

XVIII

CIC

XI ENPOS
I MOSTRA CIENTÍFICA



Evoluir sem extinguir:
por uma ciência do dever



EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO DE BUTAFOSFAN NO GANHO DE PESO DE TERNEIRAS DA RAÇA HOLANDÊS EM DESENVOLVIMENTO

**MÜLLER, Juliana¹; VELHO, Ingrid Camargo²; PEREIRA, Rubens Alves³;
GONÇALVES, Alexander²; THEOBALD, Fabrício²; FAROFA, Tiago dos Santos²;
BIANCHI, Ivan⁴; CORRÊA, Marcio Nunes⁴.**

¹Graduando em Biotecnologia – UFPel; ²Graduando em Medicina Veterinária – UFPel; ³Farmacêutico, Mestrando em Biotecnologia – UFPel; ⁴Médico Veterinário, M.C. Dr., Professor Adjunto – Departamento de Clínicas Veterinária – UFPel.

Universidade Federal de Pelotas
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC)
Campus Universitário – 96010 900 – Pelotas/RS – Brasil
nupeec@ufpel.edu.br – www.ufpel.edu.br/nupeec

1. INTRODUÇÃO

O mercado da produção leiteira é de fundamental importância na economia mundial, assim, a otimização no desenvolvimento dos animais jovens torna-se um importante investimento para este mercado, formando gerações que possam representar um aprimoramento na escala de produção (SILVEIRA, 2006).

Para uma melhor performance, é necessário adequar a alimentação desses animais. Nesse âmbito, a suplementação mineral pode representar um importante fator e melhorar de maneira relevante o aproveitamento energético das terneiras durante seus primeiros meses de vida (PEIXOTO, 2005).

Entre os muitos minerais essenciais para uma produtividade e saúde animal satisfatórios, o fósforo (P), em particular, é um exemplo cuja deficiência pode ser extremamente prejudicial na criação de bovinos (UNDERWOOD, 1996). A carência desse elemento foi diretamente associada por Preston, em 1977, à reduções no crescimento.

Segundo González e Silva (2006), o P é o mineral mais abundante nos animais, encontrando-se 85% na forma de fosfato inorgânico, no esqueleto, sendo sua relação com o Cálcio (Ca) 2:1. A relação do P com o Ca no leite é de 1:1, significando que nas vacas leiteiras há uma tendência a deficiência de P, a qual se intensifica no período de lactação.

González e Silva afirmam também que o P está diretamente envolvido no crescimento e na diferenciação celular; é componente dos ácidos nucleicos e fosfoproteínas; tem função direta na utilização e transferência de energia; atua como tamponante, mantendo em equilíbrio o pH intracelular e osmótico e se faz necessário para o metabolismo e crescimento das bactérias ruminais e também para a eficiência reprodutiva.

A suplementação deste mineral pode ser feita de várias formas, podendo ser via oral ou por via injetável. Para a aplicação injetável, têm-se o Butafosfan, um composto derivado do ácido fosfórico que tem importante papel no ciclo ADP/ATP e está diretamente ligado ao equilíbrio energético. O suplemento de Butafosfan está disponível sob a forma de solução injetável (Catosal B12® - Bayer S.A) que, segunda a bula, é indicado em casos de perturbações do desenvolvimento e da alimentação dos animais novos provocadas por afecções próprias da criação.

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da administração de Butafosfan no aproveitamento energético e ganho de peso de terneiras da raça Holandês na fase de desenvolvimento.

2. MATERIAL E MÉTODOS

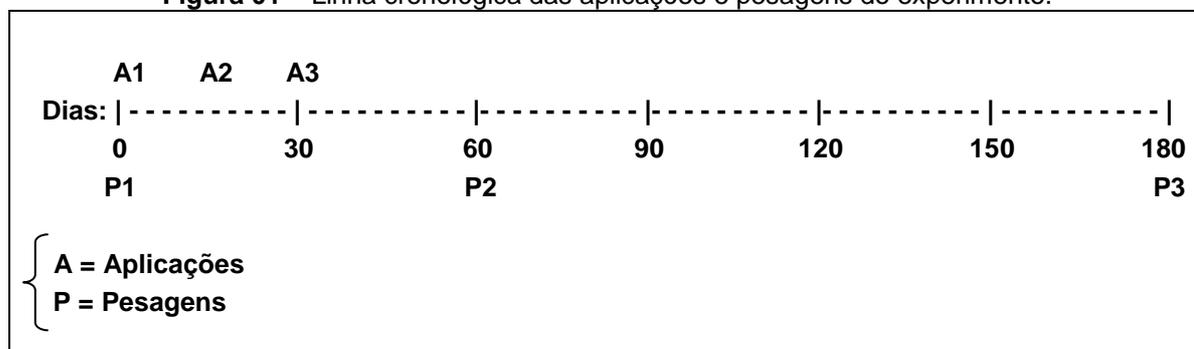
O estudo foi conduzido entre os meses de janeiro e julho de 2009, em uma fazenda leiteira, localizada no município de Rio Grande, no estado Rio Grande do Sul, Brasil (Granja 4 Irmãos – Grupo Joaquim Oliveira S.A). Foram utilizadas fêmeas da raça Holandês que passaram pelo processo de amochamento, marcação e vacinação para brucelose, todas com idade entre 3 e 4 meses, escolhidas aleatoriamente. Essas fêmeas foram divididas em 3 grupos experimentais: o GA composto por 15 animais que receberam um única aplicação intramuscular de 5mL de Catosal B12® (500 mg de Butafosfan), o GB composto por 15 animais que receberam três aplicações intramusculares de 5mL e um Grupo C (controle) composto por 15 animais que receberam 3 aplicações de placebo, como ilustra a Tabela 01:

Tabela 01 – Representação da aplicação de Catosal B12® em terneiras:

Grupo	Nº de Animais	Nº de Aplicações	Dosagens
GA	15	1	5mL
GB	15	3	5mL
GC	15	3	5mL

O delineamento experimental pode ser melhor entendido na linha cronológica esboçada na Figura 01, que representa os intervalos entre as aplicações e entre as pesagens efetuadas durante o experimento.

Figura 01 – Linha cronológica das aplicações e pesagens do experimento.



Os animais foram pesados no dia 0, dia 60, e seis meses após a primeira aplicação (Figura 01). A pesagem foi realizada com fita métrica graduada em

centímetros adaptada ao brete, a fim de estimar o peso das terneiras, baseado na circunferência torácica dos animais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das pesagens no dia 0, dia 60, e seis meses após a primeira aplicação, são apresentados na Tabela 02.

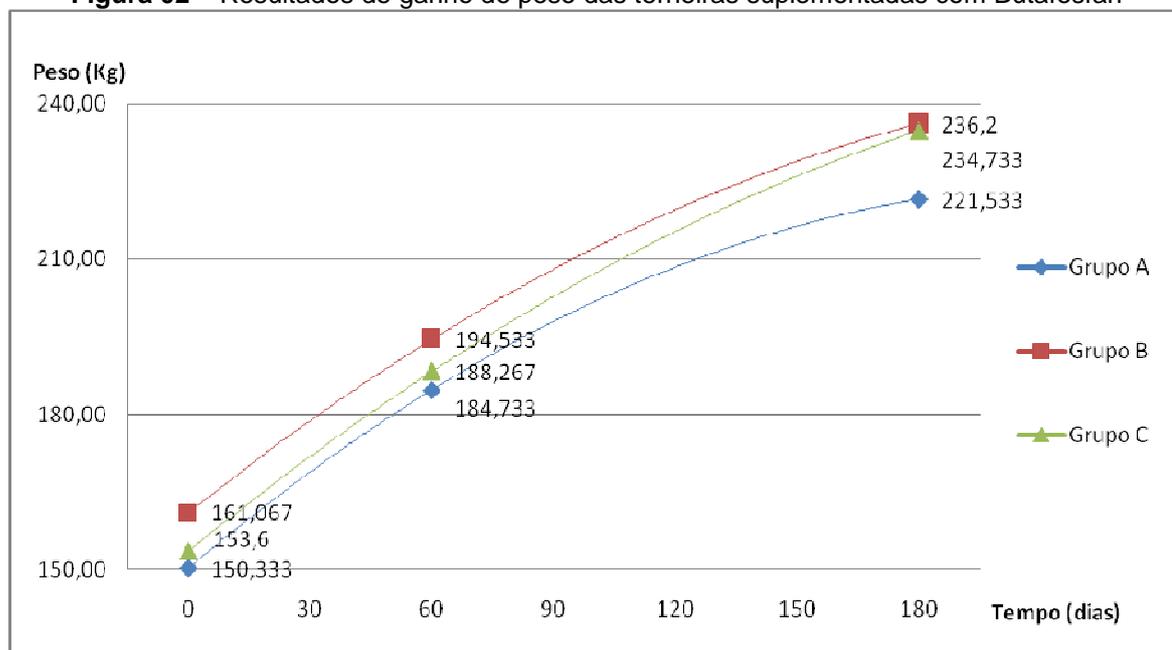
Tabela 02 – Representação em Kg dos resultados obtidos nas pesagens das terneiras:

Grupo	Pesagem 01	Pesagem 02	Pesagem 03
GA:	150,133*	184,733*	221,533*
GB:	161,067*	194,533*	236,2*
GC:	153,6*	188,267*	234,733*

* $p > 0,00$

Como se pôde analisar nas linhas de ganho de peso dos animais (Figura 02), as terneiras que receberam suplementação não obtiveram um desenvolvimento significativamente melhor do que àquelas do GC, apesar de apresentarem uma média de massa corporal, numericamente maior.

Figura 02 – Resultados de ganho de peso das terneiras suplementadas com Butafosfan



Dentre as possíveis hipóteses para o insucesso do tratamento, a mais provável é a de que a alimentação das terneiras dos três grupos (A, B e C) já continha níveis adequados de P para um crescimento saudável, podendo-se atribuir a isto o insucesso do tratamento. Estes resultados contrariam pesquisas anteriores realizadas com a aplicação de Butafosfan em vacas leiteiras durante o período de

transição, onde obteve-se melhoras metabólicas de relevância (SARASOLA & SCHMIDT, 2008).

4. CONCLUSÃO

Concluiu-se que a suplementação de Butafosfan nas doses testadas não apresentou influência significativa no ganho de peso de terneiras da raça Holandês, em desenvolvimento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUTTERWORTH, M.H. Phosphorus deficiencies and their correction. In: BUTTERWORTH, M.H. **Beef cattle nutrition and tropical pastures**. London : Logman, 1985. p.40-75.

GONZALÉZ, F. H. D.; SILVA, S. C.; **Introdução à Bioquímica Veterinária**; Editora da UFRGS; 2ª Edição; 2006; p.55, 229-230.

MALLETTE, M. F.; ALTHOUSE, P. M.; CLAGETT, C.O.; **BIOCHEMISTRY of PLANTS and ANIMALS**; John Wiley & Sons, Inc; 1960; p.387-388.

PEIXOTO, Paulo Fernando de Vargas ; MALAFAIA, Pedro ; BARBOSA, José Diomedes ; TOKARNIA, Carlos Hubinger. **Princípios de suplementação mineral em ruminantes**. Pesquisa Veterinária Brasileira, Rio de Janeiro - Brasil, v. 25, n. 3, p. 195-200, 2005.

PRESTON, L.R.; JACOBSON, N.L.; WIGGERS, K.D.; WIGGERS, M.H.; JACOBSON, G.N. **Phosphorus in ruminant nutrition**. Iowa : National Feed Ingredients Association, 1977. 43p.

SARASOLA, P. SCHMIDT, B. **Efficacy of Catosal in the tratment of subclinical ketosis in dairy cows**. Ondaz Scientific SL, Spain and Bayer HealthCare, Animal Health, Germany, 2008.

SILVEIRA, V. C. P. ; RIBEIRO, Claudio M ; PORTELA, Jocely da Silva ; AMARAL, Luiz Carlos ; SUÑE, Renata ; BAIER, Cristiane Hartwig . **Estudo de caso da adoção da recria terceirizada de terneiras leiteiras numa propriedade em Hulha Negra - RS: impactos e perspectivas**. In: XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2003, Juiz de Fora. Exportações, Segurança Alimentar e Instabilidade de Mercados, 2003.