



Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Veterinária
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária



O efeito do tratamento profilático com antibiótico de ação prolongada sobre a incidência de doenças respiratórias e no crescimento de bezerros leiteiros comerciais no pós desmame

Apresentador: Mauri Mazurek

Orientação: Bárbara Scherer e Gustavo Crochemore



Journal of Dairy Science



Fator de Impacto: 2,564



J. Dairy Sci. 93:574–581

doi:10.3168/jds.2009-2414

© American Dairy Science Association®, 2010.

The effect of treatment with long-acting antibiotic at postweaning movement on respiratory disease and on growth in commercial dairy calves

A. L. Stanton,*¹ D. F. Kelton,* S. J. LeBlanc,* S. T. Millman,† J. Wormuth,‡ R. T. Dingwell,* and K. E. Leslie*

*Department of Population Medicine, University of Guelph, Guelph, N1G 2W1 Ontario, Canada

†Veterinary Diagnostic and Production Animal Medicine/Biomedical Sciences, College of Veterinary Medicine, Iowa State University, Ames 50011

‡CY Heifer Farm, Elba, NY 14058

ABSTRACT

Bovine respiratory disease (BRD) is a major concern when raising replacement heifers because of the high incidence and long-term effects of this disease, such as decreased growth and increased time to first calving. The objective of this study was to determine the effect of tulathromycin (TUL) treatment at postweaning movement on the incidence of BRD in dairy replacement heifers. A total of 1,395 heifers were enrolled between November 2006 and June 2007 at a commercial heifer-raising facility. Calves were randomly assigned either

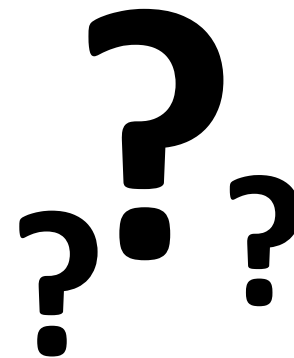
preweaned dairy heifers are raised primarily in individual housing and after weaning are primarily housed in groups (USDA, 2007a). Potential stressors involved in this move from individual to group housing include social, environmental, transportation, and nutritional changes. The environmental stressors include increased pathogen exposure and temperature changes. If calves are required to mount a prolonged response to these multiple stressors, suppression of their immune response and disease outbreaks can occur (Carroll and Forsberg, 2007). Bovine respiratory disease (BRD) is the primary disease to which calves are susceptible at



Conceitos



Profilaxia x Metafilaxia



Profilaxia: prevenir de forma individual ou grupal antes da doença ocorrer.

Metafilaxia: prevenir na forma de tratamento grupal assim que a doença ocorrer.



Manejo de terneiras



Berçário

Celeiro de desmame

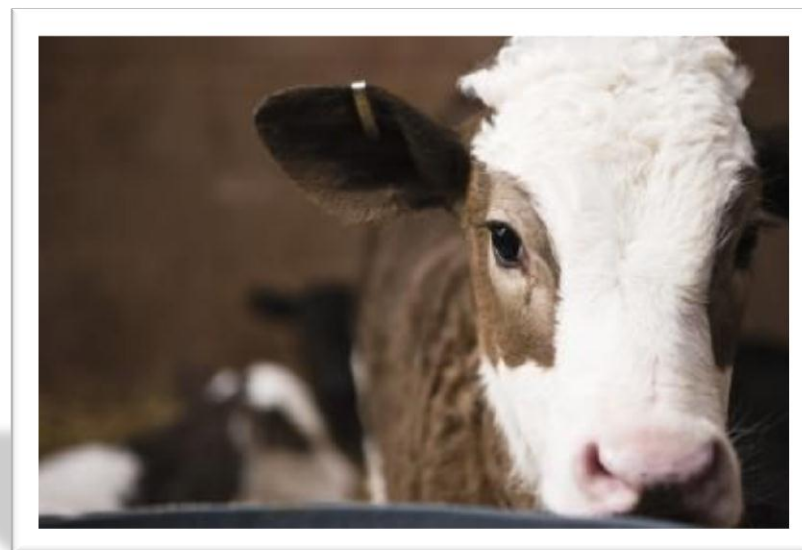
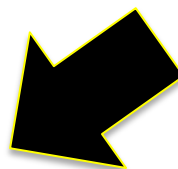
Habitação em grupo

Troca de ambiente

Transporte

Alterção nutricional

**Potenciais
Estressores**





DOENÇAS RESPIRATÓRIAS BOVINAS (BRD)

Infecção viral e/ou Agente estressor



↓ Imunidade



Pneumonias

Desenvolvimento Bacteriano



- *Pasteurella Mutocida*
- *Mannheimia haemolytica*
- *Mycoplasma ssp.*



Custo com a doença



Custos diretos:

Tratamento e prevenção: U\$ 14,71/ bezerro/ ano

Custos indiretos:

- Aumento risco de morte
- Atraso de idade ao primeiro parto
- Descarte precoce de animais





Prevenção e Controle



Colostragem

Vacinação

Instalações

Monitoramento pós
desmame

Lotação

Profilaxia





Hipotese e objetivo



Hipotese:

Administração de tulatromicina em um momento de alto risco de BRD reduziria o desafio patogênico e risco de doença respiratória clínica nas semanas seguintes ao desmame.



Objetivo:

Comparar os efeitos de tulatromicina e da oxitetraciclina sobre a saúde e desempenho de bezerros em condições comerciais



**MATERIAL E
MÉTODOS**



Delineamento experimental



1395
Bezerros

7 fazendas diferentes

Idade 1 a 5 dias

Habitação individual

Protocolo fazenda*

Sem administração ATB ração ou água

4 litros sucedâneo 2 x dia

Acesso livre água

* caudectomia, teste BVD, identificação de anomalias congênitas, vacinação polivalente



Delimitação experimental



**1395
Bezerros**

Desmame a partir 6 semanas de idade

Permanência até 2 semanas após desmame em baias individuais

Celeiro desmame: 8 a 10 animais

Excluiu-se animais com desmame após 80 dias idade

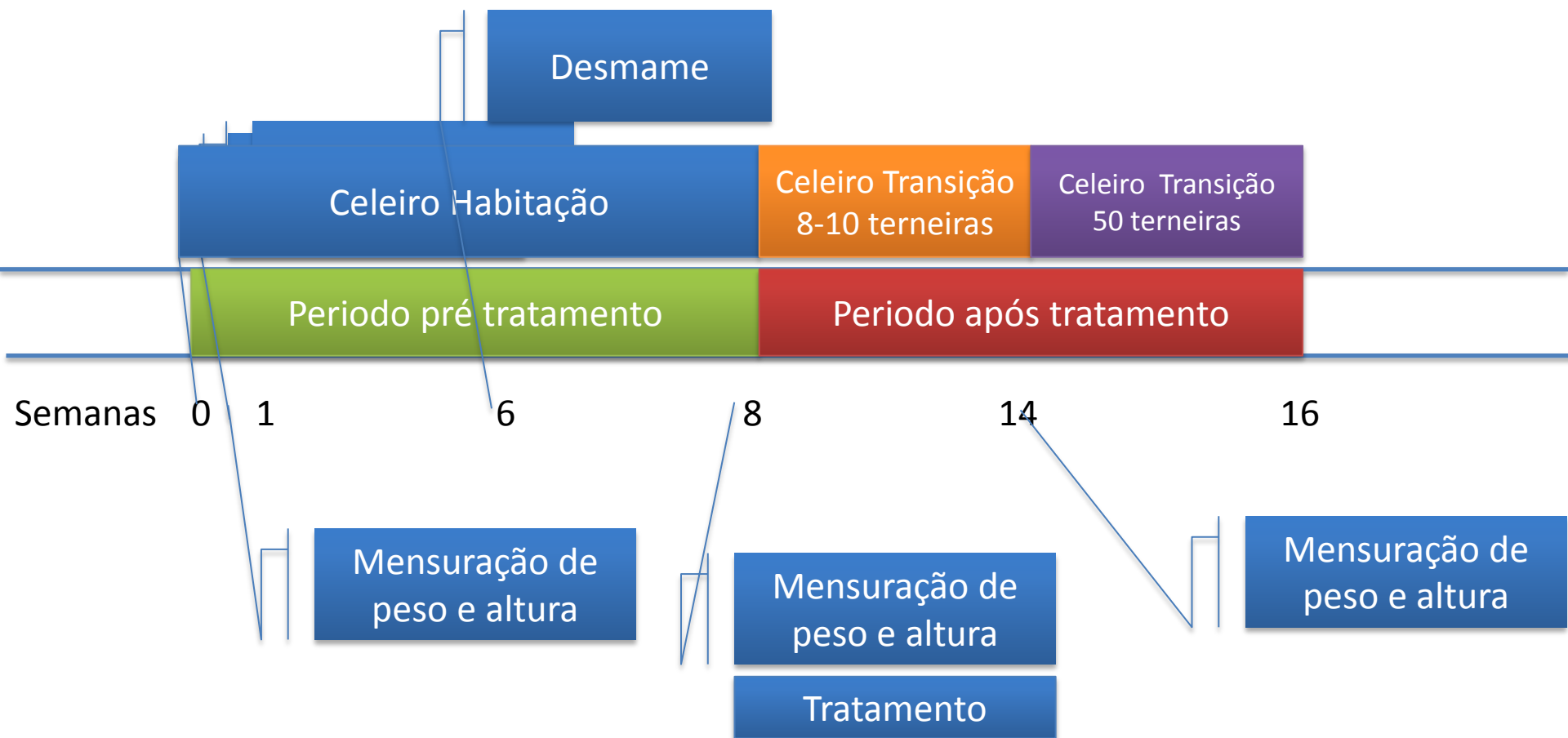
Após desmame: feno e ração peletizada

6 semanas após tratamento passaram para o celeiro de transição com 50 animais

Análise estatística SAS



Delimitação experimental





Monitoramento



Diagnóstico clínico em duas categorias

Apatia,
Inapetência,
Taquipnéia,
Secreção nasal

Apatia,
Inapetência,
Hipertermia (>39,5 C),
Normopnéia,
Ausência de Secreção nasal



Tratamento com ceftiofur na
base da orelha





Tratamento



gTUL



**100 mg/ml Tulatromicina, SC
2 mL**

**Tratamento
8ª semana de
idade**

gTET



**200 mg/ml Oxitetraciclina, IM
5 mL**

Os animais manteram contato íntimo entre si



Resultados e Discussões



Resultados e discussões



Casuística no período pré tratamento com TUL e TET:

- 63,7% (887/1392) Diarreia neonatal
- 59,1% (822/1392) Otite média
- 1,7% (24/1392) Claudicação
- 14,3% (199/1392) BRD
- 73,3% (147/199) Apresentaram BRD e Otite média
- 74% (108/147) Apresentaram primeiro Otite média e depois BRD



Não teve diferença estatística entre os tratamentos em idade, peso e altura no período de adaptação



Resultados e discussões



Casuística no período pós tratamento com TUL e TET:

gTUL



13,2% (92/697) BRD

gTET



22,4% (156/695) BRD

gTET: 2,0 vezes mais propenso a ser tratados para BRD ($P < 0,001$) em relação ao gTUL

Bezerros tratado por claudicação apresentaram 2,3 vezes mais chances de serem tratados para BRD ($P=0,07$)

Animais que tiveram GMD 0,750 kg/d foram 1,5 vezes menos propensos a serem tratados para BRD em relação a animais que tiveram GMD 0,500 kg/d ($P=0,005$)



Efeito do tratamento de TUL e TET sobre o peso dos animais após desmame

Table 3. Least squares means (\pm SEM) of the weight (kg) of commercial heifers recorded upon exit from the weaning barn controlling for age at final measurement and weight at enrollment with random effects for source farm and weekly enrollment cohort

Prewaning BRD ¹	n	Treatment ²		P-value
		TUL	TET	
Yes	190	105.5 \pm 1.4	104.4 \pm 1.7	0.38
No	1,181	110.6 \pm 1.1	105.7 \pm 1.1	<0.001

Diferença
4,9 \pm 0,5 KG

¹Bovine respiratory disease.

²Treatment with tulathromycin (TUL) or oxytetracycline (TET) at the time of movement to group housing.



Resultados e discussões



Efeito de BRD sobre o peso dos animais

Animais com história clínica de BRD antes do tratamento apresentaram redução no peso de $2,9 \pm 0,7$ kg ($P < 0,001$)

Animais com história clínica de BRD depois do tratamento apresentaram redução no peso de $7,9 \pm 0,6$ kg ($P < 0,001$)



Resultados e discussões



Efeito do tratamento de TUL e TET sobre a altura dos animais

Animais **sem história** de BRD após sair do celeiro de desmame (14 semanas) tratados com TUL apresentaram maior altura ($0,8 \pm 0,1$ cm) ($P < 0,001$) em relação aos tratados com TET

Animais **com história** clínica de BRD antes do tratamento profilático apresentaram menor altura, com diferença de $0,6 \pm 0,2$ cm ($P < 0,005$)

Animais **com história** clínica de BRD depois do tratamento profilático apresentaram menor altura, com diferença de $1,2 \pm 0,2$ cm ($P < 0,001$)





Resultados e discussões



Mortalidade

10 animais

1 BRD

9 Enterite





Conclusão



O tratamento profilático com Tulatromicina possui um efeito benéfico sobre a saúde e desempenho de bezerros leiteiros em comparação com a Oxitetraciclina, diretamente relacionado com a prevenção de doenças respiratórias.

Obrigado pela
atenção!

nupeec

E-mail: mmazurekufpel@yahoo.com.br