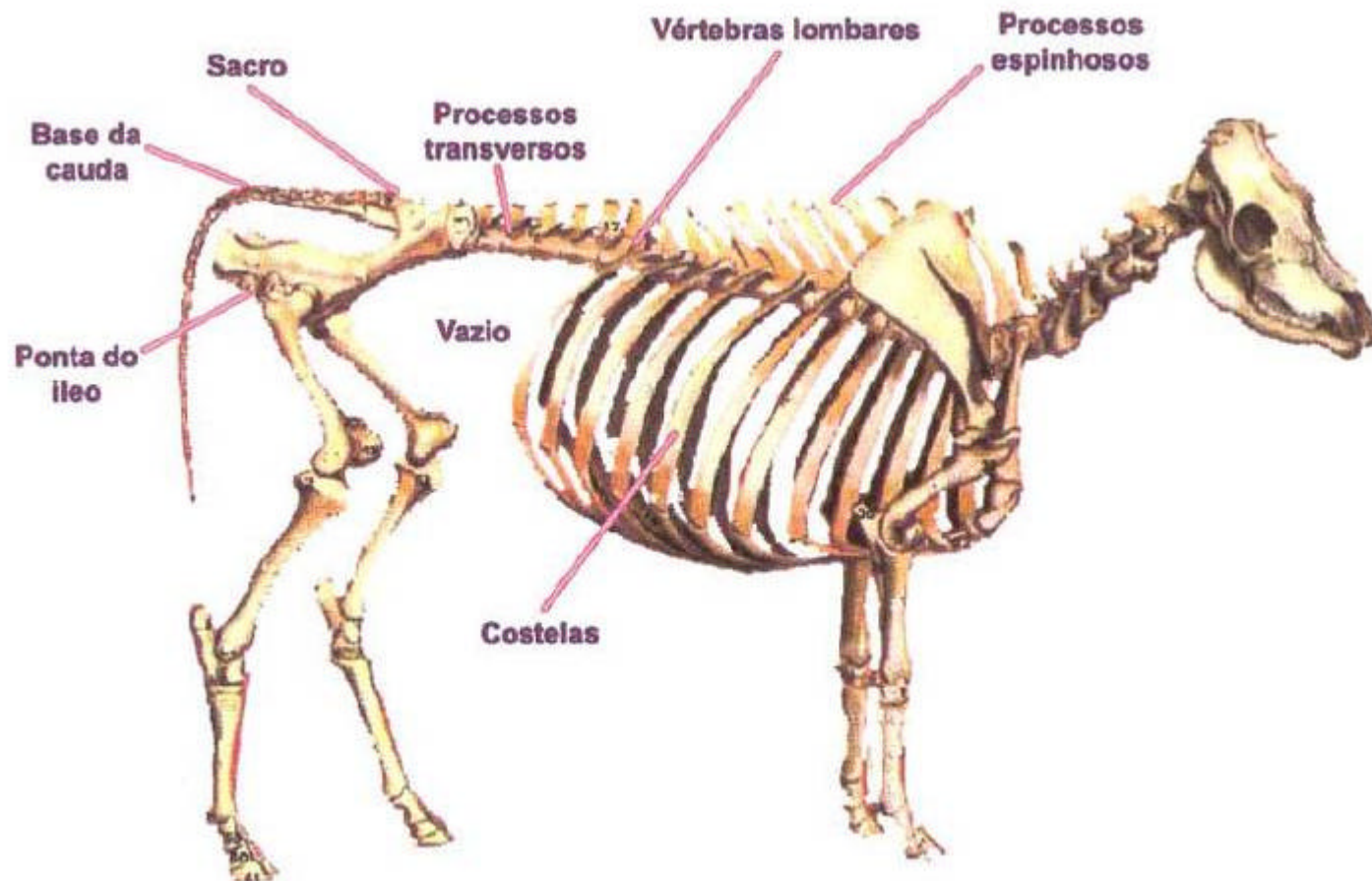
? Lowman et al. (1976)

? Spitzer (1986)

Bovinos de corte

1-9

CONDIÇÃO DE ESCORE CORPORAL



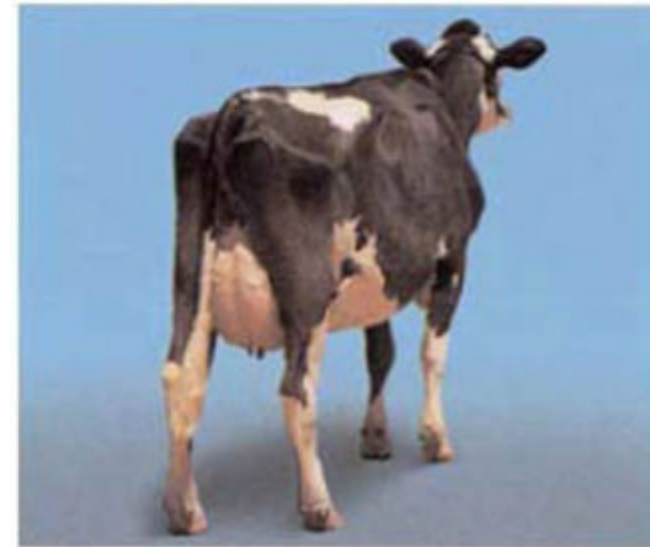
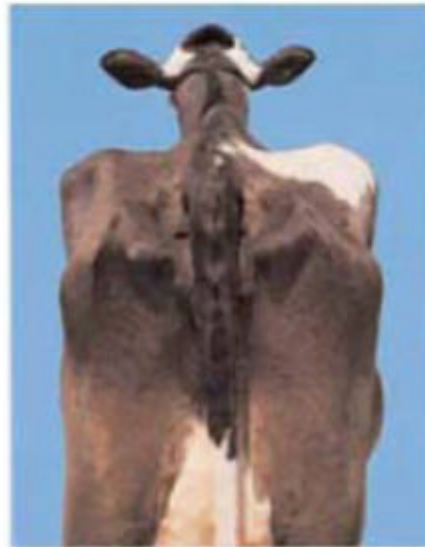
Sítios anatômicos para avaliação do escore de condição corporal

CONDIÇÃO DE ESCORE CORPORAL

ECC = 1

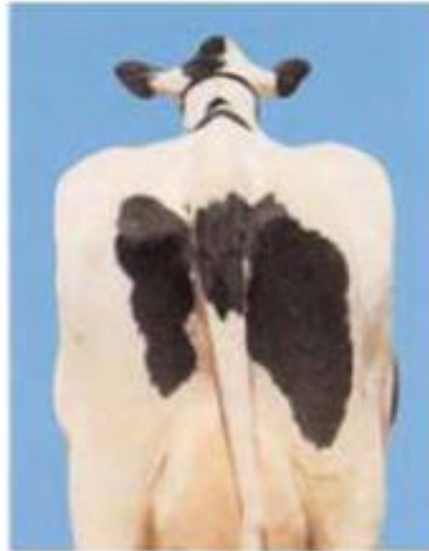


ECC = 2

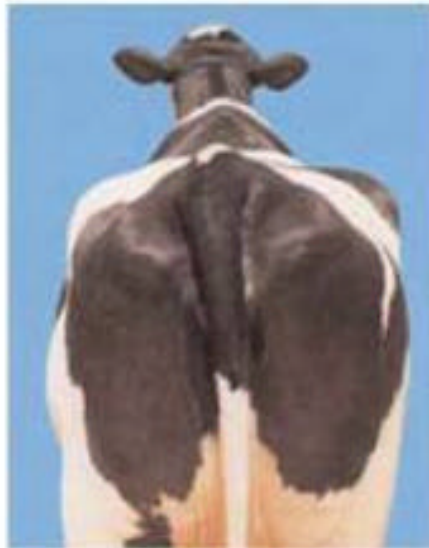


CONDIÇÃO DE ESCORE CORPORAL

ECC = 3



ECC = 4



CONDIÇÃO DE ESCORE CORPORAL

ECC = 5

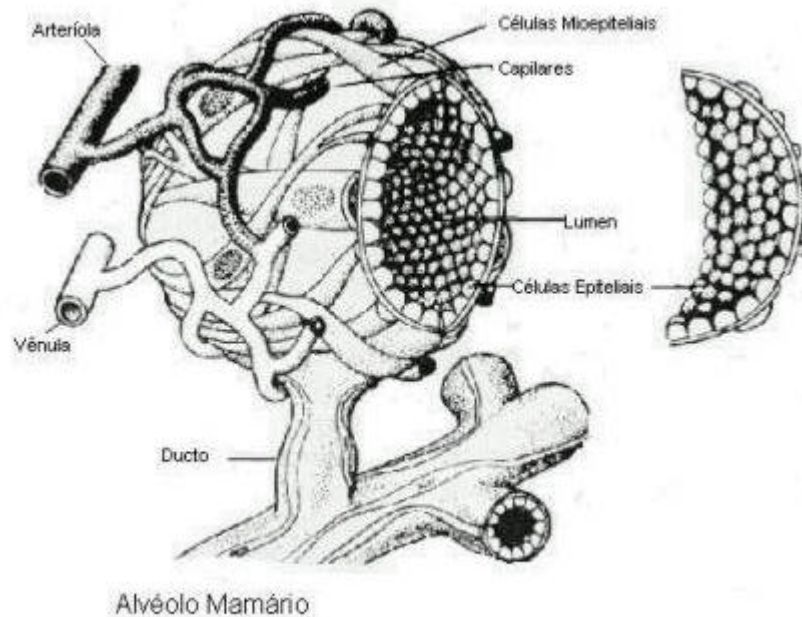


SECAGEM DA GLÂNDULA MAMÁRIA

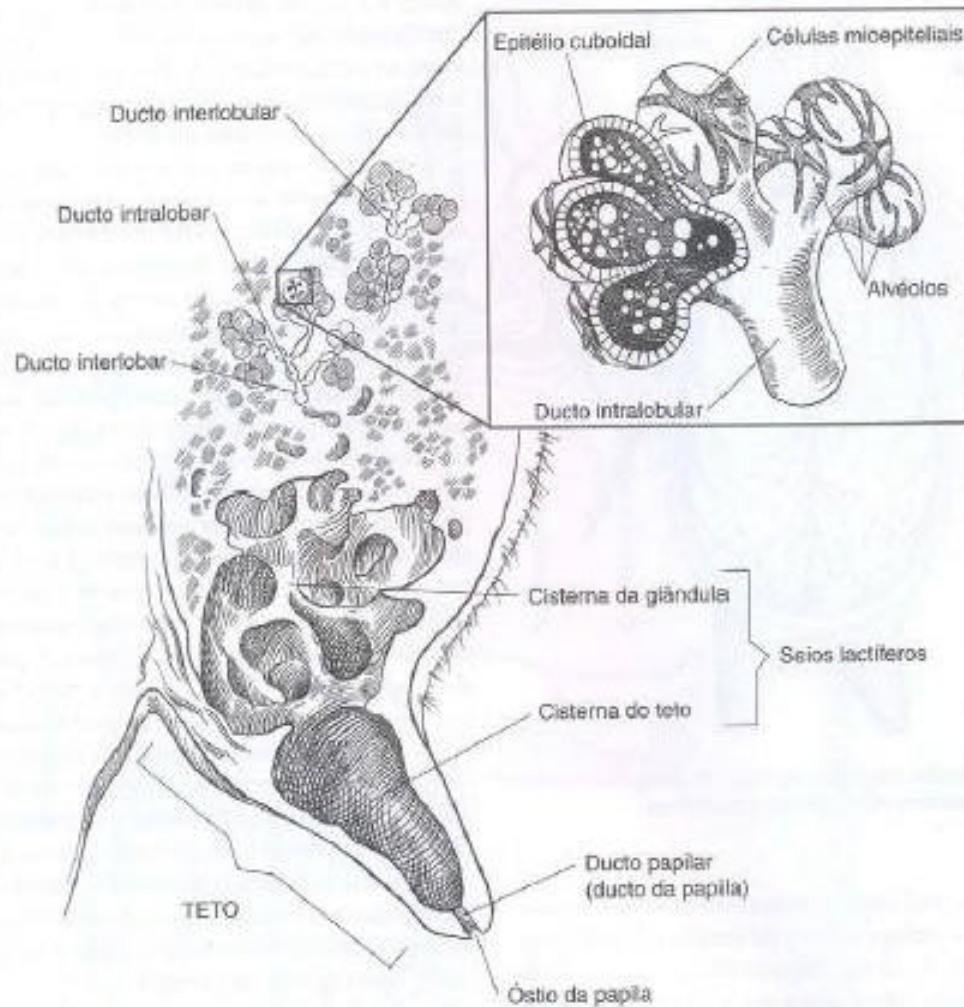
- Período de descanso entre duas lactações
- Período seco;
- 45-60 dias antes do parto;

Foley et al., 1972;

Oliver e Sordillo, 1988



ESTRUTURAS INTERNAS ANATÔMICAS DA GLÂNDULA MAMÁRIA



SECAGEM DA GLÂNDULA MAMÁRIA

☞ A dinâmica das infecções intramamárias

? 6 a 45,7%

Browning et al., 1990;

Eberhart, 1982;

Mcdonald, 1982;

Natzke et al., 1975;

Neave et al., 1950;

Oliver et al., 1956

☞ Taxa de cura

? 50,0 e 81,8%

Rindsig et al., 1978;

Cummins e Mccaskey, 1987

☞ Brasil

Costa et al., 1994

? Lactação ✍ 79,9% dos quartos / infectados

? Período seco ✍ 70,6% dos quartos infectados

SECAGEM DA GLÂNDULA MAMÁRIA

☞ Brasil

? Lactação ✍ 67,5% - 106/157 dos quartos /
infectados

? Período seco ✍ 59,5% - 91/153 quartos infectados

Pietro, 1993

SECAGEM DA GLÂNDULA MAMÁRIA

☞ **Interrupção do processo de ordenha**

? **Duas formas**

☞ **Interrupção abrupta**

☞ **Interrupção intermitente**

? **Sem uso de terapia por via intramamária com antibióticos de largo espectro e de longa duração**

? **Com uso de terapia por via intramamária com antibióticos de largo espectro e de longa duração (“terapia da vaca seca”) ✍ Pearson, 1951**



SECAGEM DA GLÂNDULA MAMÁRIA

⇒ **Intermitente**

? **Variações em sua forma de aplicação**

⇒ **Uma ordenha diária, realizados em dias alternados, durante duas a uma semana antes da supressão definitiva da ordenha**

Dingwell et al., 2003

SECAGEM DA GLÂNDULA MAMÁRIA

☞ Uma a duas semanas antes da interrupção

? Modificação na dieta da vaca

Foley et al., 1972

☞ > 15 litros

☞ Não fornecer concentrado – 7 a 15 dias

☞ Apenas volumoso de boa qualidade

MASTITE

CMT

California Mastitis Test

| Escore | Descrição da Reação | Interpretação dos resultados |
|------------------------------|---|---|
| --- Negativo | A mistura permanece líquida após a homogeneização dos componentes da reação | 0 a 200.000 células/ml, das quais 0 a 25% são leucócitos polimorfonucleares. |
| (+) -- Traços | Discreto aumento da viscosidade, mas sem tendência à formação de gel, a maior viscosidade pode ser melhor observada pela inclinação da placa. Esta reação desaparece com a movimentação contínua do fluido | 150.000 a 550.000 células/ml, das quais 30 a 40% são leucócitos polimorfonucleares. |
| + -- Fracamente positivo | Há aumento da viscosidade sem tendência a formação de gel, o que deixa o centro do receptáculo descoberto durante a movimentação da mistura. A interrupção dos movimentos circulares permite que a mistura se distribua sobre o receptáculo, cobrindo seu fundo. | 400.000 a 1.500.000 células/ml das quais 40 a 60% são leucócitos polimorfonucleares. |
| ++ - Nitidamente positivo | A mistura torna-se, imediatamente, viscosa com a formação de gel, que deixa o centro do receptáculo descoberto durante a movimentação. Quando os movimentos circulares são interrompidos a mistura se espalha de novo homogeneamente sobre toda a base do receptáculo, evidenciando-se estrias viscosas | 800.000 a 5.000.000 de células/ml, das quais 60 a 70% são leucócitos polimorfonucleares. |
| +++ fortemente positivo | Ocorre gelificação imediata e evidente com abaulamento convexo da superfície da mistura no centro do receptáculo, durante a movimentação. Geralmente, esse abaulamento se mantém, mesmo após cessados os movimentos de homogeneização. A viscosidade da mistura é tão espessa que adere ao fundo do receptáculo | Contagem celular maior do que 5.000.000/ml, das quais 70 a 80% são leucócitos polimorfonucleares. |



FORMAÇÃO DE LOTES ESPECIAIS

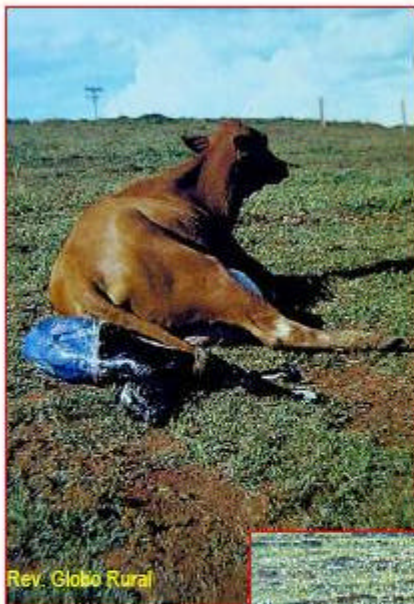
☞ As vacas a partir do 7º mês de gestação devem ser agrupadas em lotes

Foley et al., 1972

? PASTO MATERNIDADE

☞ Objetivo ✍ Observações diárias

FORMAÇÃO DE LOTES ESPECIAIS



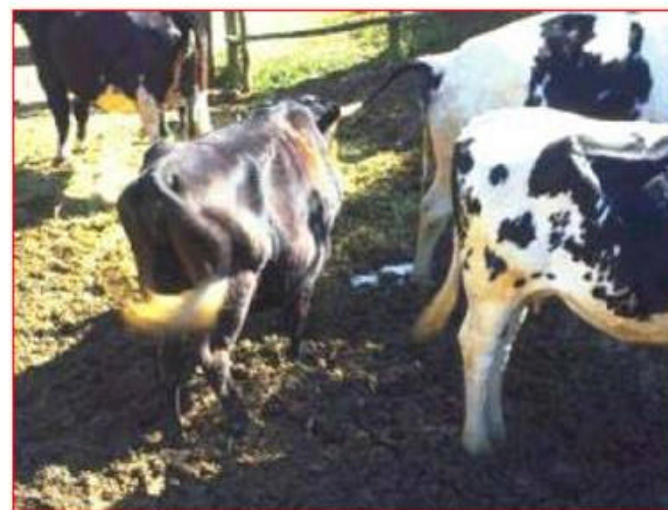
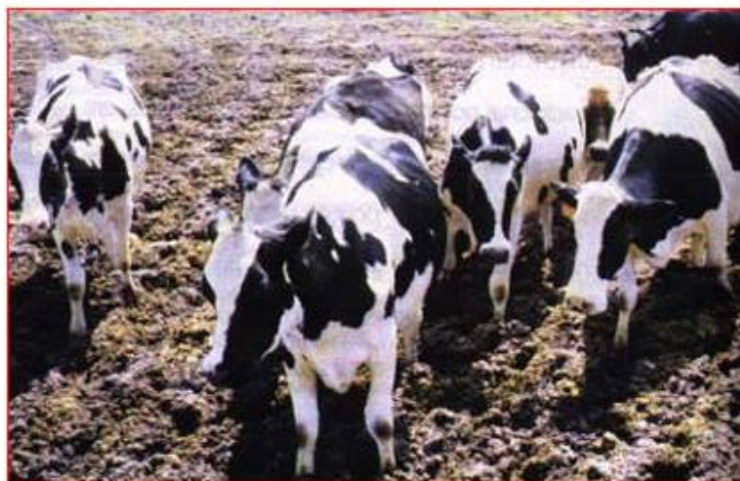
**Local limpo
e seco.**



FORMAÇÃO DE LOTES ESPECIAIS

Local de parição:

**Evitar local
com excesso
de matéria
orgânica.**



CALENDÁRIO ZOSSANITÁRIO PARA BOVINOS LEITEIROS

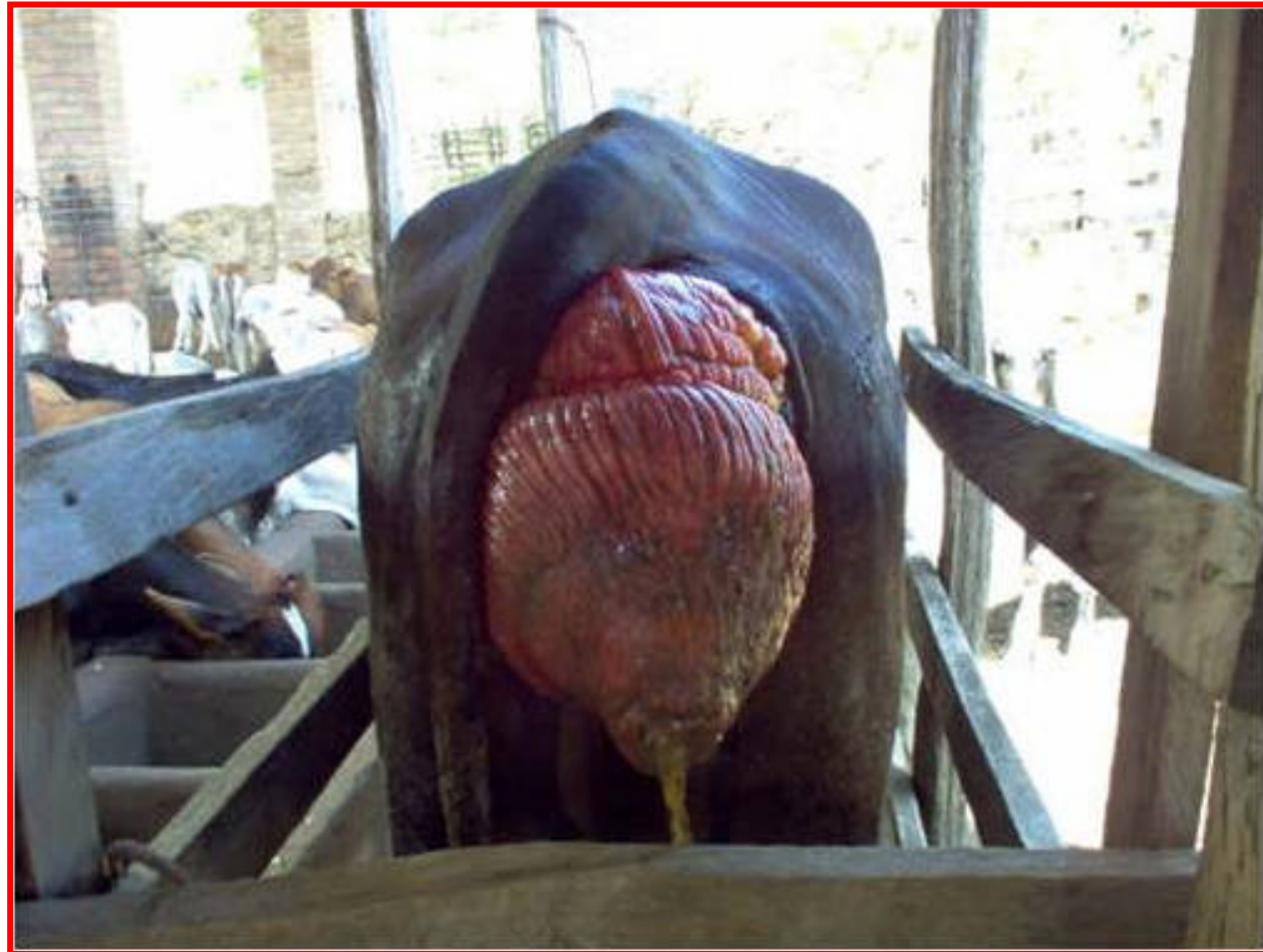
| MESES → | | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ | |
|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| V A C I N A Ç Õ E S | Febre Aftosa ¹ | | X | | | XX | | | | | | XXX | | X bezerros até 1 ano. XX = bezerros até 2 anos. XXX = todos os animais |
| | Brucelose ² | | | | X | | | | | | X | | | Somente fêmeas entre 3 e 8 meses. É vacina única |
| | Carbúnculo Sintomático | | | X | | | | | | X | | | | Todos os animais abaixo de dois anos. |
| | Outros (Raiva, Botulismo, etc.) | | | | | | | | | | | | | Anualmente |
| Verminose ³ | | | | | | X | | X | | X | | | | Bezerros a partir de 3 meses e até 2 anos de idade. |
| Verminose ³ | | | | | | | | | | | | | | Animais adultos. |
| Berne e Carapato ⁴ | | | | | | | | | | | | | | Primavera e Verão (maior incidência) |
| CMT/Mastite ⁵ | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Uma vez por mês. |
| Tuberculose | | X | | | | | | X | | | | | | Teste intradérmico de tuberculina (a cada 6 meses) |

- (1) A Febre Aftosa segue recomendação oficial (órgãos oficiais do Estado).
- (2) Brucelose: vacina no mês de abril ou qualquer outro mês. Fazer teste sorológico nos animais adultos duas vezes por ano (a cada 6 meses - Jan/Jul). Somente adquirir novos animais com teste sorológico negativo.
- (3) Entre vários programas de controle, existe um no qual os bezerros são vermifugados 30, 60, 90 e 135 dias após serem colocados na pastagem.
- (4) Banhos planejados: aplicados sistematicamente de 21 em 21 dias, até se ter um pequeno número de parasitas.
Banhos estratégicos: aplicados em épocas do ano de maior incidência (primavera e verão).
- (5) Tratamento da "vaca seca": aplicar em cada teto um antimastítico específico p/ vaca seca (no início do período de secar a vaca).
Imersão dos tetos em solução desinfetante após a ordenha (pós-dipping) contribui para reduzir a taxa de infecções no rebanho.

CUIDADOS SANITÁRIOS NO PRÉ-PARTO



CUIDADOS SANITÁRIOS NO PRÉ-PARTO





CUIDADOS SANITÁRIOS NO PRÉ-PARTO

☞ **Abortos**

☞ **Ocorrência de cio**

☞ **Desordens metabólicas**

? **Cetose;**

? **Deslocamento de abomaso;**

? **Síndrome da vaca gorda;**

? **Hipocalcemia**

☞ **Mastites**



CUIDADOS SANITÁRIOS NO PRÉ-PARTO

↳ Abortos

? Infecciosas

↳ Origem bacteriana

- ↳ *Brucella abortus*;
- ↳ *Leptospira interrogans*;
- ↳ *Listeria monocytogenes*;
- ↳ *Campylobacter fetus* subsp. *Venerealis*;
- ↳ *Salmonella enterica* (particularmente o sorotipo Dublin),;
- ↳ *Chlamydomphila abortus*;
- ↳ *Ureaplasma diversum*;
- ↳ *Mycoplasma bovigenitalium*;
- ↳ *Mycoplasma bovis*...



CUIDADOS SANITÁRIOS NO PRÉ-PARTO

- **Herpesvírus bovino tipo 1**
- **vírus da rinotraqueite infecciosa bovina/vulvovaginite pustular infecciosa; IBR**
- **Vírus da diarreia bovina a vírus;**
- **Vírus da língua azul...**

CUIDADOS SANITÁRIOS NO PRÉ-PARTO

☞ Não infecciosas

☞ Plantas tóxicas

☞ Cipó-preto

☞ Maria preta – timbó

Cipó-preto



CUIDADOS SANITÁRIOS NO PRÉ-PARTO



DETECÇÃO DE CIO



↳ Sinais Clínicos

- **Imobilidade**
- **Vulva edemaciada**
- **Inquietude**
- **Mucosa vaginal hiperêmica**
- **Muco vaginal claro e plástico**
- **Redução na prod. leite**
- **Redução consumo alimentar**