

ANÁLISE RETROSPECTIVA DO EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DOS GRAXOS POLIINSATURADOS NO DESEMPENHO REPRODUTIVO DE VACAS LEITEIRAS

ROSSI, Marcos¹; TABELAO, Vinícius²; MATTEI, Patrícia³; SCHMITT, Eduardo⁴; CORRÊA, Marcos Nunes⁵

¹Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Nutrição - UFPel - marcos_rossi@hotmail.com
²Graduando em Medicina Veterinária - UFPel - tabeleao@bol.com.br
³Doutorando em Biotecnologia - UFPel - tabeleao@bol.com.br
⁴Graduando em Ciências - UFPel - patymtp@hotmail.com
⁵Doutor em Veterinária - UFPel - e.schmitt@terra.com.br
⁵Professor Doutor - Departamento de Clínica Veterinária - UFPel - marcio.nunescorreia@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O desempenho econômico da atividade é dependente da fertilidade do rebanho, uma vez que o período de maior rentabilidade é o início da lactação. Para atingir esse objetivo, a vaca deve ter o menor número de insuames e a lactação com o maior intervalo parto/côncubina (BORGES, 2009).

Um problema impactante é a perda gestacional até sessenta dias que está associada à baixa concentração progesterona (P4), que por sua vez pode ser ocasionada pelo aumento de seu catabolismo ou da síntese (LEMEY, 2008). Além disso, a suplementação com P4, para a produção de leite, é necessária para obter a máxima produção.

Uma das estratégias utilizadas para minimizar esses efeitos pode ser a inclusão de produtos que contêm ácido graxo PUFA - Polyunsaturated fatty acids) envolvidos em sabões de cálcio para impedir a biogênese de glicerol, sendo disponibilizados integralmente no intestino, como por exemplo, o Megalac-E[®], que oferece lipídeos principalmente ácidos graxos poliinsaturados (3) e ômega (6). Além de ser fonte de energia, também são considerados nutrientes devido ao seu efeito sobre o metabolismo, aumentando a concentração de P4 (SANTOS *et al.*, 2008).

Outro fator impactante é o estresse que afeta negativamente a prenhez. Este efeito ocorre devido à redução do fluxo sanguíneo uterino (GARIBALDI, ISPIERTO *et al.*, 2006). Essa mudança também afeta o desenvolvimento embrionário aumentando a taxa de perda. Como os lipídeos fornecem 2,25 vezes mais energia do que carboidratos (VAN SOEST, 1994) produzindo menor incremento (calor resultante do metabolismo dos nutrientes) tornam-se uma alternativa dietética principalmente para períodos de estresse.

O objetivo deste trabalho é avaliar o efeito da suplementação com PUFA no desempenho reprodutivo de vacas em lactação.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo retrospectivo foi realizado em uma propriedade rural do estado do Rio Grande do Sul, contemplando os anos de 2010 a 2011. Neste período mantiveram-se em média 950 vacas ordenhadas.

Durante este período foi realizado o manejo no qual a primeira IA ocorreu entre 55 e 65 dias de gestação. Nas vacas, as quais não foi observada a manifestação desse período e realizou-se o protocolo de IA TF (Intensificação Artificial em Tempo Fixo).

O protocolo de IATF utilizado (Fig. 1) baseava-se na inserção do dispositivo intravaginal liberador de progesterona (CIDR[®]; Pfizer Saúde Animal) no dia 0 em conjunto com a injeção intramuscular (IM) de 25 µg de lecorelina (GnRH; Gestran Plus[®]). No Dia 7 era realizada a remoção do CIDR, aplicação IM de 25 mg de analogo de progesterona (Lutalyse[®], Pfizer Saúde Animal) no dia 8, era realizado um teste de gravidez de 1 mg de cipionato de estradiol (ECP[®], Pfizer Saúde Animal) e 48 horas depois realizada a inseminação.

Os dados sobre o manejo reprodutivo foram armazenados em banco de dados do programa ALPRO[®] versão 6.1.4.

As dietas foram formuladas com base no software Nutwin[®] 3.0.10, a fim de manter níveis de energia e proteína à dieta que era utilizada anteriormente com a redução de Megalac-E[®], que ocorreu a partir de fevereiro de 2011 conforme Tab. 1.

Tabela 1. Análise química das bases e aditivos utilizados na dieta CP M.

Análise	Sem Megalac-E [®]	Com Megalac-E [®]
Proteína Bruta (%)	15,9	15,9
Fibra detergente neutro (%)	39,2	39,1
Carboidrato não amiláceo (%)	34,2	33,7
Energia Líquida (MJ/kg)	1,64	1,69
Extrato Etéreo (%)	4,4	5
Ômega absorvido (g/dia)	23,77	68,93
Ômega não absorvido (g/dia)	1,69	4,68
Vacê Trans absorvido (g/dia)	35,41	39,1

Os dados foram avaliados agrupando as vacas por fazendas e médias de avaliação de estresse (IEP). Já o número total de IA/IEP que é a relação de IA necessário para a gestante e o respectivo IEP, permitindo a inserção de um protocolo global e dados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Fig. 1 demonstra a média do IEP das vacas, agrupadas conforme o mês de parto. Os dados referem-se aos anos de 2010 a 2011.



Figura 1. Média do IEP de vacas, agrupadas conforme o mês de parto, referem-se aos anos de 2010 a 2011.

Observa-se que o IEP decresceu em 2011 quando comparado ao mesmo período de 2010. O efeito foi visualizado na Fig. 1, podendo ser atribuído ao Megalac-E®, uma vez que as vacas paridas a partir dezembro obtiveram a sua primeira IA em média 60 dias após, o que corresponde a uma gestação de 270 dias.

Segundo Pires (2002), a taxa de prenhez de vacas da raça Holandesa em lactação durante o inverno, período de dezembro a fevereiro, é superior ao verão. Contudo, pode-se observar na Fig. 2 que o IEP de janeiro a março de 2011 foi menor que junho a setembro de 2010 (inverno), cujo período os meses foram constantes. Isso pode indicar que o Megalac-E® teve efeito sobre os animais suplementados diminuindo o estresse térmico, e o efeito foi mais eficiente ao diminuir a troca de calor e disponibilidade de nutrientes para o embrião, podendo a temperatura ambiente, propicia a temperatura do útero (GARIBOLDI-SPIERTO *et al.*, 2006).

A Fig. 2 demonstra a relação do número de vacas com o IEP de janeiro de 2010 a março de 2011.

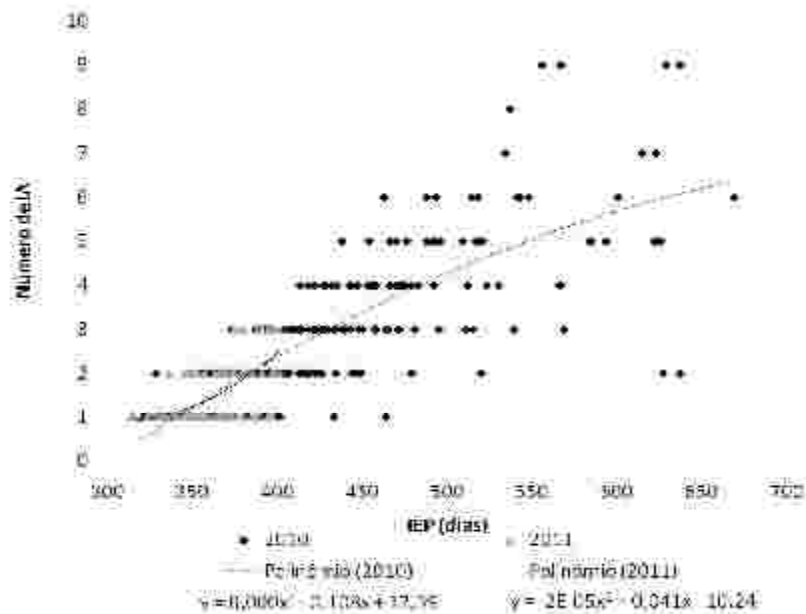


Figura 2- Relação número de vacas com o IEP de janeiro de 2010 a março de 2011.

O período referente ao ano de 2010 indica que acompanhado de forma linear o número de vacas e possíveis perdas gestacionais. Fato esse não verificado em relação ao período 2011, uma vez que os intervalos aumentam de forma regular.

Na Fig. 2 pode ser observada uma menor disponibilidade das vacas paridas no ano de 2011 em relação a 2010, o que ocasiona um menor IEP. A menor utilização de vacas associadas a ciclos regulares, diminuem o IEP que pode indicar menores perdas gestacionais, uma vez que o Megalac-E® propicia um aumento nos níveis séricos de P4, inibição da síntese de PGF2α uterina e aumento nos níveis de insulina que diminui a expressão de leptina e consequentemente a concepção (SANTOS, 2008; LOPES, 2009).

Verificou-se que a estratégia nutricional de suplementação indica na reprodutividade de vacas em lactação a diminuição da

possível pelas gestacionais, reduzindo assim os dias de IEP, o que a torna uma ferramenta importante para o desempenho reprodutivo.

4 CONCLUSÃO

A suplementação com PUFE[®] na dieta de vacas em lactação indica uma diminuição do número de insucessos a partir de intervalos entre partos.

5 REFERÊNCIAS

BORGES, A. M.; CARVALHO, B. C.; RUAS, J. R. M. Manejo reprodutivo da vaca mestiça: esta do **Rev. Bras. Reprod. Anim. Supl.**, Belo Horizonte, n. 6, p. 157-162, 2009.

GARCÍA-ISPIERO, I.; GATÓUSEFZ; SANTOLARIA, P.; XIN NOGAREDA, C.; BÉJARPEZ DE RUIZ, F. R. **Between heat stress during the Peri-implantation period and early fetal loss in dairy cattle. Theriogenology**, Barcelona, v. 65, n. 4, p.799-807, 2006.

LEMLEY, C. O.; BUTLER, S. T.; BUTLER, W. R.; WILSON, M. E. Short communication: Insulin alters hepatic progesterone catabolic enzymes cytochrome P450 2C and 3A. **Dairy Cows. J. Dairy Sci**, Virginia, v. 91, n. 2, p. 641–645, 2008.

LOPES, C. N.; SCARPA, A. B.; CAPPELLOZZA, B. I.; COOKE, R. F.; VASCONCELOS, J. L. M. Effects of rumen-protected polyunsaturated fatty acid supplementation on reproductive performance of *Bos indicus* beef cows. **Jornal of Animal Science**. São Pa v. 87, p. 3935–3943, 2009.

MANN, G. E., LAMMING, G. E., FRAY, M. D. Plasma estradiol and progesterone during early pregnancy in the cow and the effects of treatment with buserelin. **Anim. Reprod. Sci.** Sutton Bonnington, Loughborough, v.37, n. 2, p. 121-131, 1995.

PIRES, M. F. A.; FERREIRA, A. M.; SATURINO, H. M.; TEODORO, R. L. Taxa de gestação e doenças da raça holandesa *freestall* no verão e inverno. **Arqui vo bras i l e i r o de Méd i c a V e t e i n**, Belo Horizonte, v. 54, n. 1, p. 57-63, 2002.

SANTOS, J. E. P.; BILBY, T. R.; THATCHER, W. W.; STAPLES, C. R.; FT SILVESTRE, F. T. Long chain fatty acids of diet as factors influencing reproduction in cattle. **Reproduction of Domestic Animal**. Gainesville, Florida, v. 43, n. 2, p. 23-30, 2008.

VAN SOEST, P. J. **Nutritional Ecology of the Ruminant**. New York: Cornell University, 1994.