



**NUPEEC**

**Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária**



**Inseminação artificial em tempo - fixo (IATF) utilizando estradiol e progesterona em vacas**  
***Bos indicus*: Estratégias e fatores que afetam a fertilidade**

**Sá filho, O.G. et. al 2009**

- **Apresentadores: Lucas T. Hax**  
**Rodrigo C. de C. de Azambuja**
- **Co – orientação: Augusto Schneider**
- **Orientação: Marcio Nunes Corrêa e Ivan Bianchi**



**Theriogenology (2009).**

**Fixed-time artificial insemination with estradiol and progesterone for *Bos indicus* cows II: Strategies and factors affecting fertility**

**O.G. Sá Filho <sup>1</sup>, M. Meneghetti <sup>1</sup>, R. F. G. Peres <sup>1</sup>, G. C. Lamb <sup>2</sup>, J. L. M. Vasconcelos <sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Departamento de Produção Animal, Faculdade de Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup> North Florida Research and Education Center, University of Florida, Marianna, Florida, USA

**Fator de impacto: 1,9**

# Introdução



**PECUÁRIA DE PRODUÇÃO!**



**OBJETIVOS!**

**PRODUTIVIDADE**

**SUSTENTABILIDADE**

**LUCRATIVIDADE**

**G  
E  
S  
T  
Ã  
O**

**N  
U  
T  
R  
I  
Ç  
Ã  
O**

**S  
A  
N  
I  
D  
A  
D  
E**

**R  
E  
P  
R  
O  
D  
U  
Ç  
Ã  
O**

**TECNOLOGIAS!**

# Introdução



IATF

VANTAGENS

- CONCENTRAÇÃO DE PARTOS
- PADRONIZAÇÃO DE BEZERROS
- MAIOR Nº DE FÊMEAS INSEMINADAS
- QUEBRA DO ANESTRO LACTACIONAL
- MAIORES % DE FERTILIDADE
- DIMINUIÇÃO DO INTERVALO ENTRE PARTOS
- **GANHO GENÉTICO !**

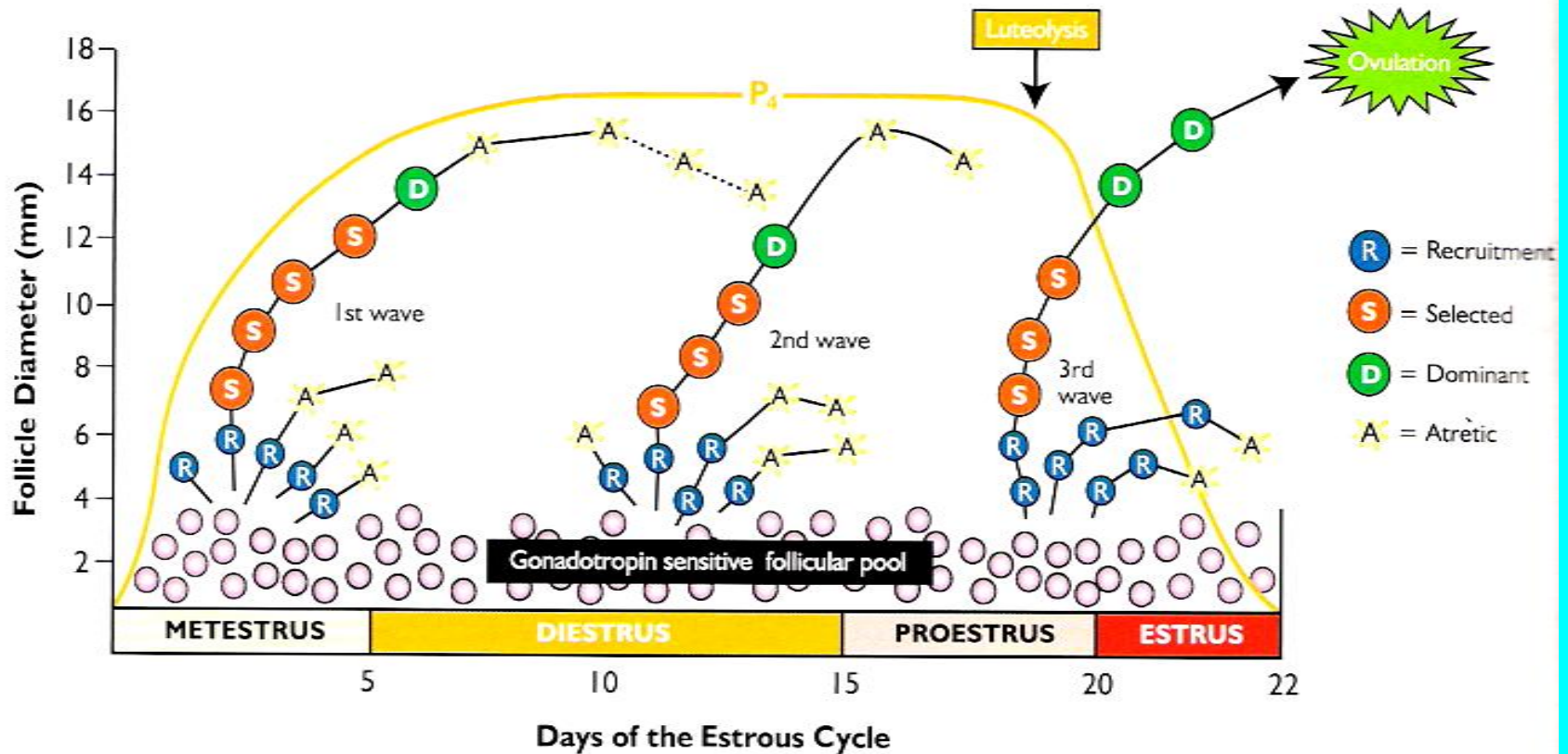
DESVANTAGENS

- MAIOR Nº DE VARIÁVEIS PARA O SUCESSO
- MAIOR RISCO INVESTIMENTO
- **CUSTO !**

# Introdução



## DINÂMICA FOLICULAR



# Material e métodos



Estudos  
prévios

PROTOCOLO BASE DE IATF

CIDR + 2 mg  
B.E

12,5 mg  
PGF2 $\alpha$

0,5 mg ECP +  
Retirada do  
CIDR

IATF

0

7

9

11

Sincronizar a  
emergência do  
folículo

Desenvolvimento  
do folículo

Lise do  
corpo lúteo

Estímulo  
Ovulatório

# Material e métodos



Série de 4  
experimentos

eCG

FSH

Desmame  
temporário

Desenvolvimento folicular,  
ovulação, concepção,  
fertilidade

Fatores que afetam a fertilidade nos  
protocolos de IATF

# Material e métodos



- **Prenhez diagnosticada 28 d pós IATF**

- **Status cíclico avaliado nos dias 0 e 7**

- **Diâmetro do folículo determinado no dia da IATF (dia 11)**

- **Ovulação foi determinada nos dias 11 (> 8,5 mm) e 13 (ausência)**



# Material e métodos



## EXPERIMENTO 1

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do desmame temporário (DT) por 48 horas, ou tratamento com duas doses distintas de Gonadotrofina coriônica equina (eCG, 300 UI ou 400 UI), na ovulação, concepção e taxas de prenhez de vacas Nelore com cria submetidas a IATF.

# Material e métodos



**EXPERIMENTO 1**

- N: 891
- 40 a 90 dias pós-parto
- ECC: 2,5 a 3,5 (1 a 5 – dia 0)

**CIDR + 2 mg  
B.E**

**12,5 mg  
PGF2  $\alpha$**

**0,5 mg ECP +  
Retirada do  
CIDR**

**IATF**

**0**

**7**

**9**

**11**

**Grupo 1: Controle**

**Grupo 2: 300 UI de eCG;**

**Grupo 3: 400 UI de eCG;**

**Grupo 4: Desmame temporário**

# Material e métodos



## EXPERIMENTO 2

**O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do desmame temporário (DT), eCG e FSH no diâmetro do folículo ovulatório e taxas de prenhez de vacas Nelore amamentando submetidas a protocolo de IATF**

# Material e métodos



EXPERIMENTO 2

- N: 713
- 30 a 90 dias pós-parto
- ECC: 2,5 a 2,75 (1 a 5 – dia 0)

CIDR + 2 mg  
B.E

12,5 mg  
PGF2  $\alpha$

0,5 mg ECP +  
Retirada do  
CIDR

IATF

0

7

9

11

Grupo 1: Desmame temporário;

Grupo 2: 400 UI de eCG;

Grupo 3: 0,5 ml de FSH - Folltropin (80%)

Grupo 4: 0,5 ml de FSH – Pluset (50%)

# Material e métodos



## EXPERIMENTO 3

**O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de duas doses de eCG (200 UI e 400 UI), combinadas com DT na ovulação, taxas de concepção e taxas de prenhez em vacas Nelore submetidas a protocolo de IATF**

# Material e métodos



EXPERIMENTO 3

- N: 887
- 40 a 110 dias pós-parto
- ECC: 2,5 a 3,5

CIDR + 2 mg  
B.E

12,5 mg  
PGF2  $\alpha$

0,5 mg ECP +  
Retirada do  
CIDR

IATF

0

7

9

11

Grupo 1: Desmame temporário

Grupo 2: 200 UI eCG

Grupo 3: 400 UI eCG

DT

# Material e métodos



**EXPERIMENTO 4**

**O objetivo deste estudo foi fazer uma retrospectiva avaliando as taxas de prenhez de novilhas e vacas nas estações de monta 2006 - 2007 e 2007 - 2008 submetidas a protocolos de IATF**

# Material e métodos



EXPERIMENTO 4

CIDR + 2 mg  
B.E

12,5 mg  
PGF2  $\alpha$

0,5 mg ECP +  
Retirada do  
CIDR

IATF

0

7

9

11

- N: 64.093
- Nulíparas, prímiplas e múltiplas lactantes ou não lactantes
- Fazendas nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do sul, Minas Gerais, Pará, Paraná e Rondônia
- ECC: 2,5 a 3,5 ( dia 0 )

DT

Diagnóstico de gestação realizado 28 – 35 dias após a IATF (ultrassonografia)



# Resultados e Discussão



## • Experimento 1

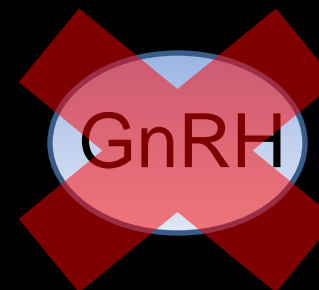
Desmame temporário  
ou  
400 UI de eCG



PRENHEZ



Ocitocina



# Resultados e Discussão



## • Experimento 1

Desmame temporário  
ou  
400 UI de eCG

↑  
PRENHEZ

Desmame temporário ↓ Ocitocina

Hipotálamo secreta GnRH

# Resultados e Discussão



# Resultados e Discussão



## • Experimento 1

↑ ECC ↑ Prenhez

↑ Diâmetro folicular ↑ Ovulação ↑ Prenhez

# Resultados e Discussão



- Experimento 1

Diâmetro folicular maior  
nas vacas em anestro



# Resultados e Discussão



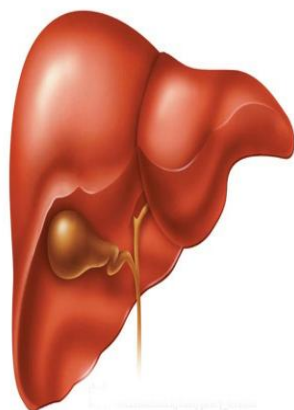
## • Experimento 1



Glicose

No ECC ...

Insulina



IGF-I

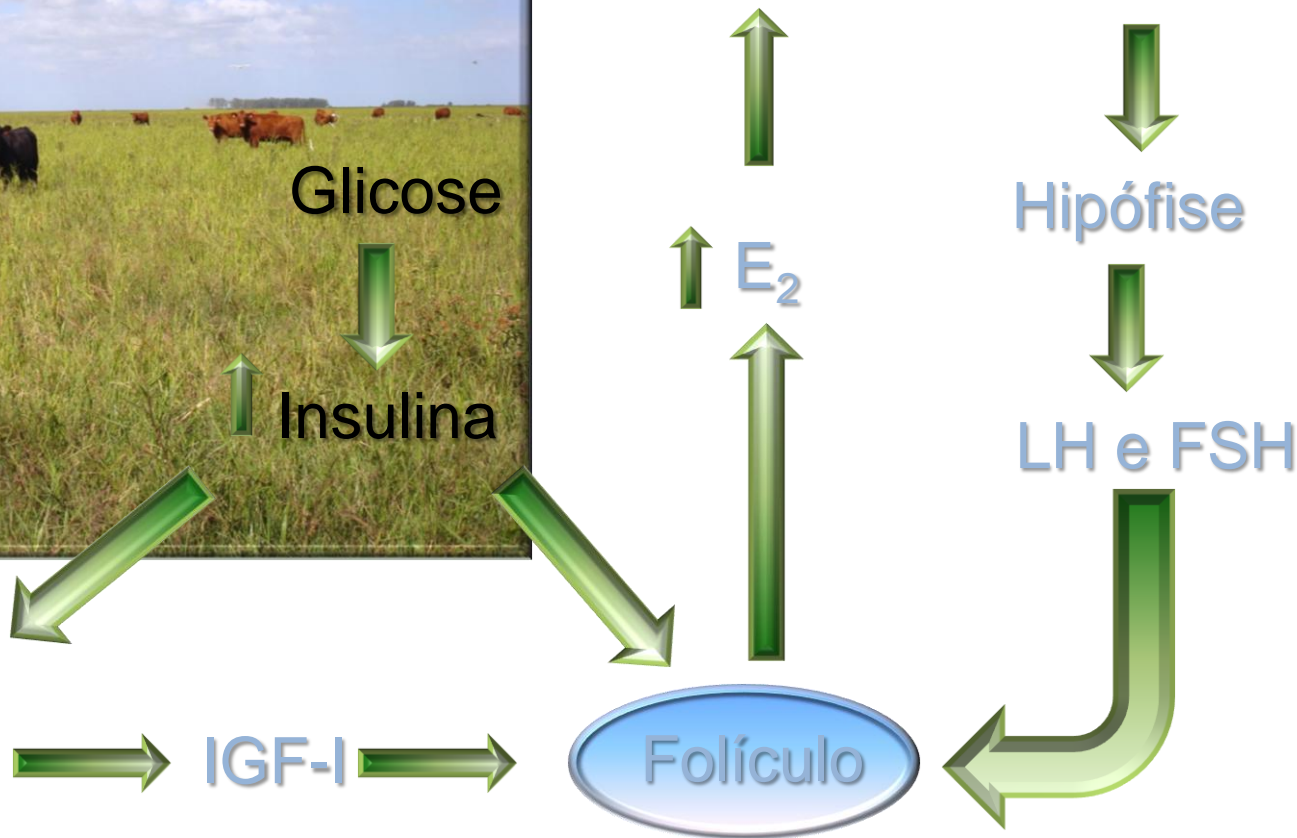
Hipotálamo → GnRH

Hipófise

LH e FSH

E<sub>2</sub>

Folículo



# Resultados e Discussão



## • Experimento 2

↑ Prenhez

Desmame por 48hs = 400 UI de eCG

↓ Prenhez

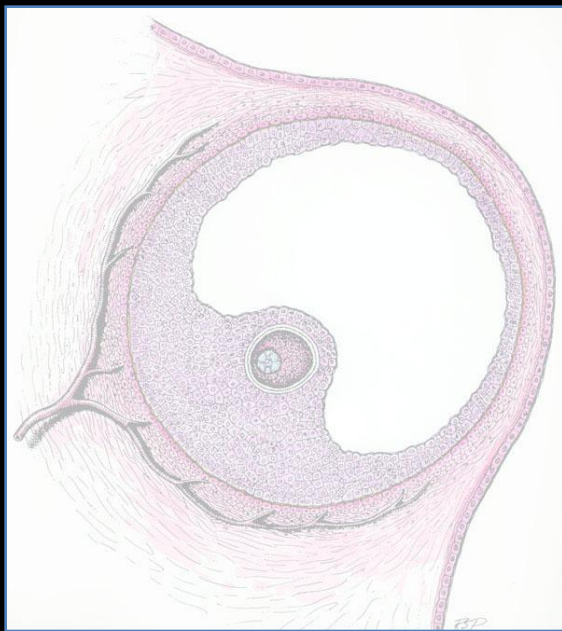
Folltropin = Pluset

Diâmetro folicular > Multíparas

Diâmetro folicular ↑ Prenhez

# Resultados e Discussão

## • Experimento 2



LHr



FSHr



LH dependente



# Resultados e Discussão



## • Experimento 3

Diâmetro folicular > Vacas em anestro

↑ Diâmetro folicular ↑ Ovulação ↑ Prenhez

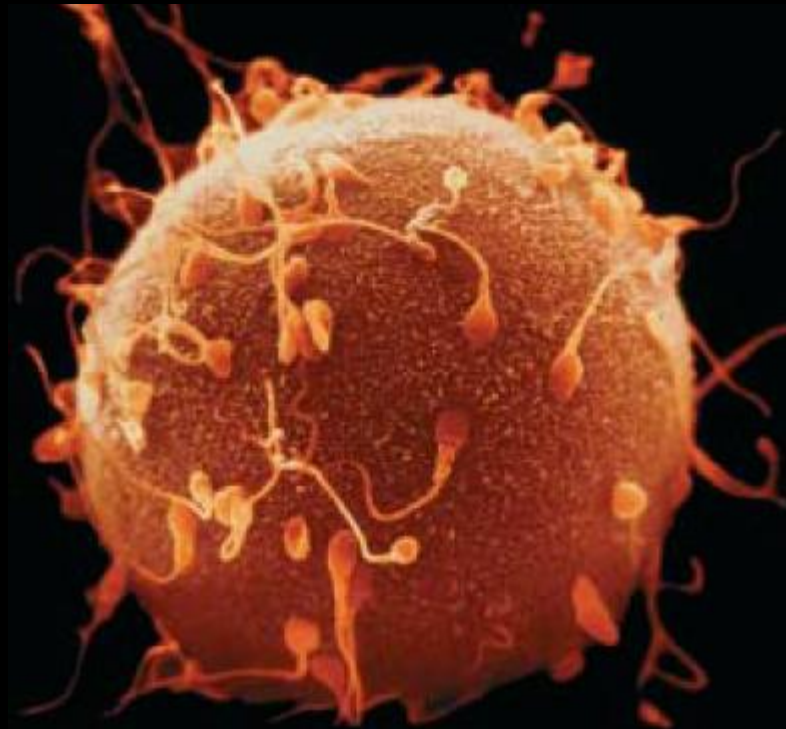


# Resultados e Discussão



- Experimentos 1,2 e 3

- TAXA DE CONCEPÇÃO NÃO VARIOU



# Resultados e Discussão



## • Experimento 4

Prenhez  $\neq$  Estâncias

Prenhez  $\neq$  Inseminador

### PRENHEZ



$\neq$



# Resultados e Discussão



## • Experimento 4



# Resultados e Discussão



## • Experimento 4

Múltipara  
com  
cria

Múltipara  
Solteira

Primípara  
com  
cria

Nulípara

+

PRENHEZ

-

# Resultados e Discussão

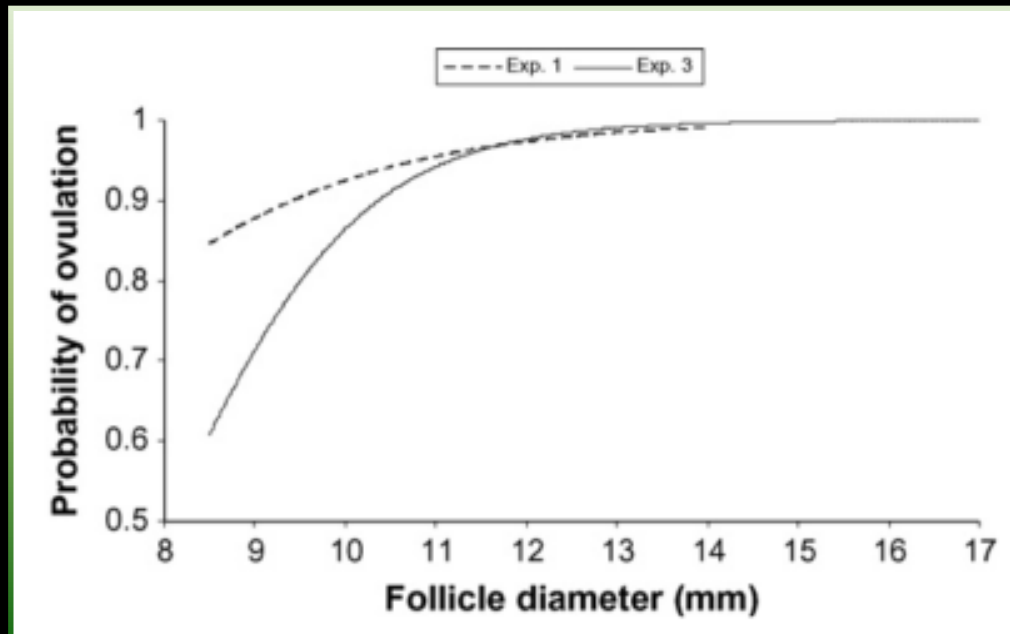


Gráfico.1. Efeito do diâmetro folicular no momento da IATF na probabilidade de ovulação de vacas nelore pós-parto. ( $p < 0,01$ )

# Resultados e Discussão

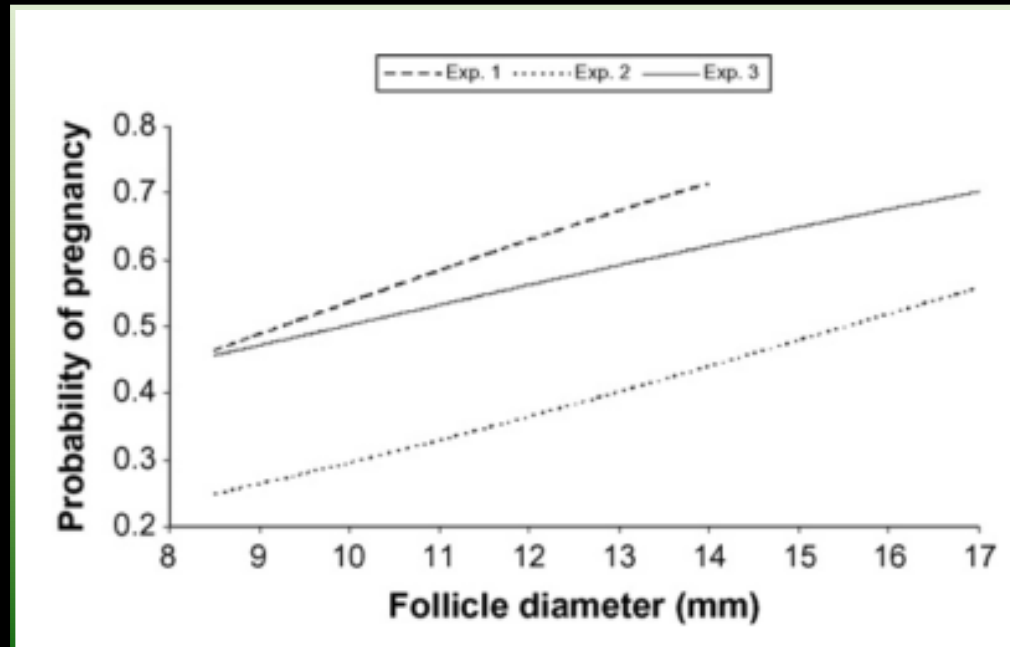


Gráfico.2. Efeito do diâmetro folicular no momento da IATF na probabilidade de prenhez de vacas nelore pós-parto. ( $p < 0,01$ )

# Conclusão



Protocolo + 400 UI  
de  
eCG ou DT



Prenhez em vacas  
*Bos indicus*

Inseminador e touro

ECC e Número de partos

**Vários fatores na IATF**



MUITO OBRIGADO !



[lucashax@hotmail.com](mailto:lucashax@hotmail.com) [azambage@yahoo.com](mailto:azambage@yahoo.com)

*Devynn*