

# EFEITO DA COMBINAÇÃO DE BUTAFOSFAN E CIANOCOBALAMINA SOBRE O PESO E A PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS HOLANDÊS

## EFFECTS OF COMBINATION OF BUTAFOSFAN AND CYANOCOBALAMIN OVER WEIGHT AND MILK PRODUCTION OF HOLSTEIN COWS

KIVEL, T. H.<sup>1,2</sup>, RODRIGUES, M.C.C.<sup>1,2</sup>, TABELÃO, V.C.<sup>1,2</sup>, RIVERO, RIET-CORREA, B.<sup>1,2</sup>, PEREIRA, R.A.<sup>1,2</sup>, CORRÊA, M.N.<sup>1,2</sup>, DEL PINO, F.<sup>1,2</sup>

**Palavras chave:** BEN, pós-parto, produção leiteira

**Área de concentração:** Produção de leite

### 1.0 INTRODUÇÃO

O período de transição de vacas leiteiras é a fase compreendida entre as três semanas pré até três semanas pós-parto. Também conhecida como período de transição, esta fase é caracterizada por diversas alterações no metabolismo de lipídios, carboidratos e proteínas, buscando suprir as necessidades nutricionais (DRACKLEY, 1999, HEAD E GULAY, 2001) aumentadas devido à síntese de colostro e produção de leite (CASTANEDA-GUTIERREZ et al., 2009).

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do butafosfan e da cianocobalamina, sobre o metabolismo e a produção de vacas leiteiras. Nossa hipótese é que estas substâncias associadas minimizam as consequências dos transtornos metabólicos, aumentando a produção de leite.

### 2.0 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma propriedade comercial no sul do Brasil, utilizando 21 vacas múltiparas e saudáveis, ordenhadas duas vezes ao dia (6:00 e 15:00 hrs) e suplementadas após cada ordenha. Após o parto as vacas foram divididas em dois grupos: Grupo Controle (GCon, n= 11), que recebeu 5 injeções de solução salina (NaCl 0,9%; 20 mL/animal, i.m) e Grupo Tratamento (GABC, n=10) que recebeu 5 injeções de uma solução contendo 2g Butafosfan + 1000 µg Cianocobalamina (20 mL/animal, i.m, Catosal<sup>®</sup> B12, Bayer, Brasil). Nos dias 7, 12, 17, 22 e 27 realizou-se coleta de leite e a produção foi medida diariamente pelo software ALPRO<sup>®</sup> Windows (DeLaval, USA). Os resultados foram analisados através do programa SAS.

1-Universidade Federal de Pelotas (UFPEl)

2-Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC)

### 3.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O peso corporal diminuiu ( $P=0,0046$ ) e o ganho médio diário foi menor ( $P=0,0088$ ) nos animais do grupo GABC no dia 28, quando comparado ao dia 8. Isso pode estar relacionado à mobilização das reservas corporais, numa tentativa de tentar compensar a demanda energética para a produção de leite (BELL, 1995), a qual mesmo não tendo sido estatisticamente comprovada, aumentou 5 kg no grupo GABC (tabela 1).

Apesar de não ser estatisticamente relevante, fica claro que o aumento de 5kg na produção de leite dos animais tratados foi em decorrência da suplementação com butafosfan e cianocobalamina, pois este é um resultado já encontrado em diversos trabalhos semelhantes (CUTERI, 2007; DENIZ, 2007; LOPEZ et al. 2004). Pode-se não ter alcançado valores significativos devido a influencia de fatores ambientais, genéticos e fisiológicos que alteraram a resposta do animal. O Butafosfan tem papel fundamental no processo de geração de energia pela sua capacidade fosforilativa em diversas rotas metabólicas (KREIPE et al., 2011). Já a vitamina B12 é essencial no metabolismo de lipídeos e, nos processos de formação de coenzimas energéticas, possivelmente tendo facilitado a conversão de ácidos graxos oriundos da mobilização lipídica em succinil-CoA, um essencial passo para a entrada destes no ciclo de Krebs e a sua utilização como um substrato gliconeogênico (KENNEDY ET AL. 1990).

Tabela 1: Dados produtivos de ganho médio de peso e produção de leite

Parâmetros	GCon		GABC		P<0,05
	Média	EPM	Média	EPM	
<b>Produtivos</b>					
<b>GMD (kg)</b>	0,50	0,63	-2,00	0,57	P<0,01
<b>Produção de leite (kg)</b>	24,52	1,99	29,67	2,42	P=0,1

### 4.0 CONCLUSÕES

A combinação de butafosfan e cianocobalamina aumentou a produção de leite, porém intensificou a perda de peso nos primeiros 30 dias pós-parto de vacas leiteiras.

## 5.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELL, A. W. Regulation of organic nutrient metabolism during transition from late pregnancy to early lactation. *Journal of Dairy Science*, v.73, p.2804-2819, 1995.

CASTANEDA-GUTIERREZ, E., S. H. PELTON, R. O. GILBERT, and W. R. BUTLER. Effect of peripartum dietary energy supplementation of dairy cows on metabolites, liver function and reproductive variables. *Anim. Reprod. Sci.*, v.112, n.3-4, p.301-315, 2009.

CUTERI, V. NISOLI, L. ATTILI, A. R. TEJADA, A.R. PREZIUSO, S. FRUGANTI, A. Clinical field evaluation of a butafosfan + vitamin B12 compound (Phosphorum B12®/Catosal®) in the treatment of subclinical ketosis in dairy cows. Department of Veterinary Science, University of Camerino, Italy. Bayer HealthCare, Animal Health, Italy, 2007.

DENIZ, A. Catosal Efficacy /Mode of Action, Review. Bayer HealthCare AG, Animal Health Global Veterinary Services FAP, 2007.

DRACKLEY JK. Biology of dairy cows during the transition period: the final frontier. *Journal of Dairy Science*, v.82, p.2259-2273, 1999.

HEAD, H. H.; GULAY, M. S. Recentes avanços na nutrição de vacas no período de transição. 2º Simpósio Internacional de Bovinocultura de Leite: Novos Conceitos em Nutrição, Lavras, p.121-137, 2001.

KENNEDY, D. G., A. CANNAVAN, A. MOLLOY, F. O'HARTE, S. M. TAYLOR, S. Methylmalonyl-CoA mutase and methionine synthetase in the tissues of cobalt-vitamin B12 deficient sheep. *British Journal of Nutrition*. v.64, p.721-732, 1990.

KREIPE, L., A. DENIZ, R. M. BRUCKMAIER, and H. A. VAN DORLAND. First report about the mode of action of combined butafosfan and cyanocobalamin on hepatic metabolism in nonketotic early lactating cows. *Journal of Dairy Science*, v.94, n.10, p.4904 – 4914, 2011.

LÓPEZ, S. E.; LÓPEZ, J.; STUMPF JUNIOR, W. Parâmetros séricos de vacas leiteiras na fase inicial de lactação suplementadas com diferentes fontes de gordura. *Archivos Latinoamericanos de Produccion Animal*, v.12, n.3, p.96-102, 2004.

NASCIMENTO, S. S.; ALVES, J. J. A. Eco climatologia do cariri paraibano. *Revista Geográfica Acadêmica*, v.2, n.3, p.28-41, 2008.