



Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Veterinária
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária



Influências da primiparidade no tamanho ao nascimento, crescimento, eixo somatotrófico e fertilidade em novilhas leiteiras.



**Apresentadores: Guilherme Nunes Bolzan
Igor Santa Bárbara Araújo
Orientação: Eduardo Schmitt e Simone Halfen**

Animal Reproduction Science, 2007



ELSEVIER

Animal Reproduction Science 102 (2007) 122–136

ANIMAL
REPRODUCTION
SCIENCE

www.elsevier.com/locate/anireprosci

Influence of primiparity on size at birth, growth, the somatotrophic axis and fertility in dairy heifers

A. Swali¹, D.C. Wathes*

*Reproduction Group, Royal Veterinary College, Hawkshead Lane, North Mymms,
Hatfield, Herts AL9 7TA, UK*

Received 20 July 2006; received in revised form 10 October 2006; accepted 17 October 2006

Available online 13 November 2006

Fator de Impacto: 1,89

Introdução



Produção Leiteira

↓ Dias não produtivos

1ª IA 15 meses

350 Kg - 60% PA

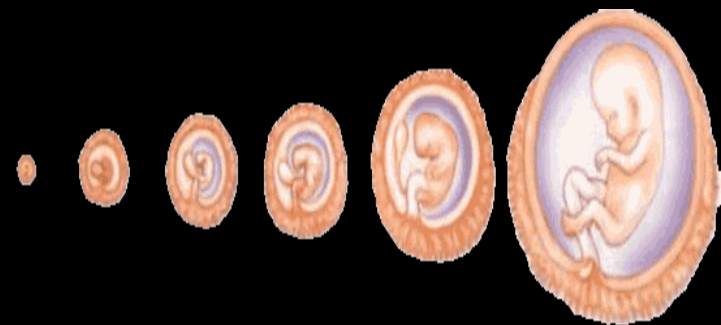
Introdução



Novilhas são inseminadas precoces



Partição Nutrientes



Introdução



➤ **Vacas em Lactação**

Exigências nutricionais do feto concorrem com as da glândula mamária



Introdução

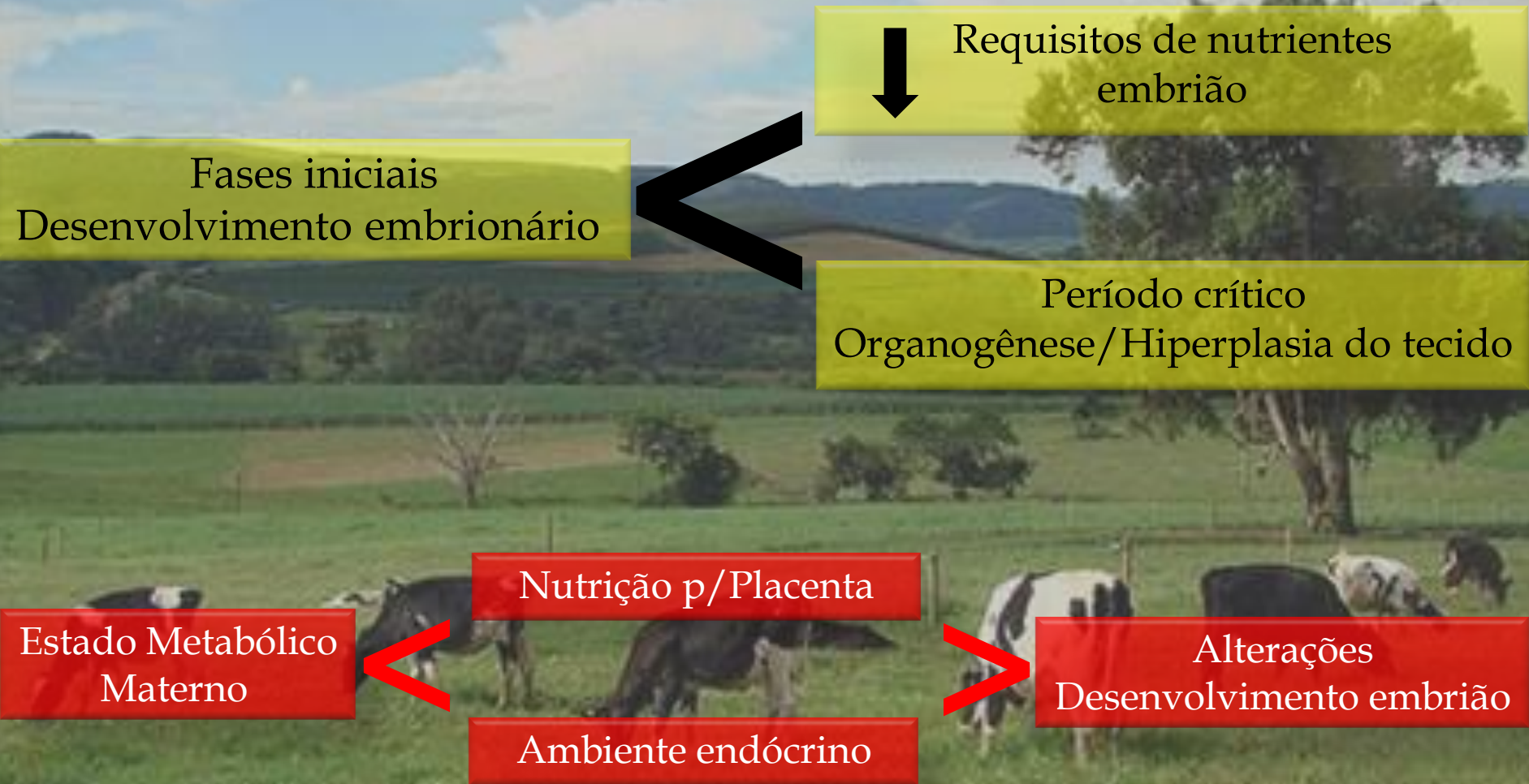


Portanto...

- Idade;
- Ordem de parto;
- Genética;
- Estado nutricional.

“Fatores importantes”

Introdução



Objetivo



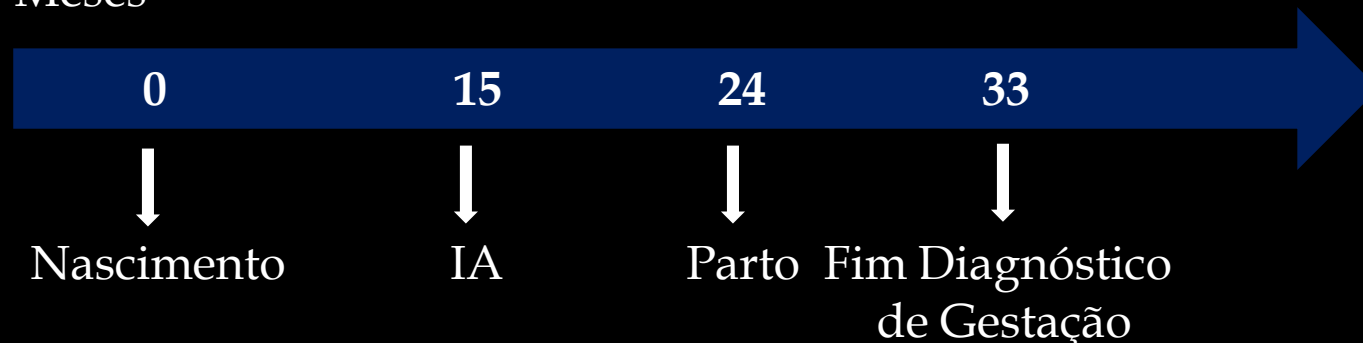
Avaliar os efeitos da ordem de parto em descendentes de vacas multíparas e primíparas segundo o crescimento e fertilidade desde o nascimento até o final da primeira lactação.



Experimento conduzido no Reino Unido entre agosto 2001 e março de 2004 c/ novilhas da raça Holandês

116 novilhas (71 filhas de vacas MP e 45 PP)	➔	0
107 inseminadas (39 PP e 68 MP)	➔	15
95 pariram com sucesso (36 PP e 59MP)	➔	24

Meses



Terneiras

- ✓ *Todas receberam 2 L de colostro após o nascimento;*
- ✓ *Até transferência para baias individuais receberam + 2-3 alimentações de colostro ;*
- ✓ *Receberam sucedâneo durante 5-6 semanas;*
- ✓ *Após desmame receberam 2,5 Kg de [] (PB 16%,Fibras 13% e Gordura 4,5%) + feno ad libitum e silagem de milho;*
- ✓ *TMR.*

Materiais e Métodos



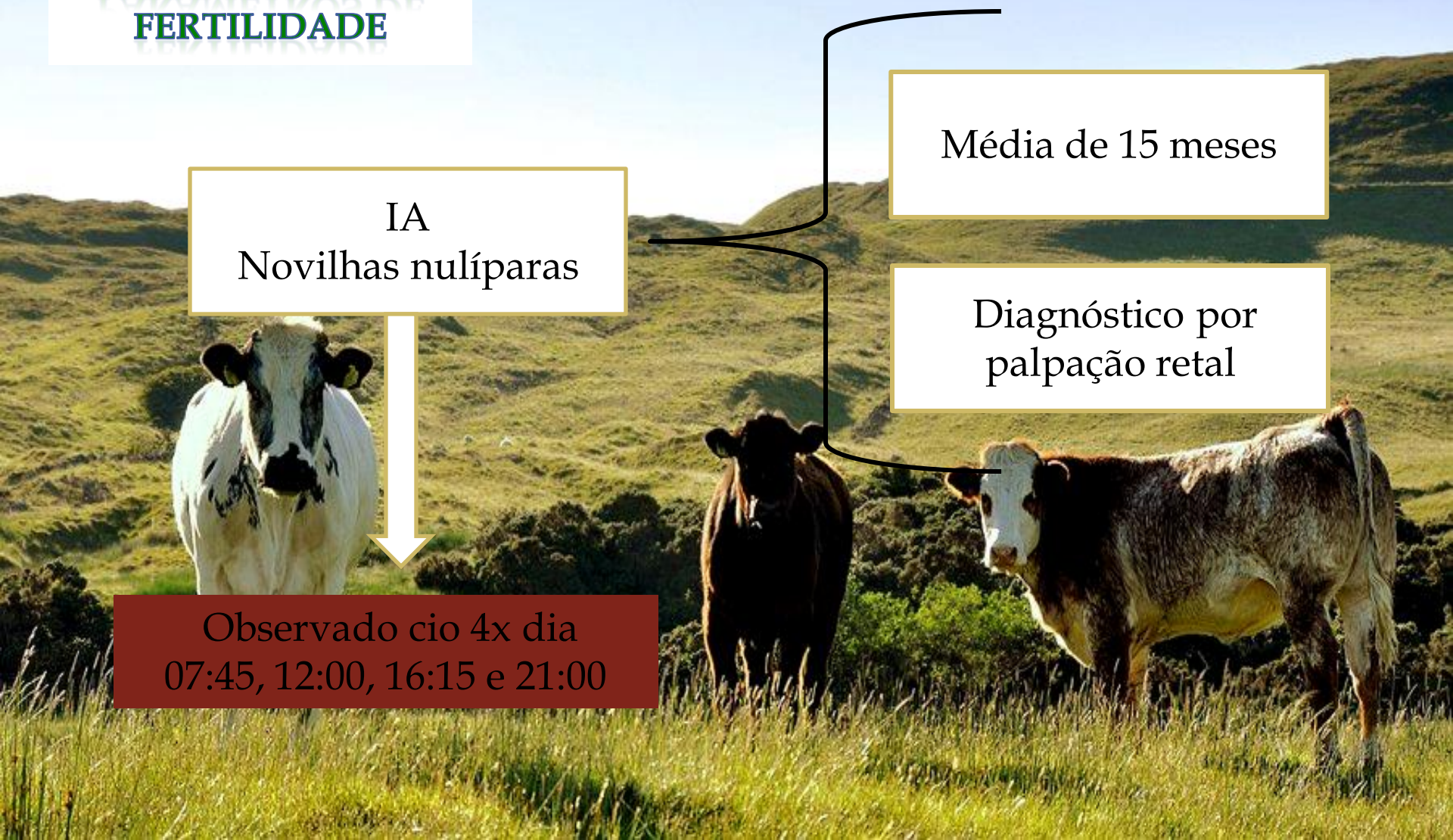
PARÂMETROS DE FERTILIDADE

IA
Novilhas nulíparas

Média de 15 meses

Diagnóstico por
palpação retal

Observado cio 4x dia
07:45, 12:00, 16:15 e 21:00



Coletas de Sangue/ Avaliação ECC e PC

N: 92



Semanas

Mensurações

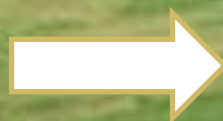
- GH
- IGF I
- Insulina
- Glicose

Materiais e Métodos



PARÂMETROS DE FERTILIDADE

Vacas
Primíparas



Diagnóstico de Gestação
Até dia 280 Pós-Parto

16/11/2008

Materiais e Métodos



Tabela 1. Resumo de datas e as razões para as perdas entre o nascimento e a primeira lactação para filhos de PP e MP.

Etapa	PP	MP	TOTAL
Nascimento	45	71	116
Morte até 15 meses	6	3	107
Nº não conceberam	2	5	100
Nº paridas (1ª lactação)	36	59	95
Retirados após o parto	1	2	92
Não conceberam no prazo de 280 dias após o parto	2	9	81
Nº de terneiras no final do experimento	33 (73%)	48 (68%)	81

Mensurações Físicas

**Terneiras nasceram
ampla diferença de
tamanhos**

- ✓ Peso: 18-52 Kg
- ✓ Comprimento: 70-108 cm
- ✓ Perímetro torácico: 68-90 cm
- ✓ Altura: 52-103 cm

Bezerros de MP nasceram em
média no dia 272

Bezerros de PP nasceram em
média no dia 266

Resultados e Discussões



Tabela 2. Comparação das medições de tamanho de terneiras filhas de primíparas (PP) e múltíparas (MP) em seus primeiros 9 meses.

Idade do terneiro	Idade da vaca	N	Peso	Comprimento	Altura	Perímetro Torácico	Índice Ponderal
Nascimento	PP	45	34±0.9 a	84±1.3 a	76±0.8 a	80±0.4 a	78±2.3
	MP	71	37±0.6 b	89±1.0 b	78±0.6 b	82±0.3 b	80±2.1
	<i>P</i>		0,000	0,001	0,017	0,000	0,579
3 meses	PP	40	95±2.7	108±1.1	90±0.6	109±1.0	128±2.8
	MP	69	98±1.7	108±0.7	91±0.5	109±0.7	128±1.8
6 meses	PP	40	181±3.0	130±1.4	107±1.0	131±0.8	149±3.1
	MP	69	180±2.5	128±1.0	106±0.5	132±0.6	150±2.1
9 meses	PP	40	260±3.5	155±1.0	115±0.4	147±0.9	170±2.1
	MP	68	256±3.2	152±1.0	114±0.4	147±0.7	172±1.6

Resultados e Discussões



Tabela 3. Medidas de fertilidade para as descendentes de primíparas (PP) e múltiparas (MP), que conceberam com sucesso durante os primeiros períodos de serviço como novilhas nulíparas.

	PP	MP	P
Nº Nascimento	45	71	
Nº Inseminadas	39	68	
Idade do primeiro serviço	444 (43,2)	448 (2,5)	0,45
Nº conceberam	37 (95%)	63 (93%)	
Nº serviços para concepção	1,4 (0,16)	1,7 (0,12)	0,092
Sucesso no primeiro serviço	24 (62%)	33 (49%)	
Idade no momento da concepção (dias)	455 (5.1)	470 (3,9)	0,028

Resultados e Discussões



Medidas de Fertilidade

Primíparas

Prole

Multíparas

✓ 62% conceberam na
1º- IA

✓ Apresentaram
menor taxa de serviço
p/concepção (62%)

✓ Menor idade na
concepção (455 dias)

n= 39

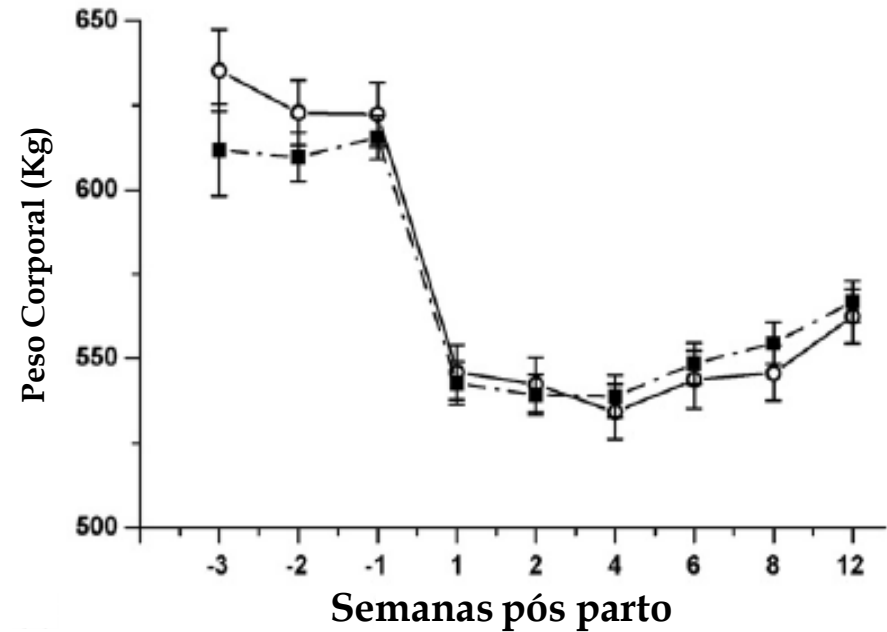
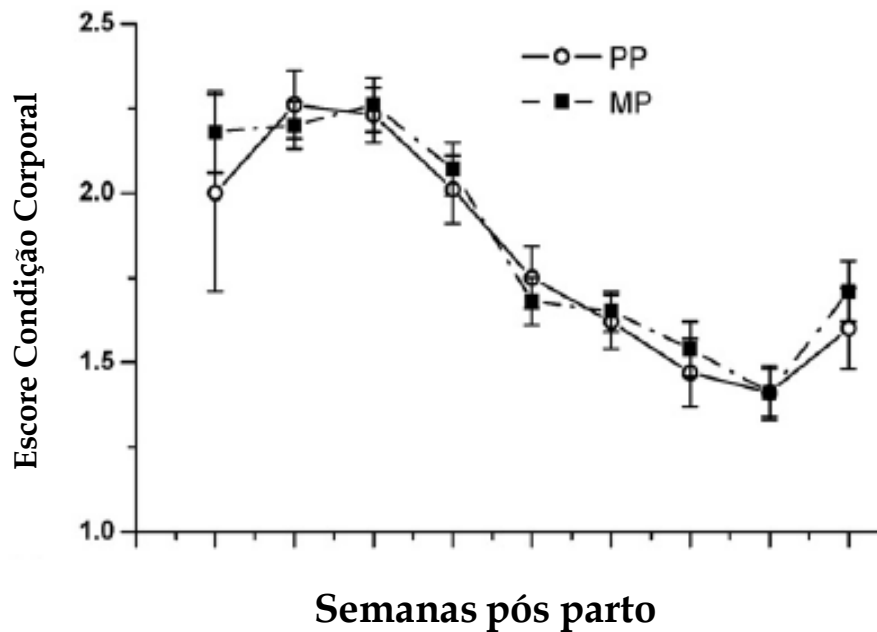
✓ 49% conceberam na
1º- IA

✓ Apresentaram maior
taxa de serviço
p/concepção (49 %)

✓ Maior idade na
concepção (470 dias)

n= 68

Resultados e Discussões



PP $110 \pm 7,4$ kg

X

MP $87 \pm 3,2$ kg

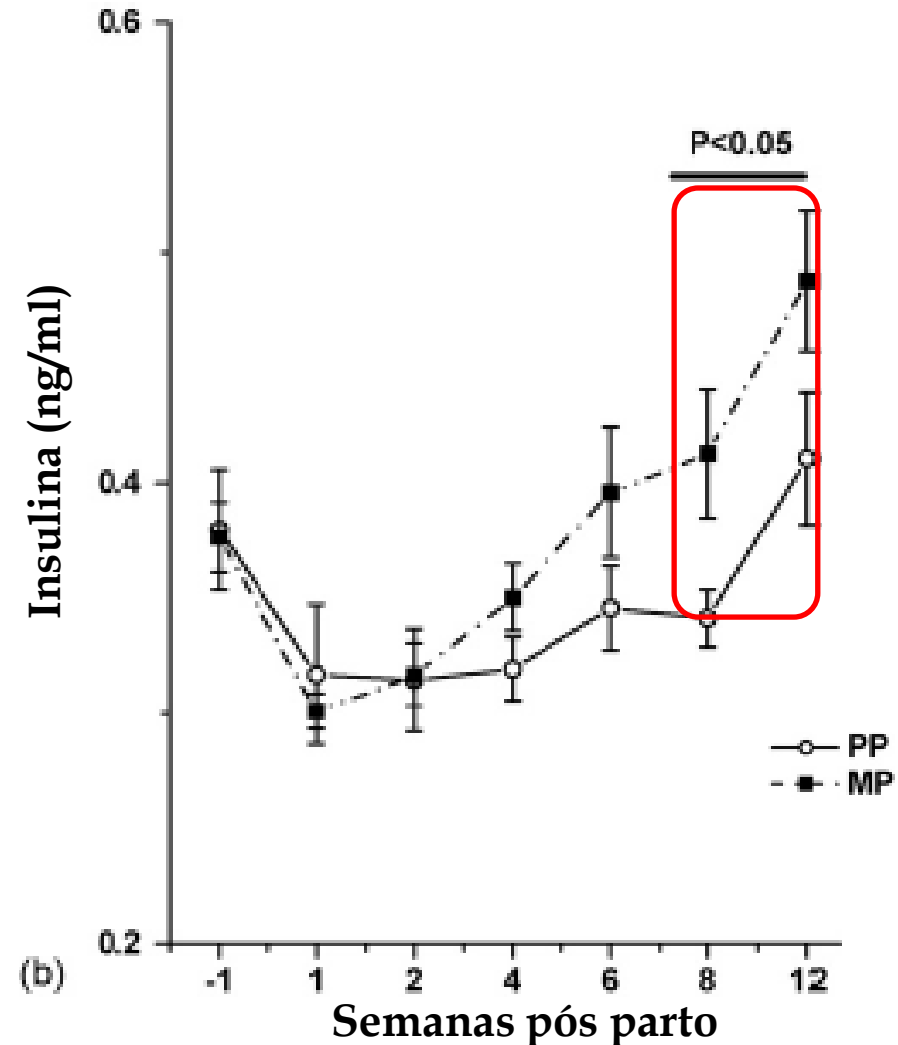
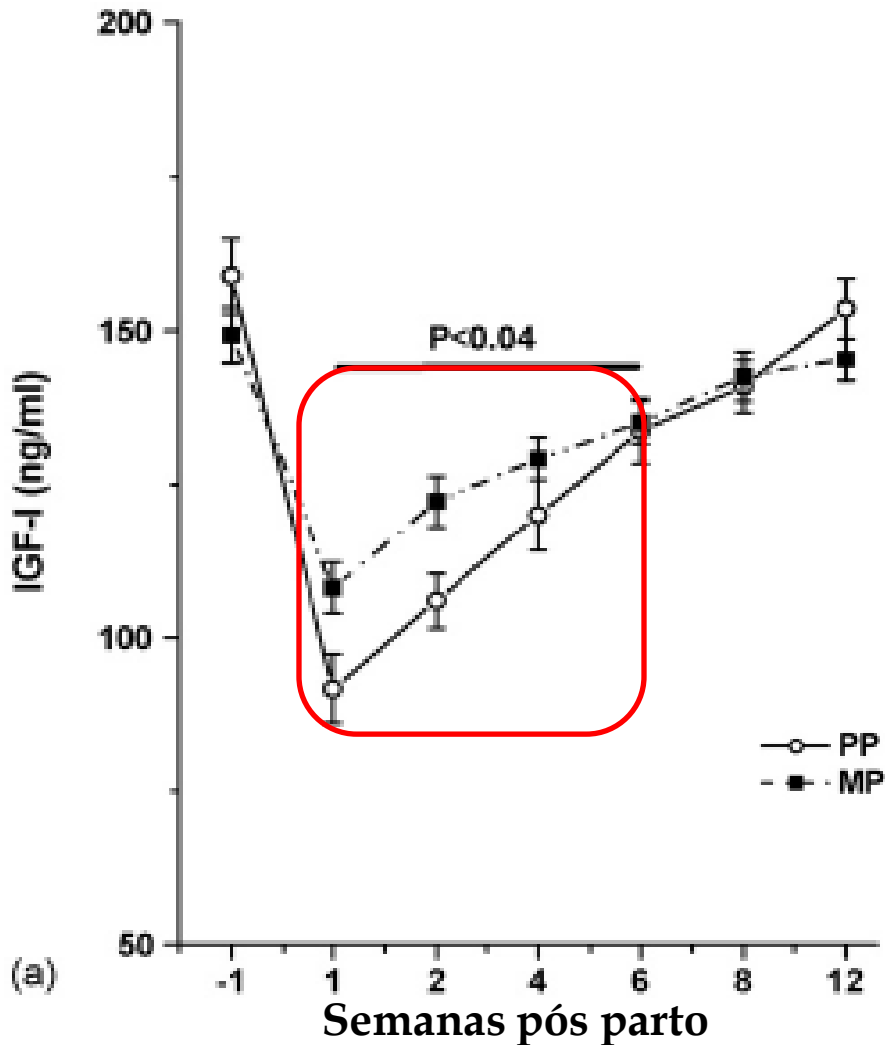
P < 0,002

Resultados e Discussões



IGF I ↓ PP 1-6 Sem

Insulina ↓ PP 8-12 Sem

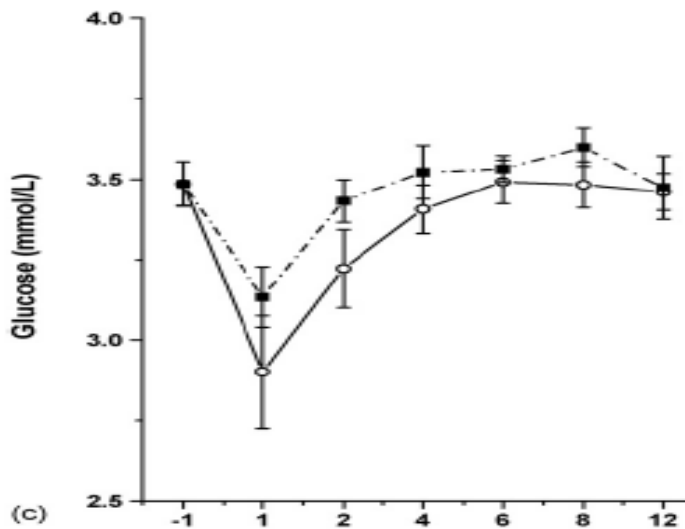
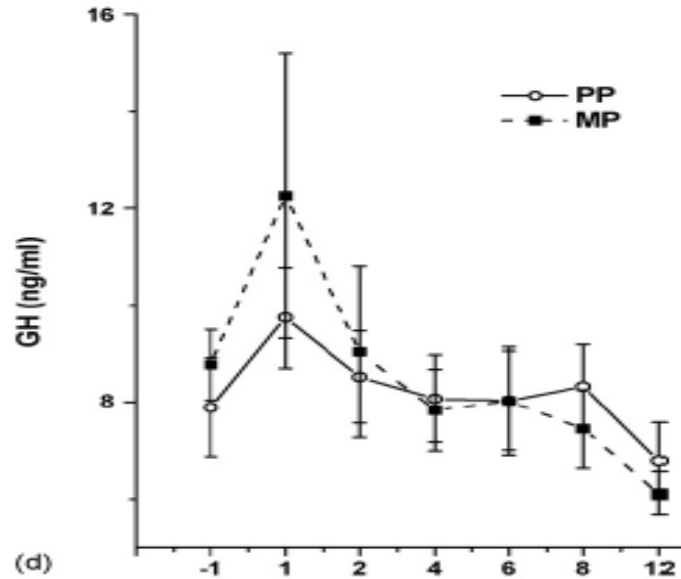


Resultados e Discussões



GH e Glicose

- Variação
- Coleta Semanais
- Mensuração insuficiente p/ confiável



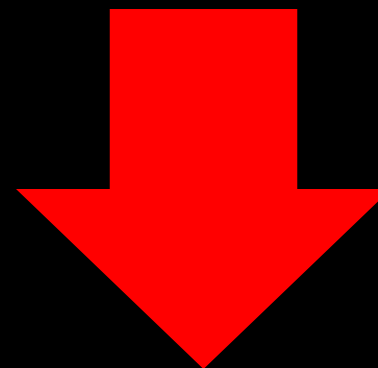
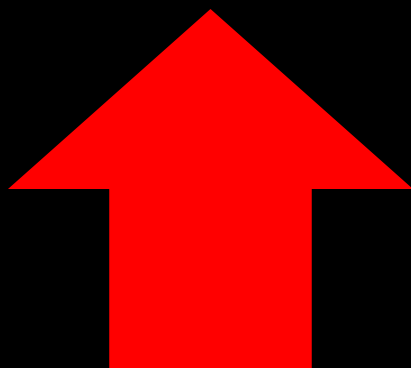
Resultados e Discussões



Efeito do BEN sobre a taxa de
IGF I e Insulina

Quanto maior o
BEN

Menor
IGF I e Insulina



Fertilidade - 1^a Lactação

- 1^o serviço: PP 83 ± 4.9 , MP de $84 \pm 3,5$ dias
- Serviços/ Concepção: PP $1,9 \pm 0,17$, MP $1,9 \pm 0,18$
- Intervalo Parto/Concepção: PP 114 ± 7.2 , MP $112 \pm 7,1$ dias
- Taxa de Prenhez/ 1^o serviço: PP 35% MP 42% $P= 0,18$
- Taxa Prenhez Final: PP 95% MP 85%

Conclusão



**Novilhas filhas de vacas primíparas,
aproveitam de forma melhor a energia,
devido a uma “programação” sofrida
devido a menor condição nutricional
vivenciada na vida fetal.**



**Obrigado pela
Atenção!**

**"O fator decisivo
para vencer o
maior obstáculo é,
invariavelmente,
ultrapassar o
obstáculo
anterior." Henry
Ford**

bolzanlv@hotmail.com
igor_sba@hotmail.com