



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE ANIMAL

DISTÚRBIOS DO ABOMASO E INTESTINOS

Mestrando: Antônio Carlos Lopes Câmara
Orientador: Prof. Dr. José Renato Junqueira Borges

ABOMASOPATIAS

- **Gado leiteiro ⇨ abomasopatias**
 - **doenças metabólicas**
 - **estresse lactacional**
 - **manejo alimentar**
- **Doenças do abomaso**
 - **DAE**
 - **DAD ⇨ vôlvulo**
 - **úlceras abomasais**
 - **compactação abomasal**



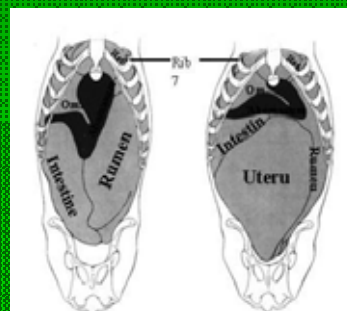
(Fonte: CNPGL, 2006)

DESLOCAMENTO À ESQUERDA

- **DAE** ⇨ **síndrome multifatorial**
 - **hipomotilidade / atonia abomasal**
 - **acúmulo de gás**
 - **vacas ↑ produção leiteira**
 - **literatura mundial** ⇨ **95%**
 - ✓ **PR** ⇨ **80 – 90%**
 - ✓ **SP** ⇨ **5:1**

DESLOCAMENTO À ESQUERDA

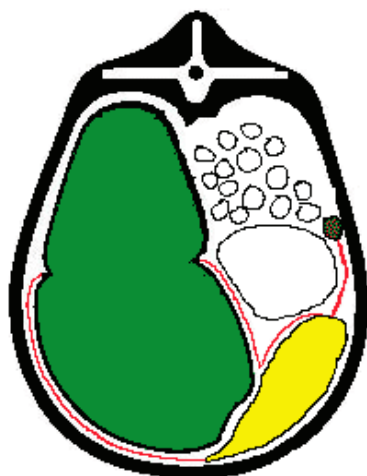
- **Fatores predisponentes**
 - **produção excessiva AGV**
 - ✓ **excesso carboidrato / falta de fibra**
 - ✓ **FDN (< 28-32%)**
 - **estase gastrintestinal**
 - **capacidade corporal**
 - ✓ **omento móvel**
 - **descompressão** ⇨ **parto**



DESLOCAMENTO À ESQUERDA

- **Fatores externos**
 - ✓ transporte
 - ✓ exercício
 - ✓ cirurgia anterior
 - ✓ estresse

DESLOCAMENTO À ESQUERDA



DESLOCAMENTO À ESQUERDA EPIDEMIOLOGIA

- **DA** ⇒ ↑ leiteira
 - 5 – 6 semanas pós-parto (90%)
 - qualquer estágio gestação e lactação
 - touros e bezerros ⇒ ↓ frequência
- **Idade**
 - risco aumenta ⇒ 4 – 7 anos

DESLOCAMENTO À ESQUERDA EPIDEMIOLOGIA

- **Estação do ano**
 - **EUA** ⇒ meses de inverno
 - ✓ inatividade dos animais
 - ✓ concentração de partos
 - ✓ ↓ forragem
 - **fazendas meio-oeste** ⇒ meses de primavera
 - ✓ ↓ suprimento de forragem



DESLOCAMENTO À ESQUERDA

EPIDEMIOLOGIA

- **Doenças concomitantes**

- 30% ⇨ vôlvulos

- 54% ⇨ DA

- ✓ inapetência

- ✓ anorexia

↓ volume ruminal

DESLOCAMENTO À ESQUERDA

EPIDEMIOLOGIA

- **Doenças concomitantes**

- endotoxinas ⇨ bactérias GRAM (-)

- ✓ estase abomasal

- úlceras abomasais

- cetose

- fígado gorduroso

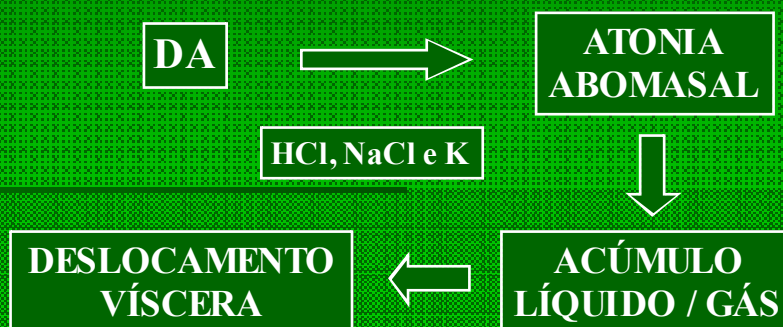
} secundárias

- **Predisposição genética**

- herdabilidade ⇨ 0,28

DESLOCAMENTO À ESQUERDA

- Dilatação e fase de deslocamento



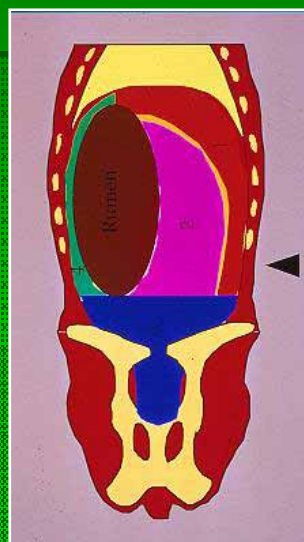
DESLOCAMENTO À ESQUERDA

- Sinais clínicos

- anorexia moderada
- seletividade ⇔ verde
- ↓ queda produção leiteira
- protusão últimas costelas

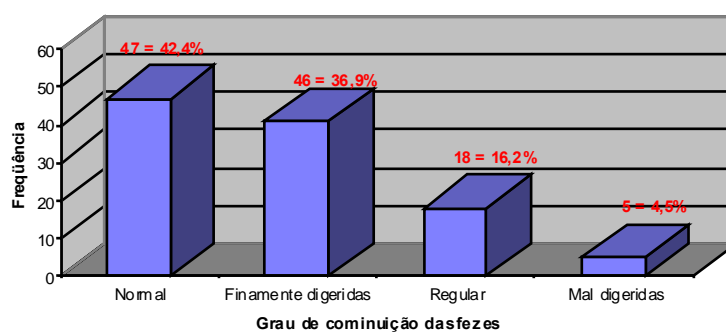
DESLOCAMENTO À ESQUERDA

- **Sinais clínicos**
 - **aprofundamento FPLE**
 - **TR, FC e FR**
 - **↓ intensidade / freqüência**
- ✓ **atonia**
- ✓ **timpanismo**



DESLOCAMENTO À ESQUERDA

Figura 32. Freqüência de alterações do grau de cominuição das fezes em vacas frísias alemãs com DAE (n = 111)



DESLOCAMENTO À ESQUERDA Patologia Clínica

- **Bioquímica sérica**
 - eletrólitos e quadro ácido-básico
 - dosagem cálcio sérico
- **Hemograma**
 - sem alterações
 - hemoconcentração ⇒ ↑ Ht e PPT

DESLOCAMENTO À ESQUERDA Patologia Clínica

- **Urinálise**
 - acidúria paradoxal
 - cetonúria
- **Análise fluido ruminal**
- **Abomasocentese**
 - cor, odor, viscosidade, substâncias estranhas, pH, teor de cloretos e capacidade de digestão

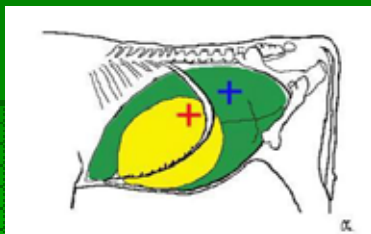
DESLOCAMENTO À ESQUERDA Diagnóstico

- **Exame do abomaso**
 - inspeção externa ou laparoscópica
 - percussão / auscultação
 - radiografia
 - ultra-sonografia
 - laparotomia exploratória

DESLOCAMENTO À ESQUERDA Diagnóstico

- **Auscultação / percussão**
 - som metálico ⇨ 5 costelas até FPLE
- **Auscultação / balotamento**
 - balotamento ⇨ “chapinhar”
- **Exame retal**
 - palpável ⇨ distensão graves (5%)

AUSCULTAÇÃO DUPLA DO RÚMEN



AUSCULTAÇÃO COM PERCUSSÃO

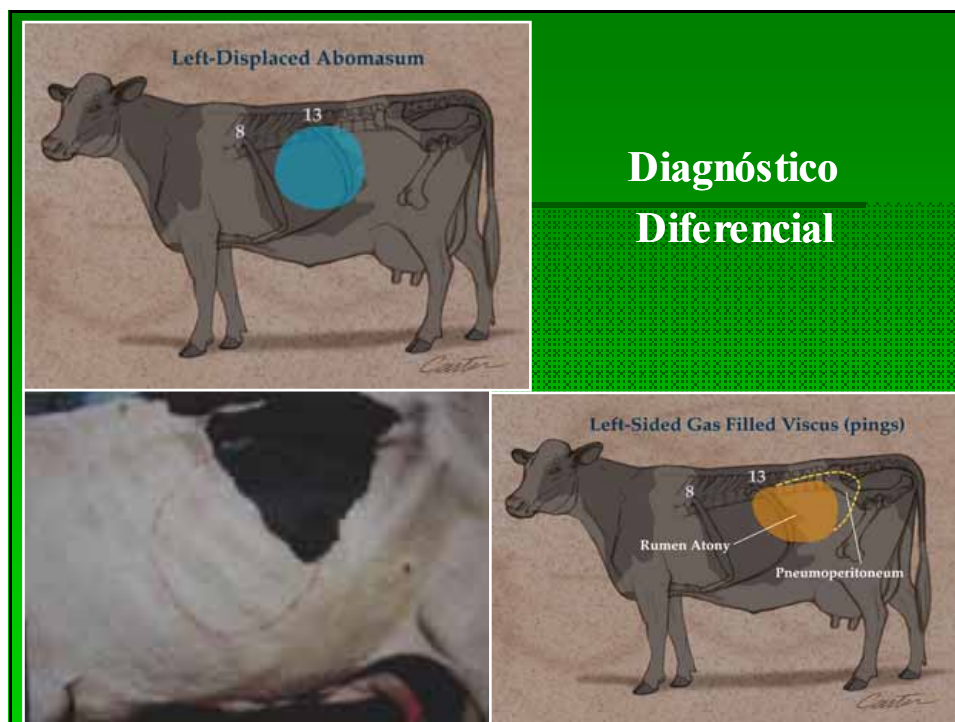


Percussão 🍌



Balotamento 🍌

(Fonte: BORGES, 2007)



Diagnóstico Diferencial

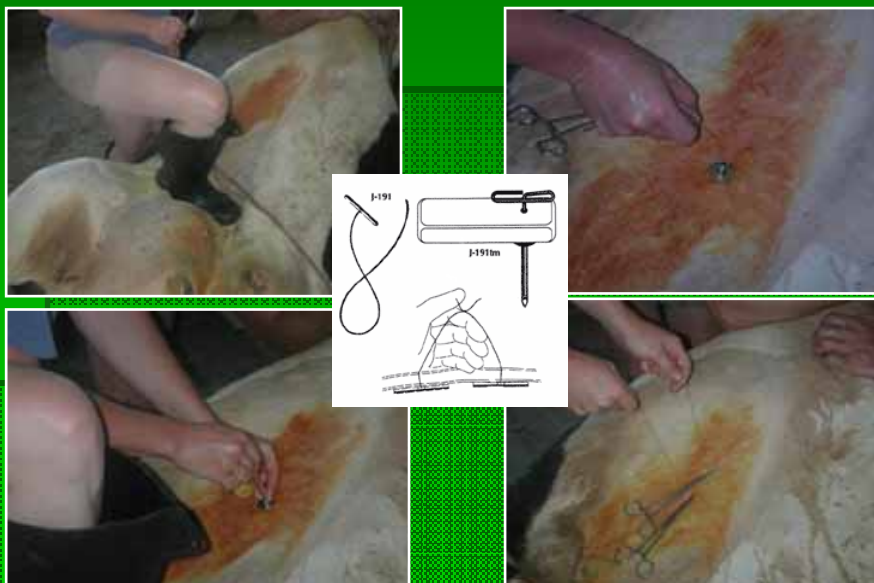
DESLOCAMENTO À ESQUERDA Tratamento

- **Tratamento clínico**
 - 500mL Borogluconato de cálcio IV
 - hemoconcentração
 - ✓ fluidoterapia
 - ✓ soluções eletrolíticas IV
 - $\text{Na}^+ / \text{K}^+ / \text{Cl}^-$
 - glicose
 - metaclopramina / neostigmina

DESLOCAMENTO À ESQUERDA Tratamento

- **Tratamento cirúrgico**
 - devolver abomaso ⇨ posição original
 - criar ligação permanente
 - corrigir balanço hídrico / eletrolítico
 - tratamento DC

ROLL & TOGGLE



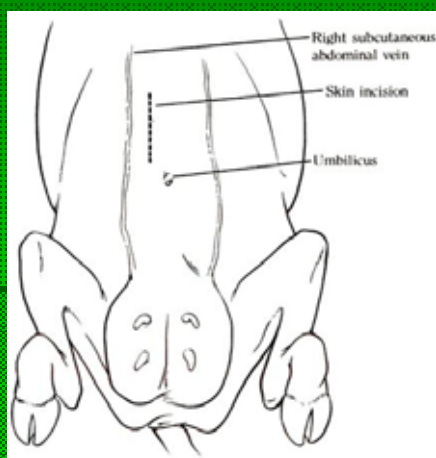
(KNUST & KORR, 1998)

OMENTOPEXIA

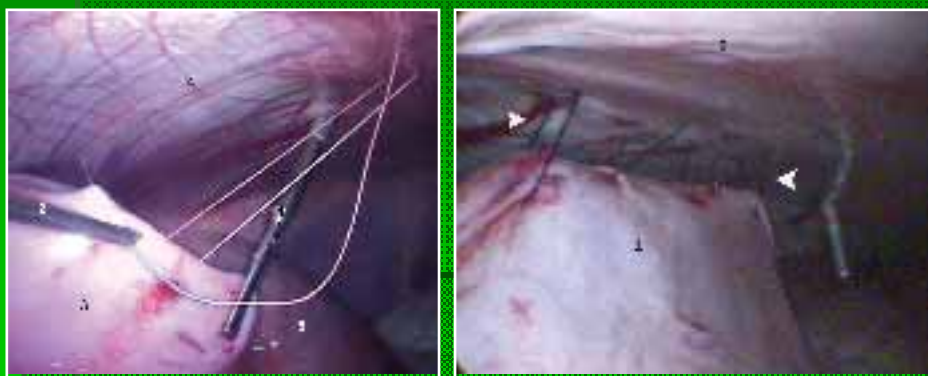
- **Método de Utrech / Hannover**
 - flanco esquerdo / direita



ABOMASOPEXIA PARAMEDIANA VENTRAL



ABOMASOPEXIA LAPAROSCÓPICA



(Fonte: BABKINE et al., 2006)

DESLOCAMENTO À ESQUERDA Controle

- **Doença multifatorial**
 - nutrição e manejo pré-parto
 - acesso alimentos frescos
 - quantidade fibra efetiva
 - densidade energética \Rightarrow 1,65 Mcal de EL/kg
 - cápsulas de monensina \Rightarrow pré-parto

(RADOSTITIS et al., 2002)

DILATAÇÃO À DIREITA / VÔLVULO

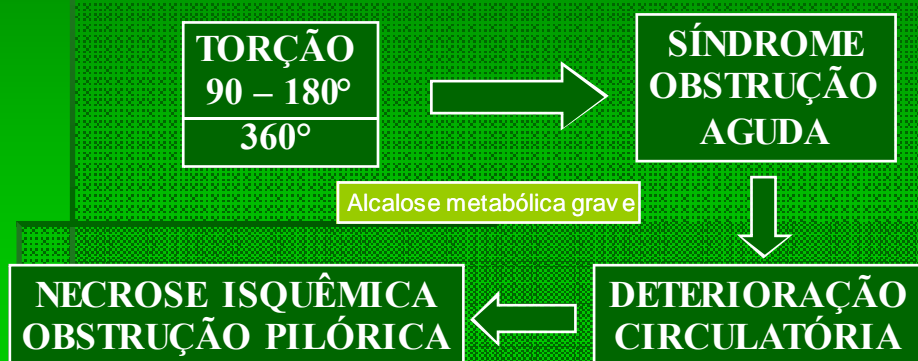
- **Epidemiologia**

- vacas alta produção
- touros
- bezerros ⇒ superalimentação

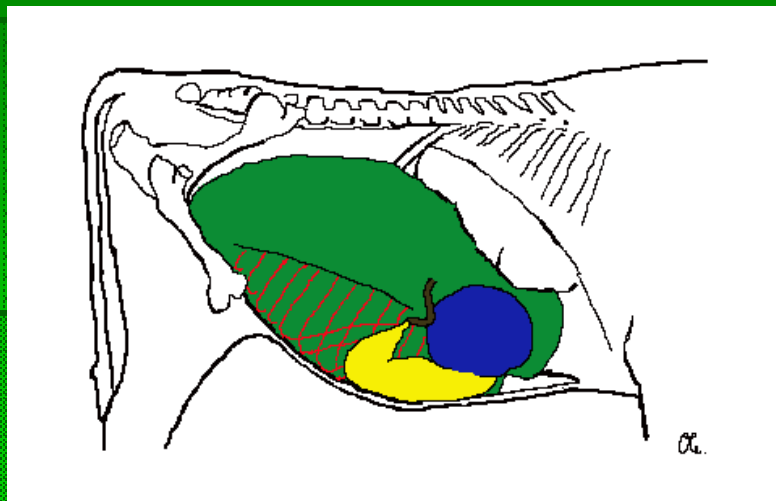


DILATAÇÃO À DIREITA / VÔLVULO

- **Fase de vôlvulo**



DILATAÇÃO À DIREITA / VÔLVULO



DILATAÇÃO À DIREITA / VÔLVULO

- **Sinais clínicos**
 - **anorexia moderada a total**
 - **desidratação**
 - **taquicardia**
 - **↓ queda produção leiteira**
 - **sinais cólicas**
 - **morte ⇔ 2 – 4 dias**

DILATAÇÃO À DIREITA Sinais clínicos



(Fonte: CBG, 2007)

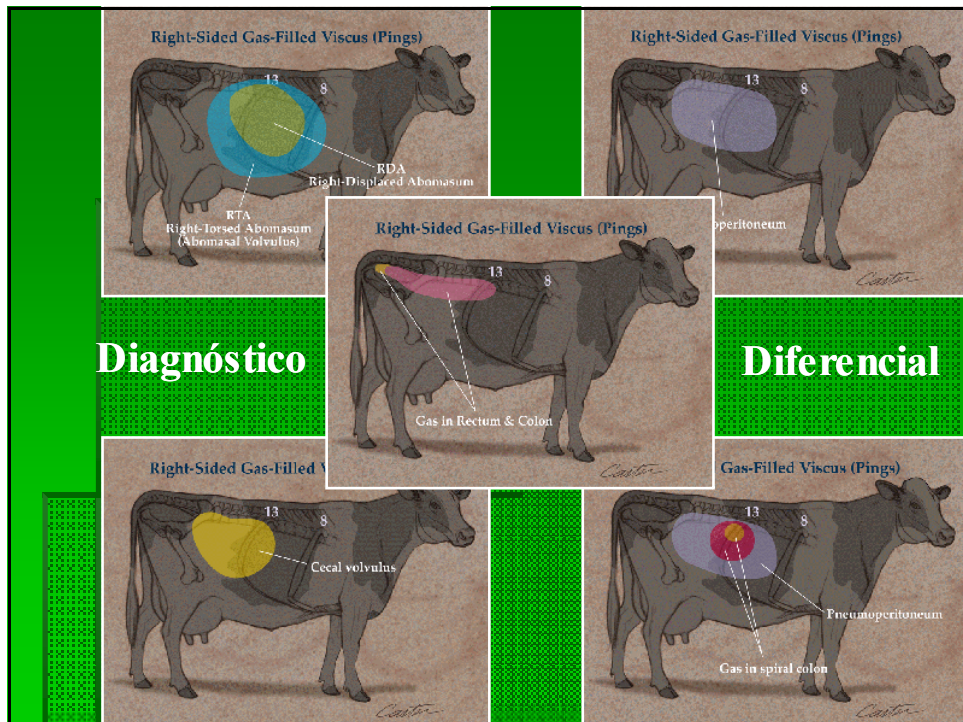
DILATAÇÃO À DIREITA / VÔLVULO

- **Diagnóstico**
 - som metálico ⇨ 9º EIC - FPLD
 - auscultação / balotamento
 - ✓ som de chapinhar
 - palpação retal ⇨ víscera distendida
 - ultra-sonografia
 - laparotomia exploratória

DILATAÇÃO À DIREITA Diagnóstico



(Fonte: CBG, 2007)



DESLOCAMENTO À DIREITA Tratamento

- **Tratamento clínico**
 - 500mL Borogluconato de cálcio IV
 - hemoconcentração
 - ✓ fluidoterapia ⇨ 80mL/kg PV
 - ✓ soluções eletrolíticas IV
 - Na⁺ / K⁺ / Cl⁻
 - glicose
 - metaclorpramina / neostigmina

OMENTOPEXIA

- **Método de Hannover**
 - flanco direito
 - abomasotomia ⇨ bolsa de tabaco



PILORO-OMENTOPEXIA PELO FLANCO DIREITO



PILORO-OMENTOPEXIA PELO FLANCO DIREITO



COMPACTAÇÃO DO ABOMASO

- **ETIOLOGIA**

- forragem rica em lignina e muito seca
- cama de frango / palha de arroz
- peritonite localizada (RPT, úlcera de abomaso)

- **SINAIS CLÍNICOS**

- timpanismo ruminal severo
- falso vômito
- ausência de fezes
- distensão abdominal inferior direita

- **TRATAMENTO**

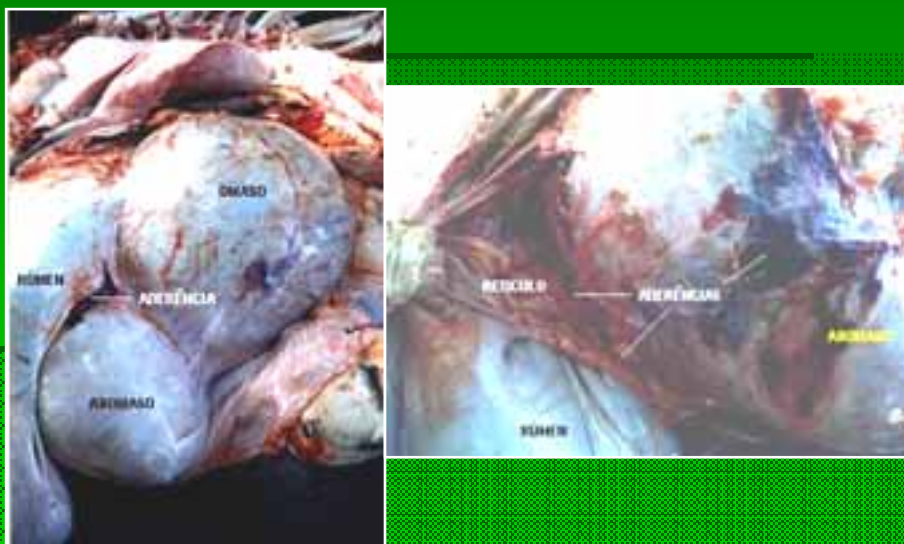
- ruminotomia
- passagem de emoliente pelo orifício retículo-omasal

COMPACTAÇÃO DO ABOMASO (Caso 1)



(Fonte: BORGES, 2007)

COMPACTAÇÃO DO ABOMASO (Caso 1)



(Fonte: BORGES, 2007)

COMPACTAÇÃO DO ABOMASO



(Fonte: BORGES, 2007)

COMPACTAÇÃO DO ABOMASO (Caso 2)



(Fonte: BORGES, 2007)

COMPACTAÇÃO DO ABOMASO



(Fonte: Oliveira et al., 2007)

(Fonte: BORGES, 2007)

COMPACTAÇÃO DE ABOMASO

Tratamento

- **Tratamento clínico**
 - 500mL Borogluconato de cálcio IV
 - fluidoterapia
 - ✓ soluções eletrolíticas IV
 - $\text{Na}^+ / \text{K}^+ / \text{Cl}^-$
 - glicose
 - emolientes via sonda-orogástrica
 - metaclorpramina / neostigmina

ÚLCERA DE ABOMASO

- **DEFINIÇÃO:** lesões na mucosa (1 – 20mm)
- **INCIDÊNCIA**
 - 3% ⇒ gado de corte
 - 9% ⇒ úlceras hemorrágicas fatais ⇒ vacas leiteiras
 - 97% ⇒ bezerros leiteiros
- **ETIOLOGIA**
 - Pépticas
 - estresse ⇒ glicocorticóides ⇒ HCl
 - dieta rica em amido ⇒ AGV / ácido láctico
 - antiinflamatório não esteróide ⇒ PGE
 - *Clostridium perfringens* tipo A

ÚLCERA DE ABOMASO

• ETIOLOGIA

• Não-Pépticas

➤ inflamatórios-necróticos

- ✓ traumas por corpo estranho
- ✓ tuberculose
- ✓ micoses

➤ neoplasias

- ✓ linfoma
- ✓ carcinoma

CLASSIFICAÇÃO DAS ÚLCERAS ABOMASAIS

TIPO DE ÚLCERA	LESÃO	SINAIS CLÍNICOS
Não perfurada	Perda de mucosa ou sub-mucosa, parede local engrossada, serosite local.	Hiporexia, ↓ motilidade ruminal, sangue oculto nas fezes.
Não perfurada com hemorragia severa	Perda de mucosa e sub-mucosa atingindo os vasos, hemorragia.	Hiporexia, ↓ motilidade ruminal, anemia, melena, taquicardia, extremidades frias.
Perfurada com peritonite local	Perfuração da mucosa até a serosa, saída de conteúdo abomasal, reação localizada com aderência.	Anorexia, febre baixa, ↓ ou ausência de motilidade ruminal, dor abdominal localizada, semelhante à RPT.
Perfurada com peritonite difusa	Perfuração da mucosa até a serosa, saída de conteúdo abomasal com contaminação generalizada, cavidade com bastante exsudato, deposição de fibrina em todos os órgãos.	Anorexia, febre no início e depois hipotermia, timpanismo intestinal, choque, caída no final, com gemido expiratório.

ÚLCERA DE ABOMASO

Sem hemorragia



Hemorragia



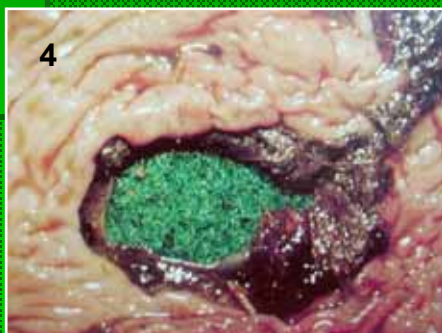
(Fonte: BORGES, 2007)

ÚLCERA DE ABOMASO

Perfurada com peritonite localizada



Perfurada com peritonite generalizada



(Fonte: BORGES, 2007)

ÚLCERA DE ABOMASO

- **PATOLOGIA CLÍNICA**

- Hemograma ⇒ anemia
- Sangue oculto nas fezes
- Fibrinogênio ⇒ ↑ (> 700 mg/dL) – peritonite

- **TRATAMENTO**

- Transusão (Ht < 14%) ⇒ ± 4 litros
- Antibióticos
- Antiácidos
- Antagonista H₂ : Cimetidina 4-16 mg/kg

- **PROGNÓSTICO** ⇒ reservado a desfavorável

- **PROFILAXIA**

OBSTRUÇÃO INTESTINAL

- **INCIDÊNCIA**

- ↓ pré-estômagos / intestino grosso
- fitobezoários / intussuscepção / vôlvulo

- **ETIOLOGIA**

- intraluminal / intramural
- modificações na dieta
- gastroenterites
- fitobezoários

OBSTRUÇÃO INTESTINAL

- **SINAIS CLÍNICOS** ⇒ agudos (8 – 12 horas)

- anorexia
- apatia
- cólica severa
- hipomotilidade TGI
- distensão abdominal
- prostração grave
- fezes ausentes / muco



(Fonte: Afonso et al., 2008)

OBSTRUÇÃO INTESTINAL

- **PATOLOGIA CLÍNICA**

- alcalose metabólica
- ↑ [Cl⁻] fluido ruminal
- leucograma
 - hiperfibrinogenia
 - leucocitose neutrofílica

- **TRATAMENTO**

- Cirúrgico
- ABATE

Laparotomia + enterotomia



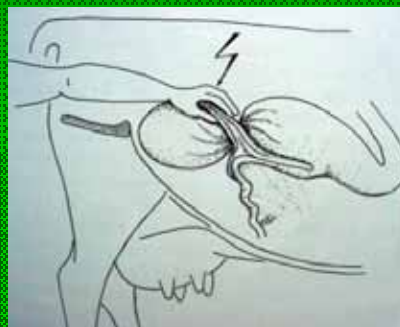
OBSTRUÇÃO INTESTINAL



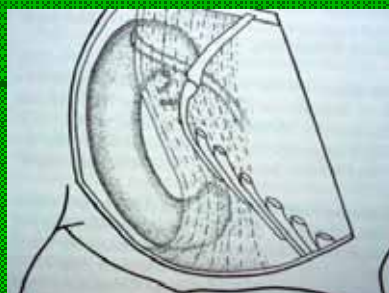
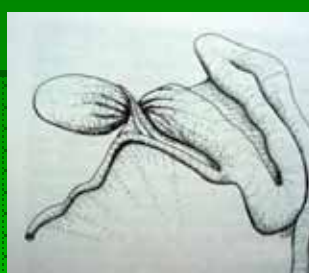
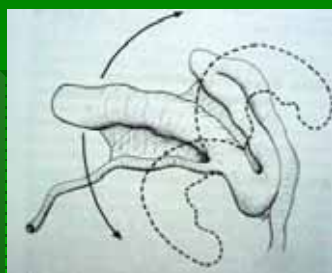
(Fonte: BORGES, 2007)

DILATAÇÃO E/OU TORÇÃO DO CECO

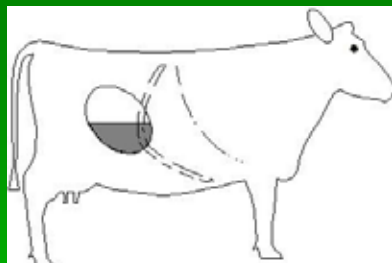
- **INCIDÊNCIA** ⇒ bovinos leiteiros
- **ETIOLOGIA**
 - Excesso carboidrato / falta de fibra
 - 10-17% celulose / 20% carboidratos
- **SINAIS CLÍNICOS**
 - anorexia
 - prostração grave
 - cólica
 - som metálico FPLD
 - fezes escassas a ausentes
 - palpação retal



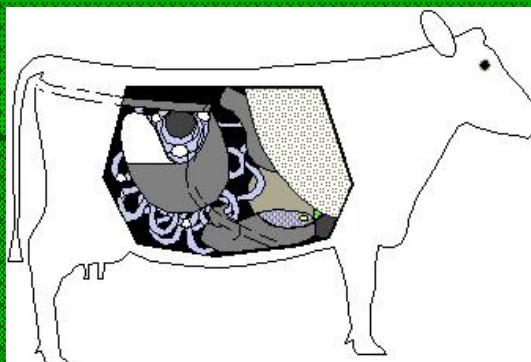
DILATAÇÃO E/OU TORÇÃO DO CECO



DILATAÇÃO E/OU TORÇÃO DO CECO



Kümper & Gründer – Giessen



DILATAÇÃO E/OU TORÇÃO DO CECO

• TRATAMENTO

• Clínico

- ✓ fibra de qualidade
- ✓ equilíbrio hídrico-eletrolítico
- ✓ soluções de cálcio
- ✓ laxantes
- ✓ parassimpaticomiméticas
 - neostigmina

• Cirúrgico

- ✓ laparotomia exploratória
- ✓ tífotomia / tífectomia

DILATAÇÃO E/OU TORÇÃO DO CECO



(Fonte: CBG, 2005)

DILATAÇÃO E/OU TORÇÃO DO CECO



(Fonte: CBG, 2006)

PERITONITE

- **ETIOLOGIA**

- Reticuloperitonite traumática
- Úlcera de abomaso
- Perfuração uterina
- Após cirurgia

- **SINAIS CLÍNICOS**

- **DIAGNÓSTICO**

- **TRATAMENTO**

**Peritonite ⇒ Úlcera de abomaso
perfurada**



(Fonte: BORGES, 2007)

Peritonite Localizada ⇒ Perimetrite



(Fonte: BORGES, 2007)

OBRIGADO PELA ATENÇÃO!

“ O exame clínico detalhado do paciente é a base fundamental para o diagnóstico.”

Richard Götze

Antônio Carlos Lopes Câmara
Mestrando em Saúde Animal
aclcamara@yahoo.com.br