



NUPEEC

Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária



Relação entre o tamanho do folículo pré-ovulatório, concentrações de estradiol, estação do ano e a prenhez em vacas leiteiras.

LOPES, A. S. et al.

APRESENTADORES: Marcelo Moreira Antunes
Tiago dos Santos Farofa

CO-ORIENTAÇÃO: Augusto Schneider

ORIENTAÇÃO: Marcio Nunes Corrêa

Animal Reproduction
Science 2007.

Introdução



TAXA DE PREENHEZ:

*Percentagem de vacas se tornando
prenhes num determinado período
de tempo.*

Introdução



ALGUNS FATORES QUE AFETAM A PERFORMANCE REPRODUTIVA:

UM VERDADEIRO QUEBRA-CABEÇAS!!!

- TAMANHO DO FOLÍCULO PRÉ-OVULATÓRIO;
- CONCENTRAÇÕES DE ESTRADIOL;
- CONCENTRAÇÕES DE PROGESTERONA;
- ESTAÇÃO DO ANO (ESTRESSE CALÓRICO)...

Introdução



Tabela 1 – Principais hormônios envolvidos no ciclo estral de vacas leiteiras.

HORMÔNIO	ORIGEM	FUNÇÃO
Ocitocina	Hipotálamo	Induz liberação $PGF2\alpha$
Estradiol	Teca interna do folículo	Comp. sexual e lib. LH
Progesterona	CL e placenta	manutenção prenhez
Prostaglandina $PGF2\alpha$	Inúmeros tecidos do org.	Regressão do corpo lúteo
Interferon bovino IFN		Suprime secreção $PGF2\alpha$

Introdução



Gráfico 1 – Curvas hormonais do ciclo estral de uma vaca leiteira.

MANUTENÇÃO DA PRENHEZ

Introdução



↓ desenvolvimento folículo ovariano;

Problema mundial;

↑ prod. leite = ↑ metabolismo = ↑ prod. Interna de calor.

↓ capacidade esteroidogênica;

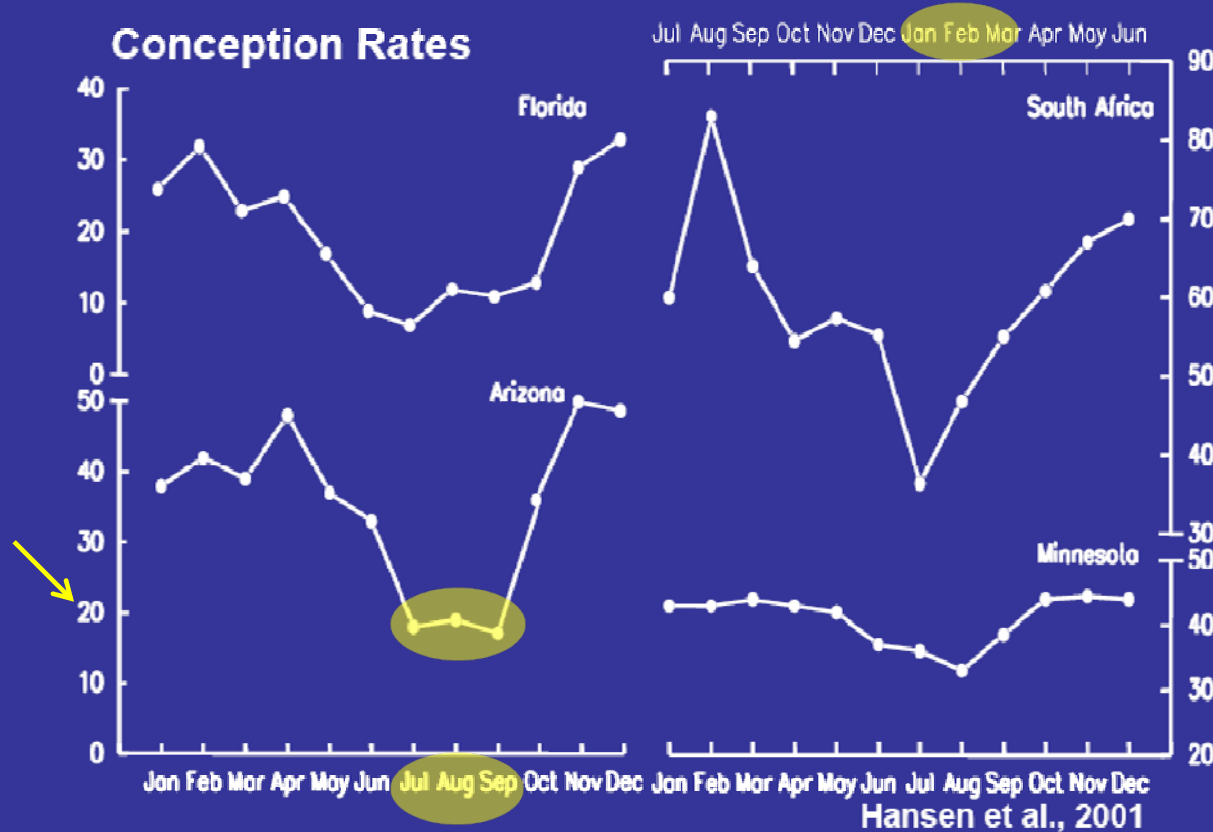
↓ qualidade do oócito;

↓ secreção P4 luteal.

Introdução



Gráfico 2 - Relação entre a taxa de prenhez e a estação do ano em quatro locais diferentes.



Introdução

Gráfico 3 - Efeito do estresse calórico sobre os embriões.

REPRODUÇÃO



Embriões do 1° ao 6° dia

- Mais sensíveis ao calor;
- Mortes embriológicas iniciais sob estresse calórico;
- TB > 102,5°F.

Objetivo



“Avaliar os efeitos do tamanho do folículo pré-ovulatório, concentrações plasmáticas de estradiol e progesterona e a estação do ano sobre a probabilidade de prenhez em vacas leiteiras.”

Materiais e Métodos



Vacas holandesas, 60 a 140 dias em lactação;

Fevereiro-Maio (n=73) e Julho-Setembro (n=70);

Alimentação TMR e média 11.086kg/vaca/ano;

Médias máx T°: 3,8°(frio) e 24,7 °(calor);

Protocolo I.A em Tempo Fixo (IATF).



Materiais e Métodos



Diâmetro folicular

Amostras sg

Amostras sg

Palpação retal

Morte embrionária inicial

Morte emb. tardia

Morte fetal inicial

Amostras
de
sangue

Amostra sg

Ultrasonografia

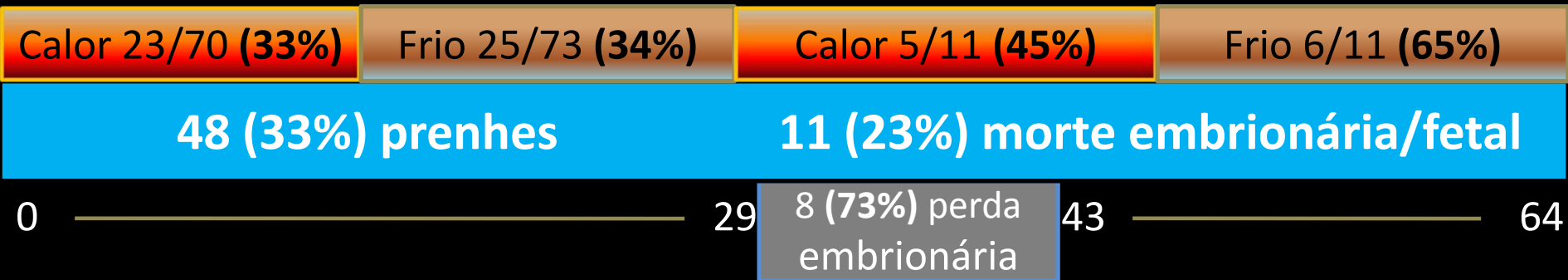
Amostra sg

Palpação retal

Resultados e Discussão



TAXA DE PRENHEZ E MORTALIDADE EMBRIONÁRIA/FETAL:



A estação do ano não influenciou tampouco na taxa de prenhez e nas perdas embrionárias/fetais.

Resultados e Discussão



Perdas de prenhez

Estudos Recentes → 14 - 28%

X

Neste Estudo → 17%

Mortalidade Embrionária Final

Santos et al (2004). → 12,8%

X

Neste Estudo → 6%

Resultados e Discussão



Tabela 2 – Tamanho do folículo no dia da I.A. nas vacas diagnosticadas prenhes ou vazias no dia 29.

Estação do ano	Vazias		Prenhes		P
	N	Tamanho (mm)	N	Tamanho (mm)	
Frio	43	15,0 +-0,6	25	16,1 +-0,5	0,07
Calor	38	14,0 +-0,5	23	15,6 +-0,5	0,04
Combinado		14,5 +-0,4		15,8 +-0,3	0,01

Resultados e Discussão



Tabela 3 – Concentrações plasmáticas de E2 pré-ovulatório no dia da I.A. nas vacas diagnosticadas prenhes ou vazias no dia 29.

Estação do ano	Vazias		Prenhas	
	N	E2 (pg/ml+-)	N	E2 (pg/ml+-)
Frio	43	3,65 +-0,49	25	4,29 +-0,45
Calor	38	2,41 +-0,27	23	3,73 +-0,35

Diferença significativa (**P=0,004**) entre prenhes e não – prenhes no calor.

Diferença significativa (**P<0,05**) entre vacas não prenhes no calor e frio.

➤ *PRENHES X CLIMA*

➤ *TAMANHO FOLICULAR X CONCENTRAÇÃO E2*

Resultados e Discussão



Tamanho do Folículo X Taxa de Prenhez

Este estudo está em concordância com o estudo de *Perry (2005)*, em gado de corte, mas contrario ao trabalho de *Vasconcelos (1999)*, em vacas leiteiras;

Concentração E2 X Taxa de Prenhez

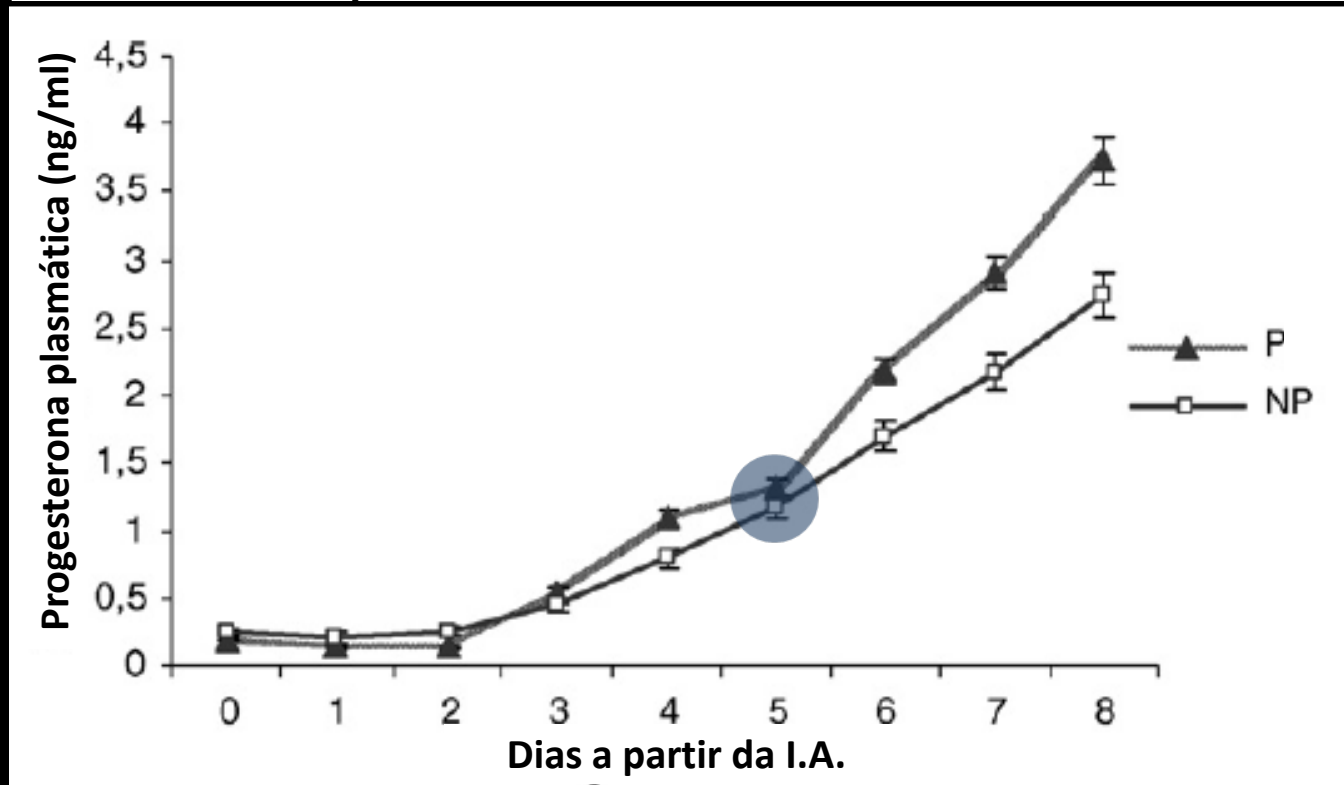
Maior concentração de E2 no dia da I.A ocasionou uma maior taxa de prenhez;

Mas não houve diferença no caso de aborto, o que difere do trabalho de *Starbuck et al.(2004)*.

Resultados e Discussão



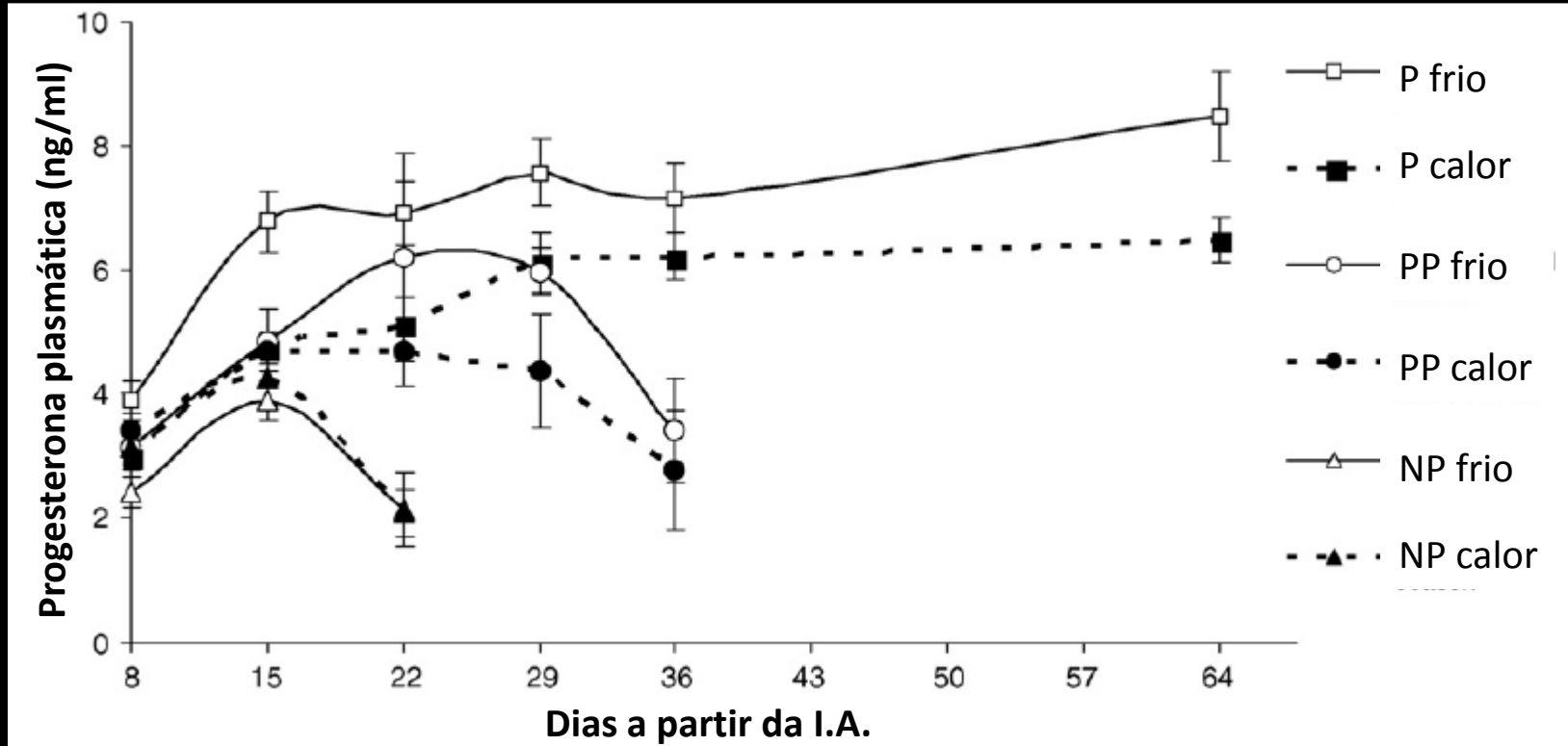
Figura 1 – Concentrações plasmáticas de P4 a partir da I.A. até o 8º dia nas vacas prenhes e vazias.



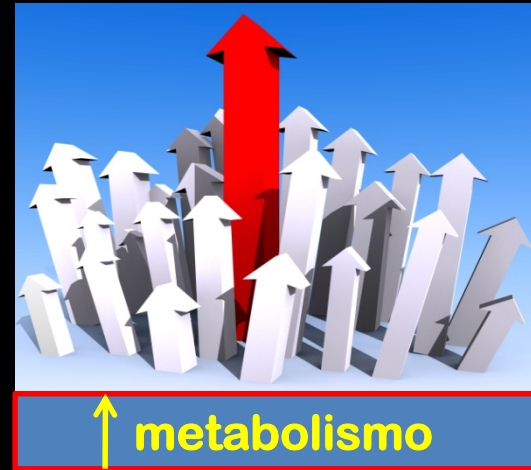
Resultados e Discussão



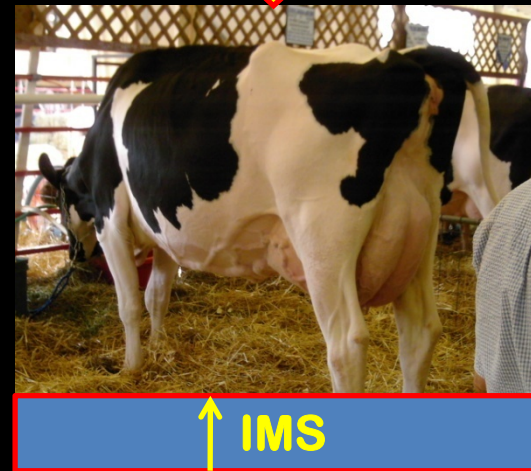
Figura 2 – Concentrações plasmáticas de P4 do dia 8 ao 64 pós I.A. nas vacas prenhes e vazias e nas vacas perdendo a prenhez.



Resultados e Discussão



↓ P4 PLASMÁTICA



Resultados e Discussão



Estação X Concentração P4

Este estudo obteve maiores índices de concentração de P4 na estação fria

Menores concentrações P4 entre os dias 22-29 ocasionou perda de prenhez

Starbuck *et al.*(2004) relatou dados idênticos em seu estudo



Conclusões

Vacas prenhes: tamanho folicular e E2 maiores no dia da I.A, sem influência na mortalidade fetal e embrionária;

Vacas prenhes: taxa de crescimento plasmático de P4 no pós – ovulatório maior em relação as vacas vazias a partir do 6° dia;

Estação do ano não influenciou na taxa de prenhez ou mortes embrionárias/fetais, mas afetou P4 plasmática no início da prenhez;

Função diminuída do CL foi a principal causa de morte embrionária tardia e fetal inicial.

OBRIGADO PELA ATENÇÃO



marcelo.usa@bol.com.br
tiago.farofa@hotmail.com