

## INTERFERÊNCIA DOS DIAS EM LACTAÇÃO E DO NÚMERO DE INSEMINAÇÕES ARTIFICIAIS SOBRE A TAXA DE CONCEPÇÃO DE VACAS LEITEIRAS

Lucas Balinhas Farias<sup>1</sup>; Cássio Cassal Brauner<sup>1</sup>; Márcio Erpen Lima<sup>1</sup>; Vanessa Oliveira de Freitas<sup>1</sup>; Eduardo Xavier<sup>1</sup>; Marcio Nunes Corrêa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC) Faculdade de veterinária – Universidade Federal de Pelotas – UFPel Campus Universitário – 96010 900 – Pelotas/RS – Brasil  
[nupeec@ufpel.edu.br](mailto:nupeec@ufpel.edu.br) – [www.ufpel.edu.br/nupeec](http://www.ufpel.edu.br/nupeec)

### 1. INTRODUÇÃO

Logo após o parto a vaca inicia o período chamado puerpério, que é um processo fisiológico de modificações que ocorrem no sistema genital da fêmea, levando o órgão à recuperação das transformações ocorridas durante o período da prenhez, para finalmente atingir volume, tamanho e posição, e adquirir novamente a capacidade reprodutiva para futura gestação (GRUNERT & BIRGEL, 1982).

A eficiência reprodutiva é medida pelas taxas de concepção e de detecção de estro e pelo número de dias em aberto de vacas lactantes, esta tem sido influenciada pelo aumento constante na produção de leite (LUCY, 2001).

A retomada da atividade cíclica após o parto é influenciada por nutrição, condição corporal, produção de leite, distocia, raça, idade, estação do ano, patologias uterinas e enfermidades concomitantes. Na maioria dos rebanhos leiteiros bem manejados, menos de 10% das vacas deixa de ovular até o dia 40 pós-parto (PTASZYNSKA, 2013). O intervalo médio entre o parto e o 1º estro é de 15 dias em vacas que pariram sem complicações, e de 35 dias para animais que tiveram problemas no parto (KOZICKI, 1982). Geralmente a primeira ovulação ocorre sem manifestação de cio, devido à hipófise não estar sensibilizada pela progesterona, não sendo responsiva ao GnRH, sendo a segunda ovulação ocorre em média 17 dias após.

O retorno à ciclicidade mais rápido é benéfico ao desempenho reprodutivo devido ao aumento do número de ciclos estrais antes da primeira inseminação artificial (IA), estando associado à maior taxa de concepção (TC) (STAPLES et al., 1990; SENATORE et al., 1996; DARWASH et al., 1997).

Em propriedades leiteiras o intervalo entre partos é determinante para uma boa produção do rebanho, interferindo diretamente na média de produção. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi avaliar a interferência dos dias em lactação (DEL) e do número de inseminações artificiais sobre a taxa de concepção.

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado em uma propriedade leiteira no sul do Rio Grande do Sul, no município de Rio Grande. Os animais foram mantidos em sistema semi-extensivo de produção sob mesmas condições de manejo e alimentação. Foram utilizadas vacas da raça Holandês, com produção média superior a 20 litros de leite, com as mesmas condições ambientais e de manejo. Semanalmente era realizado o manejo reprodutivo da propriedade, no qual foram obtidos os dados de 411 vacas para o presente trabalho, que teve início em 01/02/2011 e término em 21/06/2013.

Do dia 37 ao 43 pós-parto, era realizado o exame ginecológico através de ultrassonografia. Vacas que apresentassem corpo lúteo (CL) recebiam

prostaglandina (PGF2 $\alpha$ ) como método de sincronização de cio. Se após duas semanas deste manejo elas não manifestassem ou não fosse observado cio, estas eram submetidas a um protocolo de sincronização de estro e ovulação. Este protocolo consistia em aplicação de dispositivo intravaginal de liberação controlada de progesterona (CIDR) e administração de benzoato de estradiol no dia 0; remoção do CIDR e administração de PGF2 $\alpha$  no dia 7; administração de cipionato de estradiol (ECP) no dia 8; e observação de cio, sendo que nas vacas que não o manifestassem até o dia 10, realizava-se inseminação artificial em tempo fixo (IATF) neste dia. Portanto, os animais que participaram do experimento ou foram inseminadas por manifestação do estro ou após submissão se protocolo de sincronização de cio/IATF.

Para calcular a taxa de concepção, foi realizado diagnóstico de gestação através de exame ultrassonográfico aos 30 dias após a IA, fazendo a relação do número de vacas que ficam prenhes com o total de inseminadas. Considerou-se como fatores fixos, o número de IA (categorias 1; 2; 3 e 4 ou mais IA) e os DEL (categorias 50-100; 101-150; 151-200 e mais de 200 dias). A análise estatística utilizada foi teste de qui-quadrado através do programa NCSS (2005).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença ( $P>0,05$ ), na taxa de concepção entre os grupos estudados, como se observa na tabela 1.

Nas últimas décadas, observou-se um declínio na fertilidade de vacas leiteiras, que tem sido associado ao aumento da produção de leite e a mudanças na fisiologia reprodutiva desses animais. Uma das causas da menor eficiência reprodutiva, em rebanhos de alta produção, é a diminuição da expressão e da detecção de estros (Dransfield et al., 1998; Lopez et al., 2004).

A primeira inseminação provavelmente seja próximo ao pico de lactação, em que as vacas estão direcionando todas as suas energias para a produção de leite, fazendo com que a reprodução, não seja a principal função no momento. Porém, o fato de o útero levar três semanas para voltar ao seu tamanho normal, e de 40 a 50 dias para uma involução fisiológica completa, na qual ocorre a regeneração do endométrio (PTASZYNSKA, 2013), também pode ter colaborado para o resultado obtido. Esses dados corroboram com Staples et al. (1990), que observaram que vacas com maior perda de ECC apresentam menor taxa de concepção ao 1º serviço e aumento dos dias até a 1º ovulação.

Tabela 1: Relação do número de Inseminações Artificiais (IA) com a Taxa de Concepção (TC), ao diagnóstico de 30 dias.

<b>Categoria IA</b>	<b>Prenhez %</b>	<b>Vazias %</b>
<b>1</b>	31,1 (46/148)	68,9 (102/148)
<b>2</b>	38,5 (37/96)	61,5 (59/96)
<b>3</b>	38,1 (24/63)	61,9 (39/63)
<b>4+</b>	30,9 (30/97)	69,1 (67/97)
<b>Total</b>	33,9 (137/404)	66,1 (267/404)

Vacas com maior DEL e maior número de IA, das categorias mais de 200 dias e mais de quatro, respectivamente, obtiveram taxas de concepção numericamente menor, apesar de não ter diferença estatística, conforme se observa na Tabela 2. Esses animais possivelmente são *repeat breeder*, ou seja,

ciclam normalmente, sem nenhuma anormalidade clínica, e deixam de conceber após um mínimo de duas inseminações consecutivas (PTASZYNSKA, 2013). Com isso é importante identificar essas vacas e analisar individualmente a permanência ou não destes animais no rebanho, uma vez que sua eficiência reprodutiva encontra-se reduzida.

Conforme Lafe&Kaneene, 1992 vacas *repeat breeder* tem um considerável impacto em fazendas leiteiras comerciais, devido a sua menor fertilidade. Estas vacas são consideradas problema, pois, animais de maior habilidade reprodutiva concebem nas primeiras inseminações, ficando para as seguintes os com dificuldade, fazendo com que suas taxas sejam mais baixas.

Tabela 2: Relação dos Dias em Lactação (DEL) com a Taxa de Concepção (TC), ao diagnóstico de 30 dias.

<b>Categoria DEL</b>	<b>Prenhez %</b>	<b>Vazias %</b>
<b>50-100</b>	33,9 (58/171)	66,1 (113/171)
<b>101-150</b>	40,7 (37/91)	59,3 (54/91)
<b>151-200</b>	37,5 (15/40)	62,5 (25/40)
<b>200+</b>	24,8 (26/105)	75,2 (79/105)
<b>Total</b>	33,4 (136/407)	66,6 (271/407)

#### 4. CONCLUSÕES

Concluiu-se que o número de dias em lactação e número de inseminações artificiais não interfere na taxa de concepção de vacas leiteiras, criadas em sistema semi-extensivo no sul do Brasil, sendo que provavelmente há outros fatores determinando o melhor desempenho reprodutivo destes animais.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DARWASH, A.O.; LAMMING, G.E.; WOOLLIAMS, J.A. The phenotypic association between the interval to post-partum ovulation and traditional measures of fertility in dairy cattle. **Journal of Animal Science**. v.65, p.9-16, 1997.

DRANSFIELD, M. B. G., NEBEL, R. L., PEARSON, R. E., WARNICK, L. D. Timing of insemination for dairy cows identified in estrus by a radiotelemetric estrus detection system. **Journal Dairy Science**. v 81, p 1874-1882, 1998.

GRUNERT, E.; BIRGEL, E.H. **Obstetrícia Veterinária**. Porto alegre: Editora Sulina, 1982.

LAFE, S. Q, KANEENE, J. B. Epidemiological and economic study of repeat breeder syndrome in Michigan dairy cattle. **Preventive Veterinary Medicine**. v 14, p 87-89, 1992.

LOPEZ, H., SATTER, L. D., WILTBANK, M. C. Relationship between level of milk production and estrous behavior of lactating dairy cows. **Animal Reproduction Science**. v 81, p 209-223, 2004.

LUCY, M.C. Reproductive loss in high-producing dairy cattle: where will it end. **Journal of Dairy Science**. v 84, p 1277-1293, 2001.

PTASZYNSKA, M. **Compêndio de Reprodução Animal**. Disponível em <[http://www.abspecplan.com.br/upload/library/Compendio\\_Reproducao.pdf](http://www.abspecplan.com.br/upload/library/Compendio_Reproducao.pdf)>. Acesso em 28 de setembro de 2013.

KOZICKI, L.E. **Über des post partalen Zyklusverlauf bei Kuhunterverschieden Haltungsbedingungen anhand von klinischen Erhebungen und von Progesteronbestimmungen in Milchproben mit Hilfe de Enzymimmuntests und Radioimmuntests**. 1982. 186f. Tese de doutorado, Justus Liebig Universität Giessen, Giessen, Alemanha.

STAPLES, C.R.; THATCHER, W.W.; CLARK, J.H. Relationship between ovarian activity and energy status during the early postpartum period of high producing dairy cows. **Journal of Dairy Science**.v.73, p.938-947, 1990.

SENATORE, E.M.; BUTLER, W.R.; OLTENACU, P.A. Relationships between energy balance and post-partum ovarian activity and fertility in first lactation dairy cows. **Journal of Animal Science**.v.62, p.17-23, 1996.