



Gestão de Factores de Risco da Doença Respiratória Bovina (DRB)

José Miguel Lopes Jorge, MV
Merial Portuguesa, Saúde Animal, Lda



CONFIANÇA NA CIÊNCIA

• UNIVERSITÁRIOS 90%

MORI, 2000



Porquê a DRB?

Por causa disto...



e isto...



e isto ...



e isto...

€€€



DRB: Patologia Multifactorial



1. Factor Animal



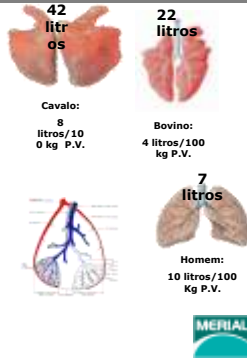
Anatomia bovina

Os bovinos são insuficientes respiratórios!!!



Anatomia dos Bovinos

- “Defeitos” Anatômicos:
 - Capacidade pulmonar
 - Diâmetro traqueia
 - Ausência comunicação intra-alveolar
 - Reduzida vascularização alveolar
- Hiperventilação
- Defesas ineficazes
 - “Clearance” pulmonar reduzido



Raça

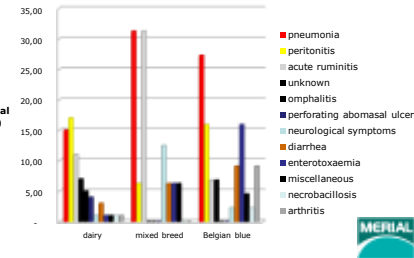
Influência Mortalidade

**Estudo Belga: 1.100 explorações, 29.000 vitelos.
14 dias de idade até ao abate (250kg P.V.; 6-8 meses)**

Mortalidade Global	
Holstein	4,38%
Cruzados	4,76%
BBB	7,43%

Percent of global mortality (%)

Differences in mortality between breeds

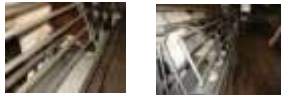


Department of Large Animal Internal Medicine Ghent University Veeziepeler Citaad por: Pardon, 2009

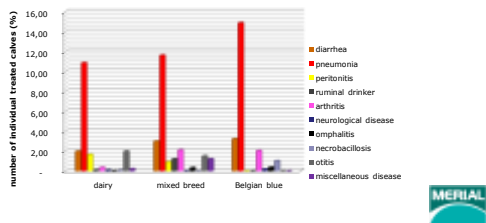
Raça

Influência Morbilidade

Morbilidade Global	
Holstein	17,12%
Cruzados	21,73%
BBB	21,62%

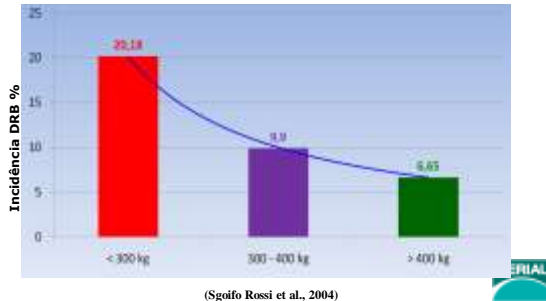


Differences between breeds



Peso

Estudo em 13.230 animais com metafilaxia e alimentados antes do transporte, durante o período de recepção



(Sgoifo Rossi et al., 2004)

Sexo

	♀	♂
Peso Médio, Kg	434 ± 52	205 ± 50
Perda de Peso, % Peso Vivo	4.1 ± 1.06	4.9 ± 1.09
Incidência de DRB, %	10.21	12.06
Incidência de Patologias Podais, %	2.24	0.38
Doença Articular, %	1.73	0.04
"Bovinos Problema", %	6.37	4.42
DRB, %	43.22	91.96
Patologia Podal, % *	25.64	1.07
Doença Articular, % *	16.94	6.97
Mortalidade, %	0.745	0.12
Meteorismo/enterotoxemia, %	13.19	-
Peritonite, %	7.25	-
Urolitase, %	8.69	-
DRB, %	57.98	100.00
Other, %	2.89	-

(Sgoifo Rossi and Ripamonti, 2007)

Temperamento

Temperamento e resposta imunitária (Touro Brahman, 189±6 kg)

	CALMO	NERVOSO/AGRESSIVO
Resposta humoral à vacinação, dias	6	6
Pico de AC, dias	13	13
Título AC no rappel (d 42)		- 74 %
AC 34 d após rappel (d 76)	+ 56 %	

Cortisol ao desmame, ng/ml	4.83±1.22	9.30±1.95
----------------------------	-----------	-----------

(Olimphin et al., 2006)

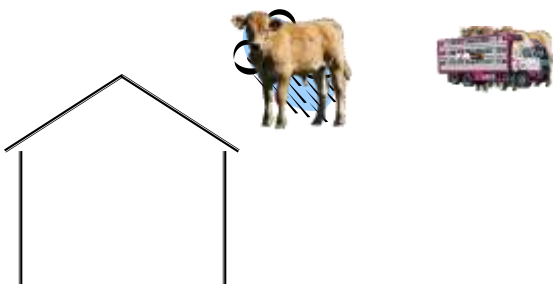
Origem



- Exterior à exploração
- 1 exploração vs várias explorações
- Exploração vs Leilão
- Origens "problema"



2. Ambiente

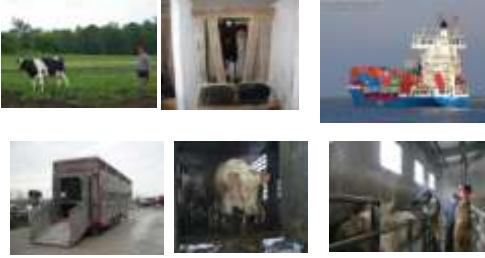


2. Ambiente



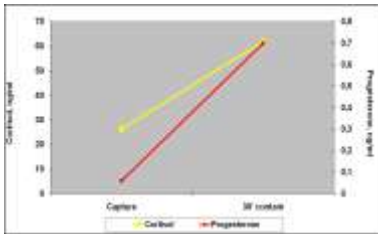
Transporte

Antes, durante e depois



Transporte

Efeito do manejo e contenção durante 30 min. nos níveis de cortisol e progesterona em cruzados de 10 a 15 meses



P<0.01

Tassone et al., 1999



Stresse – Transporte e Maneio

Efeitos fisiológicos



**Periodo de Recepção
Momento Crítico!!**

- ✓Imunossupressão
- ✓Redução da motilidade ruminal
- ✓Diminuição absorção nutrientes
- ✓Aumento necessidades nutrientes
- ✓Aumento perdas de micronutrientes por excreção renal



CONFIANÇA NA CIÊNCIA

• UNIVERSITÁRIOS	90%
• SERV. PÚBLICOS	33%

MORI, 2000



3. Patógenos DRB



2. Patógenos DRB

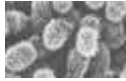
Patógenos
Diagnóstico
Vacinação
Antibioterapia



Patógenos DRB

- Ubiquitários:

- *Mannheimia haemolytica*
- *Pasteurella multocida*



- Variáveis no tempo/espaço

- Vírus: BHV-1(IBR), BVD, PI3, BRSV
- *Mycoplasma dispar e bovis*
- *Histophilus somni*
- *Dictyocaulus viviparus*



Diagnóstico

Identificar o agente: porquê?

- Para justificar um programa de vacinação/adaptação
- Para diagnosticar componente viral
- Resolução de "complicações":
 - Programa de controlo mal sucedido
 - Doença clínica severa

- **É um investimento, não é um custo!!!**

Monitorização da sensibilidade antibiótica



Diagnóstico

Métodos

- **Animal Vivo**

- "Olho clínico" do produtor/veterinário
 - Frequência respiratória
 - Corrimento nasal
 - Diminuição apetite
 - Hipertermia
- Colher Amostras
 - Secreções respiratórias
 - Serologia



- **Animal Morto**

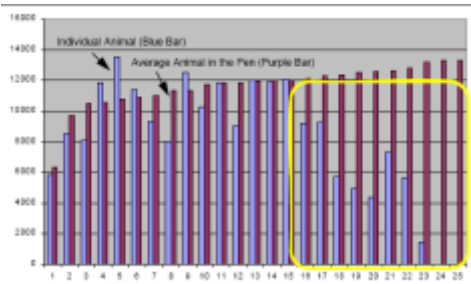
- Necrópsia
- Amostras post-mortem



Diagnóstico
Sistema "GrowSafe"



Diagnóstico
Diminuição apetite: 8 dias antes DRB



Diagnóstico
Zaragatoa, Lavagens



Diagnóstico

Necrópsia



Controlo agentes patogénicos

Vacinação

- Identificar e controlar os factores predisponentes
- Fazer uma análise de risco e definir estratégias de vacinação
 - BRSV em todos os casos (?)
 - Pi3 em vitelos jovens
 - IBR e BVD dependendo da origem
- Vacinação completa antes do início do período de risco



Controlo agentes patogénicos

Uso Racional de Antibióticos

1. Definições, importância da DRB, diagnóstico, epidemiologia, **patologia**
2. Abordagens no uso de antimicrobianos:
 - Prevenção;
 - **Metafilaxia;**
 - **Terapêutico (±AINES?)**
3. Farmacocinética
4. Resistências
5. **Maneio e contenção animal**



Uso racional de antimicrobianos

Patologia da DRB

- A lesão **superficial** do epitélio brônquico demora **3 a 4 dias** a recuperar: Cobertura antibiótica deve durar **4 dias para casos não complicados**
- As lesões provocadas pela broncopneumonia bacteriana pode demorar semanas a resolver: Pode ser necessário **tratamento antibiótico durante várias semanas** em casos severos.



Uso racional de antimicrobianos

Metafilaxia - Gestão do risco



Persistência de acção

- **Percentagem de animais afectados**
 - >5; 10; 20; 30%?
- **Temperatura**
 - 39,7°C; 40°C



Uso racional de antimicrobianos

Metafilaxia direccionada

- 167 novilhos
- 8 origens diferentes
- Machos e fêmeas
- 4,5 a 11 meses de idade
- 188 a 420 kg
- Limousine e Charolês



- Grupo 1: 13 doentes
 - Dia 0: antimicrobiano+AINE
- Grupo 2: 62 animais* metafilaxia
 - Dia 0: antimicrobiano
- Grupo 3: 92 animais tratados individualmente
 - Dia n: antimicrobiano +AINE



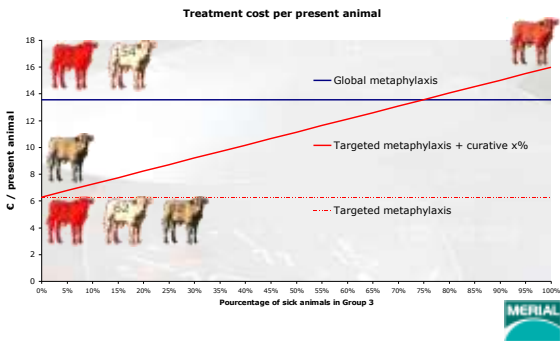
* Alto risco, menor peso vivo



Dia 8: 26 animais tratados no grupo 3
Dia 14: todos os animais recuperados em todos os grupos



Rentabilidade da Metafilaxia direccionala



Uso racional de antimicrobianos *Terapêutico - Eficácia*



Rapidez de Resposta



CONFIANÇA NA CIÊNCIA

• UNIVERSITÁRIOS	90%
• SERV. PÚBLICOS	33%
• COMPANHIAS FARMACÊUTICAS	14%

MORI, 2000



4. Registos

"Só se consegue melhorar o que se consegue medir"

Registrar

Avaliar

Actuar



Registos mínimos

- Controlo na entrada
- Pesos (entrada/saída)
- Consumo alimentar
- Registo de doença/medicamentações



**OBJECTIVO:
diminuir n.º animais doentes**



**OBJECTIVO:
maximizar proveitos €€€**