



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
NUCLEO DE PESQUISA, ENSINO E
EXTENSÃO EM PECUÁRIA**



O MODELO DE GRANDES ANIMAIS PARA O ESTUDO DA DINÂMICA FOLICULAR OVARIANA EM MULHERES

Nome: Júlia Damé Paschoal

Orientação: Lucas Hax e Rafael Prietsch

Pelotas, abril de 2014.

REVISÃO

FI: 2,08



Available online at www.sciencedirect.com

SciVerse ScienceDirect

Theriogenology 78 (2012) 1733–1748

Theriogenology

www.theriojournal.com

The Use of Domestic Animals as Biomedical Models

Large animal models for the study of ovarian follicular dynamics in women

G.P. Adams^{a,*}, J. Singh^a, A.R. Baerwald^b

^a *Department of Veterinary Biomedical Sciences, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada*

^b *Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Sciences, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada*

Received 24 November 2011; received in revised form 11 April 2012; accepted 17 April 2012



POR QUE ESTA REVISÃO?



Trabalhos no grupo com reprodução..

↑ inter-relação entre diversas áreas distintas..

Uso experimental:
Animais -> seres humanos

INTRODUÇÃO

- Fisiologia reprodutiva da mulher
- Drogas
- Estudos em animais
- Aspectos éticos, legais e práticos.



INTRODUÇÃO

Roedores

- Vários filhotes por prenhez
- Ciclo ovariano curto
- Várias ovulações por ciclo
- Coleta de material pós morte

x

Grandes Animais

- Um filhote por prenhez
- Ciclo ovariano longo
- Uma ovulação por ciclo
- Coleta de material em vida



INTRODUÇÃO

Ciclo Menstrual



Ciclo Estral ?



DISCUSSÃO

Ciclo estral

Proestro: Início do desenvolvimento folicular

Estro: Maturação folicular final e Ovulação

Fase folicular

Metaestro: Formação do corpo lúteo

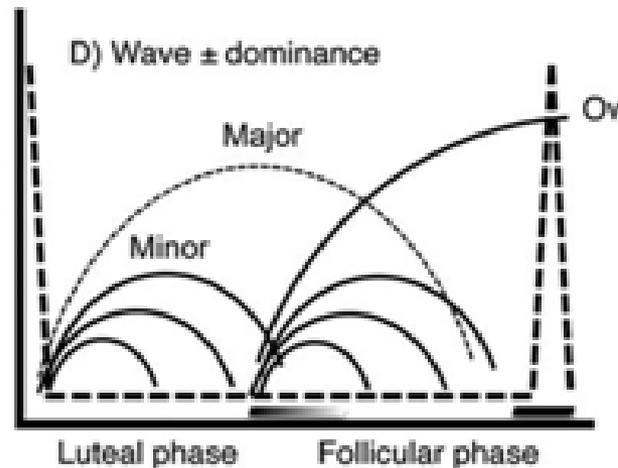
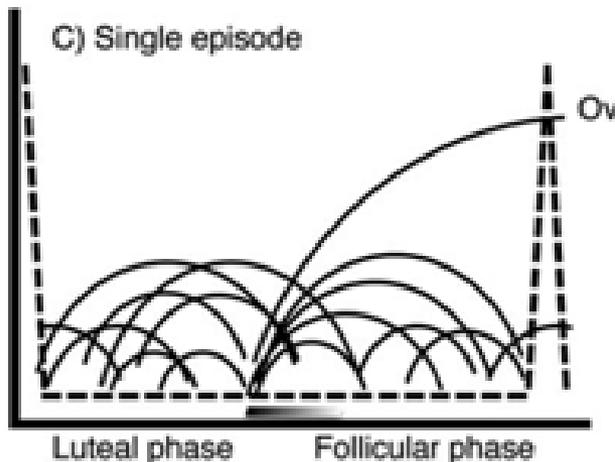
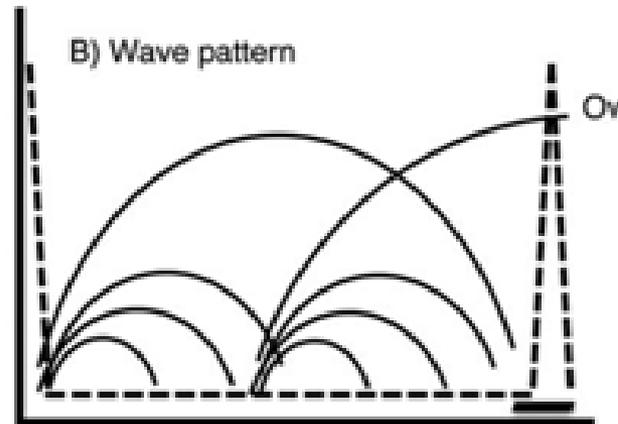
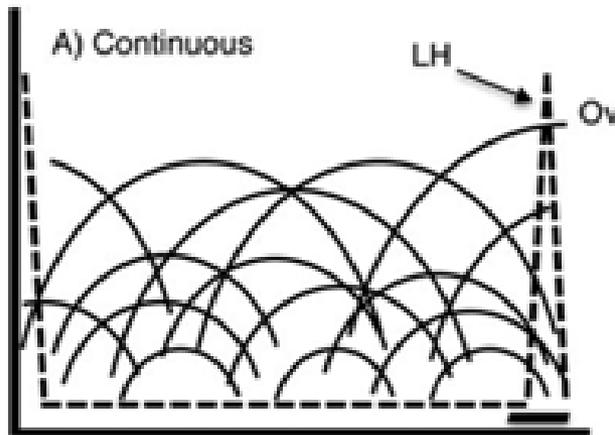
Diestro: Produção de progesterona

Fase lútea

DISCUSSÃO

- A) Teoria recrutamento contínuo
- B) Teoria de recrutamento folicular

- C) Teoria de único recrutamento folicular
- D) Onda não ovulatória com folículo dominante



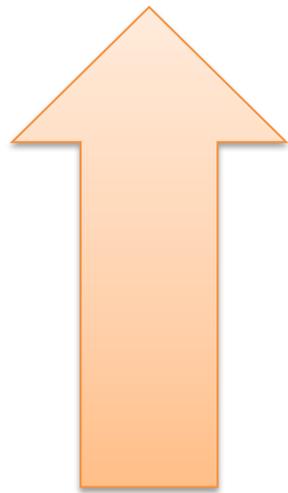
DISCUSSÃO

Terminologia

- Onda de desenvolvimento folicular
- Folículos selecionáveis
- Folículo dominante
- Subordinados
- Seleção
- Intervalo interovulatório
- Intervalo entre ondas

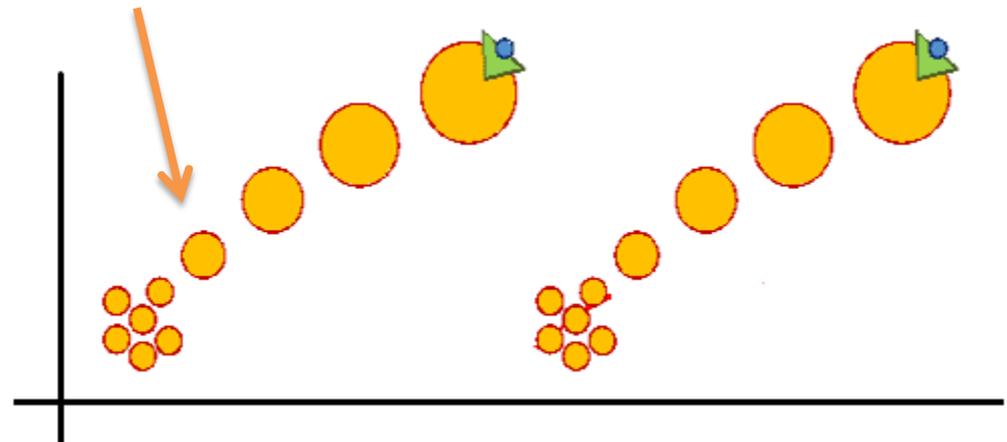
DISCUSSÃO

A dinâmica folicular de onda durante o ciclo estral bovino



24 folículos
1 a 4 mm
2 dias

Folículo dominante



DISCUSSÃO

2 Ondas

2ª onda inicia do dia 9 ou 10

3 Ondas

2ª onda inicia do dia 8 ou 9

3ª onda inicia do dia 15 ou 16



DISCUSSÃO

Dinâmica folicular de onda durante o ciclo menstrual humano

68% - 2 ondas foliculares

1ª onda não ovulatória na fase lútea

2ª onda ovulatória no início fase folicular

32% - 3 ondas foliculares

1ª onda não ovulatória na ovulação

2ª onda não ovulatória no meio da fase lútea

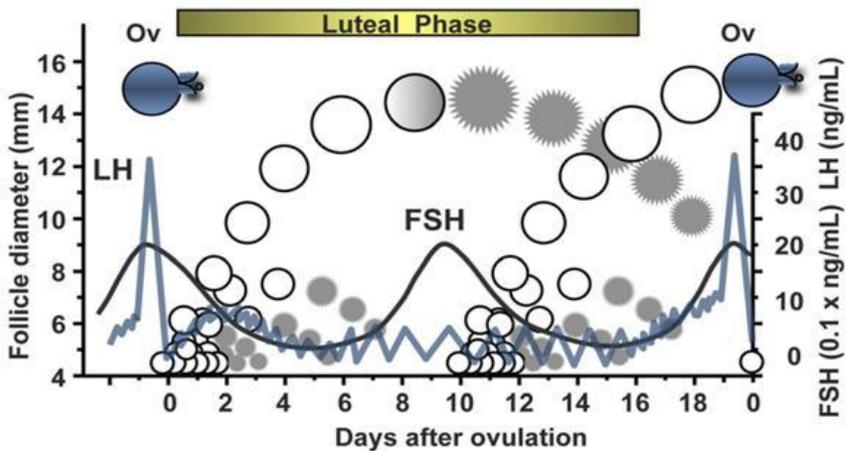
3ª onda ovulatória no início da fase folicular



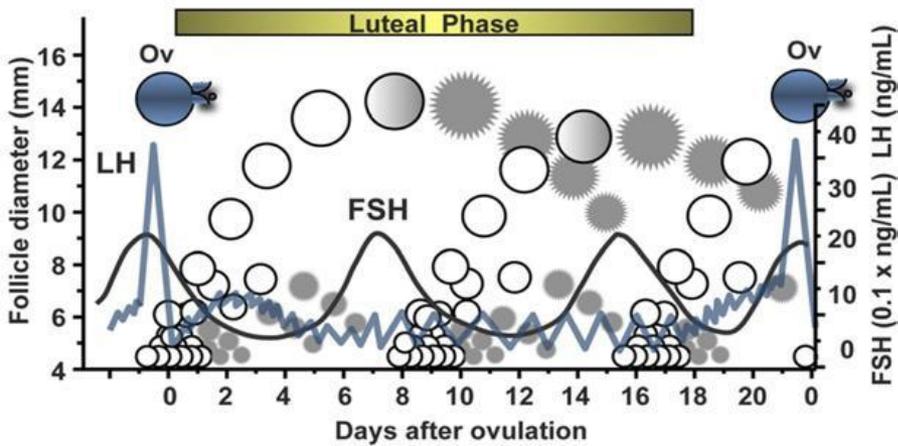
DISCUSSÃO

ESTRAL

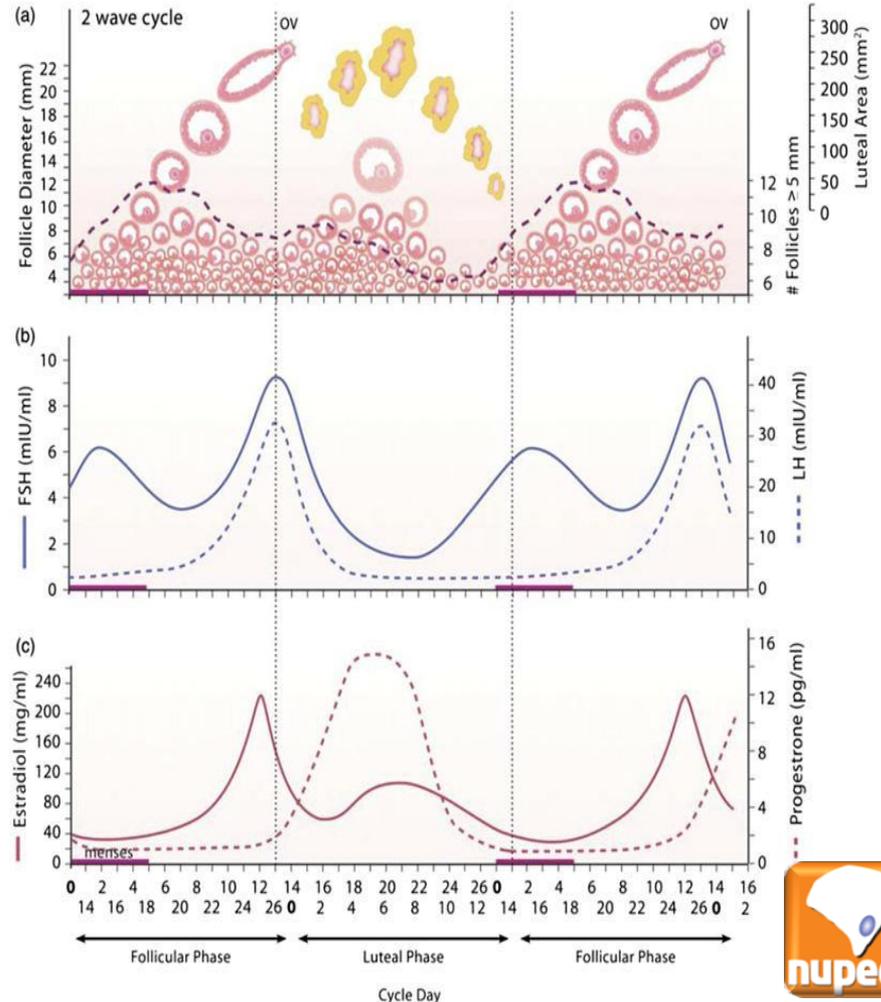
2-wave interovulatory interval



3-wave interovulatory interval

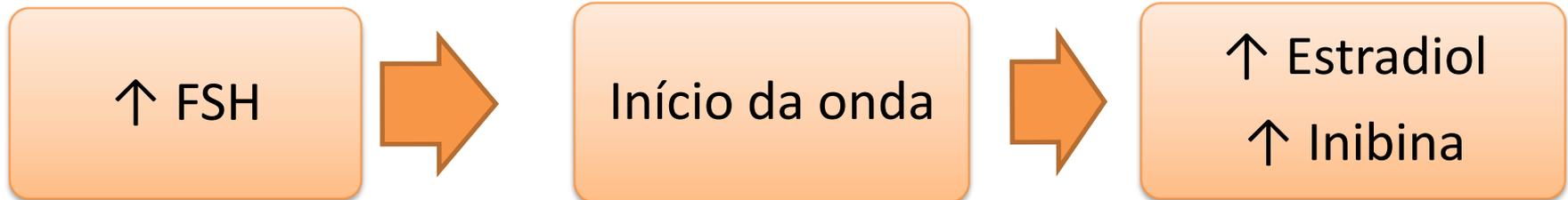


MENSTRUAL



DISCUSSÃO

Papel do FSH



DISCUSSÃO

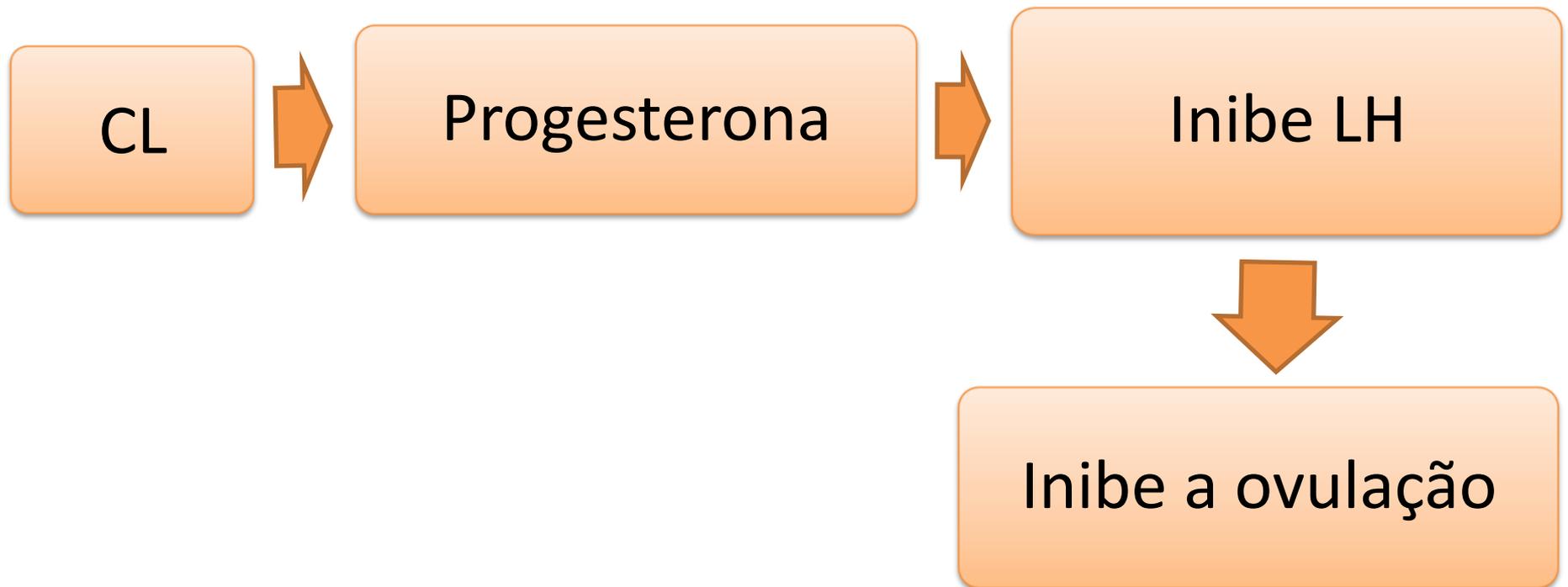
Seleção do folículo dominante

1º - Dependência do FSH e capacidade de resposta ao LH
Folículo dominante possui mais receptores de LH

2º - Hierarquia de folículos
Folículo dominante emerge antes do que os subordinados

DISCUSSÃO

O papel do Corpo Lúteo no controle da dinâmica folicular



DISCUSSÃO

Consequência dos padrões de 2 e 3 ondas

1º - Folículo provenientes de padrões de 2 ondas prejudicam a fertilidade

2º - Não há relação entre o padrão de ondas e a fertilidade

DISCUSSÃO

O efeito do envelhecimento reprodutivo

- Vacas com 15 anos
- Vacas com 5 anos
- ↑ [FSH] e menores folículos eram recrutados em vacas mais velhas
- Estimulação -> produziam menos folículos
- Corpo Lúteo menor em vacas jovens
- Mesmo intervalo interovulatório
- Mesma concentração de LH



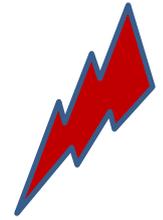
DISCUSSÃO

Em mulheres mais velhas constatou-se:

- ↓ Folículos primários
- ↓ Folículos antrais
- Fase folicular mais curta
- Ciclo menstrual mais curto
- Anormalidades meióticas

Doutorado Lucas:

BUTAFOSFAN



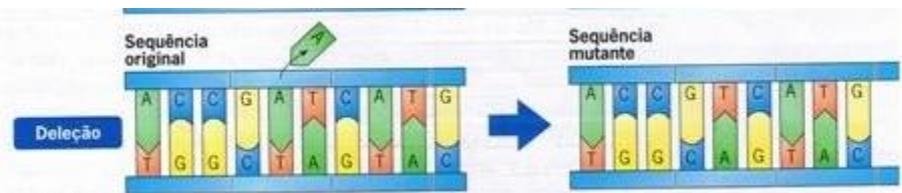
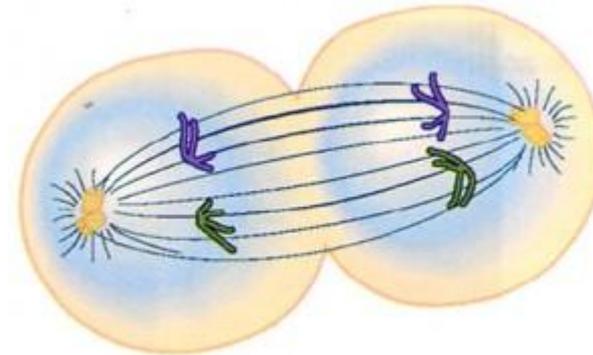
- Desenvolvimento folicular?
- Qualidade oocitária?
- Desenvolvimento embrionário?



DISCUSSÃO

Fatores que prejudicam o desenvolvimento de embriões:

- Distúrbios na formação do fuso
- Esgotamento de oócitos
- Formas anormais
- Mutações em genes



DISCUSSÃO

Período pré-púbere

Foi observado em novilhas pré-púbere:

Picos de FSH

Mecanismo de seleção do folículo dominante

Folículo dominante e secundário com menor diâmetro

Foi observado em novilhas públicas:

Primeiro CL menor

Primeiro intervalo interovulatório mais curto



DISCUSSÃO

Estimulação ovariana

Mais importante para a resposta à estimulação é o momento da onda folicular e o número de folículos presentes no momento que a estimulação é iniciada

→ Antes da seleção do folículo dominante

DISCUSSÃO

Estimulação ovariana

Super estimulação
em mulheres
para reprodução assistida



↓ Número de
folículos dominantes

Resposta ovariana
em bovinos



É influenciada pelo estado
da onda no
momento da estimulação

DISCUSSÃO

A contracepção hormonal

Estudos realizados previamente em bovinos são importantes para o desenvolvimento de contraceptivos seguros e eficazes.

- Tipo e a dose é importante
- Se parar o tratamento, tem-se uma nova onda
- O início do tratamento é determinante



DISCUSSÃO



Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.35, n.3, p.363-367, jul./set. 2011. Disponível em www.cbra.org.br

Aumento da qualidade de ovócitos recuperados por punção folicular de vacas submetidas previamente à superovulação

Increasing of oocytes quality retrieved by ovum pick-up from cows previously superovulated

L.F.M. Pfeifer^{1,6}, H. Campos², J.C. Miguel Jr.³, L.L. Silveira², A. Schneider⁴, M.N. Correa⁴, R. Rumpf⁵

¹Embrapa - Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil.

²Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

³Médico Veterinário, Brasília, DF, Brasil.

⁴Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil.

⁵Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF, Brasil.

⁶Correspondência: luiz@cpafro.embrapa.br

Enviar afiliação institucional e e.mail para correspondências. Citar Tabela 1 no texto. Ver recado na p.2. Refazer a Figura 1 com os dados agrupados, digitados em caixas de texto. Reduzir resumo e abstract em 2 linhas.



Revista Brasileira de Zootecnia

© 2009 Sociedade Brasileira de Zootecnia

ISSN 1516-3598 (impresso)

ISSN 1806-9290 (on-line)

www.sbz.org.br

R. Bras. Zootec.

Efeito da duração do tratamento com progestágeno e da maturidade sexual na taxa de prenhez em novilhas de corte: avaliação econômica e biológica

Luiz Francisco Machado Pfeifer, Eduardo Madeira Castilho, Victor Fernando Büttow Roll, Augusto Schneider, Evâneo Alcides Ziguer, Nelson José Laurino Dionello

CONCLUSÃO

Os estudos com animais domésticos de fazenda apresentam-se favoráveis para uma melhor compreensão da função ovariana em mulheres, assim como o estabelecimento de novos tratamentos, protocolos de fertilidade e contracepção.

OBRIGADA

