



Universidade Federal de Pelotas
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária
www.ufpel.edu.br/nupeec



*As relações entre endometrite e estado metabólico
durante o período de transição de vacas leiteiras
em regime de pastagem*



Nome: Leandro Krenski
Graduando em Medicina Veterinária
Orientador(a): Ana Rita Krause



J. Dairy Sci. 93:5363–5373
doi:10.3168/jds.2010-3356
© American Dairy Science Association®, 2010.

Relationships between endometritis and metabolic state during the transition period in pasture-grazed dairy cows

C. R. Burke,^{*1} S. Meier,^{*} S. McDougall,[†] C. Compton,[†] M. Mitchell,^{‡§} and J. R. Roche^{*}

^{*}DairyNZ Limited, Hamilton 3240, New Zealand

[†]Cognosco, Animal Health Centre, Morrinsville 3300, New Zealand

[‡]Liggins Institute, University of Auckland, Auckland 1142, New Zealand

[§]University of Queensland Centre for Clinical Research, Brisbane, St. Lucia, Queensland 4072, Australia

Fator de Impacto: 2.564

NUPEEC x Endometrite



Ana Rita
Marcelo

H Granjas 4 Irmãos S.A.

Reprodução
Endometrite
Metabolismo
Terapêutica



Endometrite

- Conceito?
 - Inflamação do endométrio e tecido glandulares sem sinais sistêmicos
- Epidemiologia:
 - Metrite 35%
 - Endometrite 10-20%



Endometrite

Quais os fatores de risco para endometrite em sistemas à pasto?



Parto
atrasado



Distúrbio
periparto



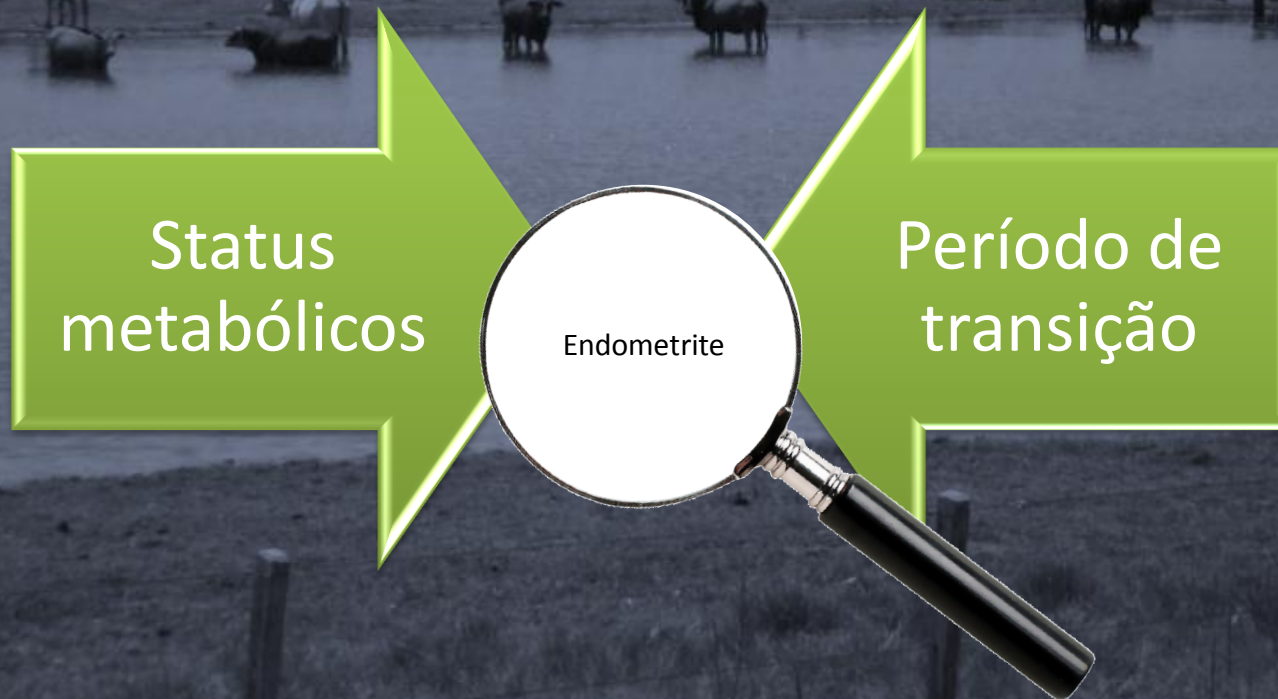
Baixa
IMS

McDougall et al. (2007)

Objetivo



Investigar as relações entre os indicadores metabólicos e status nutricional e da função hepática durante o periparto e a ocorrência de endometrite em 42 dias pós-parto...



Hipótese



A endometrite em vacas leiteiras a pasto, está associada a desequilíbrios no metabolismo energético, proteico e mineral, durante o período de transição e início da lactação.



Materiais e Métodos

Materiais e Métodos



- ✓ Rebanho 389 vacas
- ✓ Subconjunto de 78 vacas
- ✓ Produção de leite a pasto sazonal
- ✓ Partos entre 10 de julho e 23 de agosto
- ✓ Vacas excluídas
 - ✓ (parto distócico, retenção de membranas fetais, hipocalcemia , natimortos, mastite e claudicação)



Citologia Uterina: 42 dias após o parto

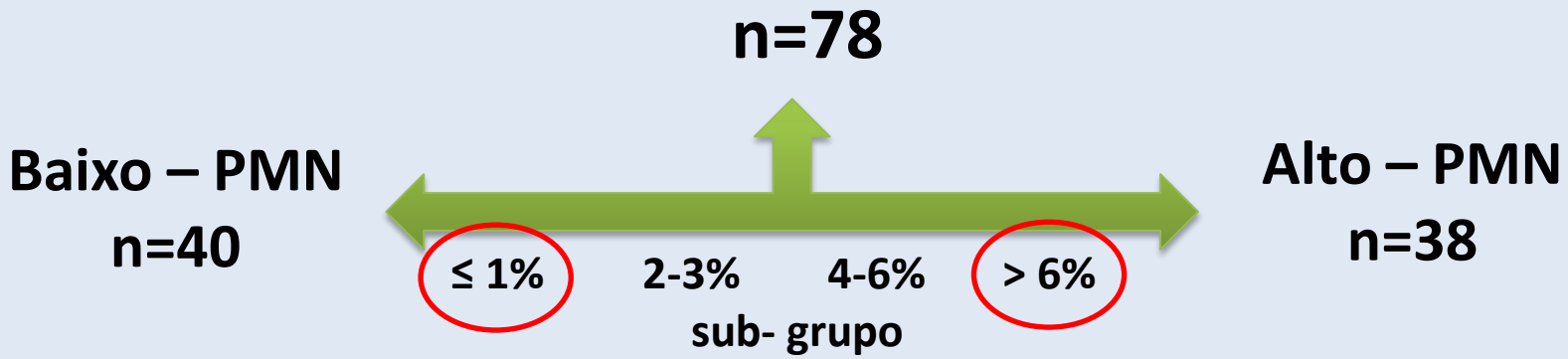


PMN
distinguida da
não-PMN
células



Analise das secreções
4 Vacas
endometrite clinica
do grupo alto -
PMN

Materiais e Métodos



Idade das vacas

	<i>2 anos</i>	<i>3 anos</i>	<i>4-6 anos</i>	<i>> 6 anos</i>
Baixo- PMN	14 vacas	5 vacas	16 vacas	8 vacas
Alto – PMN	11 vacas	5 vacas	13 vacas	9 vacas

Materiais e Métodos

Vacas X % PMN

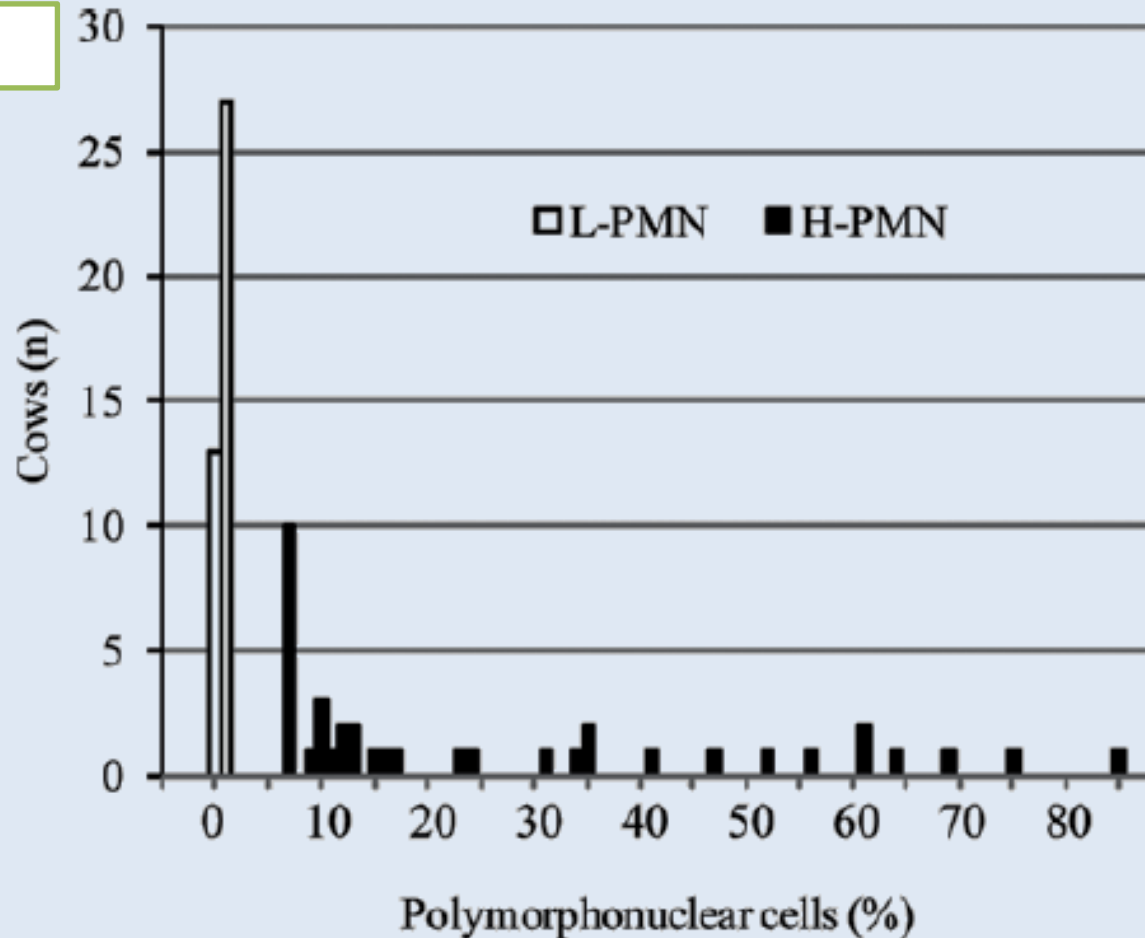
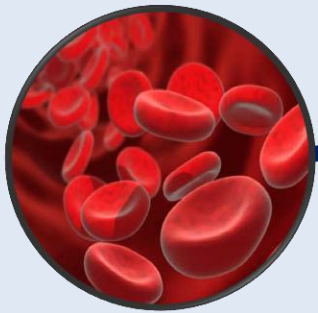


Figura 1: Distribuição da frequência da presença de células PMN em vacas coletadas aos 42 dias pós parto

Materiais e Métodos

Medidas metabólicas:

Coleta de sangue



Status energético

NEFA, Glicose, Ureia,

Status Proteicos

Albumina ,PPT, (Albumina :Globulina (10 vacas)

Status da inflamação

Haptoglobulina

Status minerais

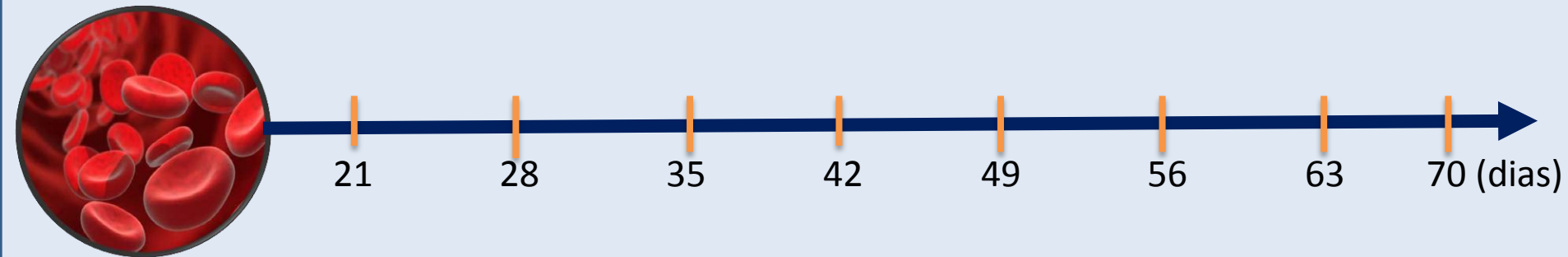
Ca ,Mg

Outros minerais

Zn, Se, Cu (5 de cada grupo)

Medidas metabólicas:

Coleta de sangue



Progesterona

Avaliar o intervalo anovulatório pós-parto.

Materiais e Métodos



Produção de leite foram feitas diariamente

Gordura e as concentrações de PB no leite foram determinados a cada 2 semanas

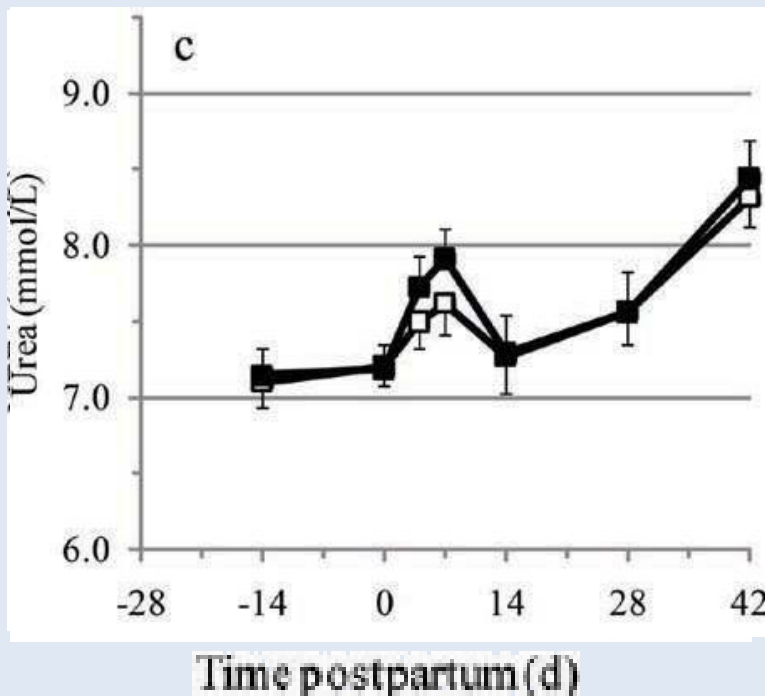




Resultados e Discussão

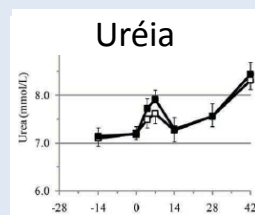
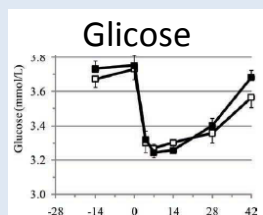
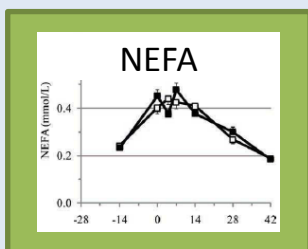
Resultados e Discussão

Associação PMN e Indicador do status energético



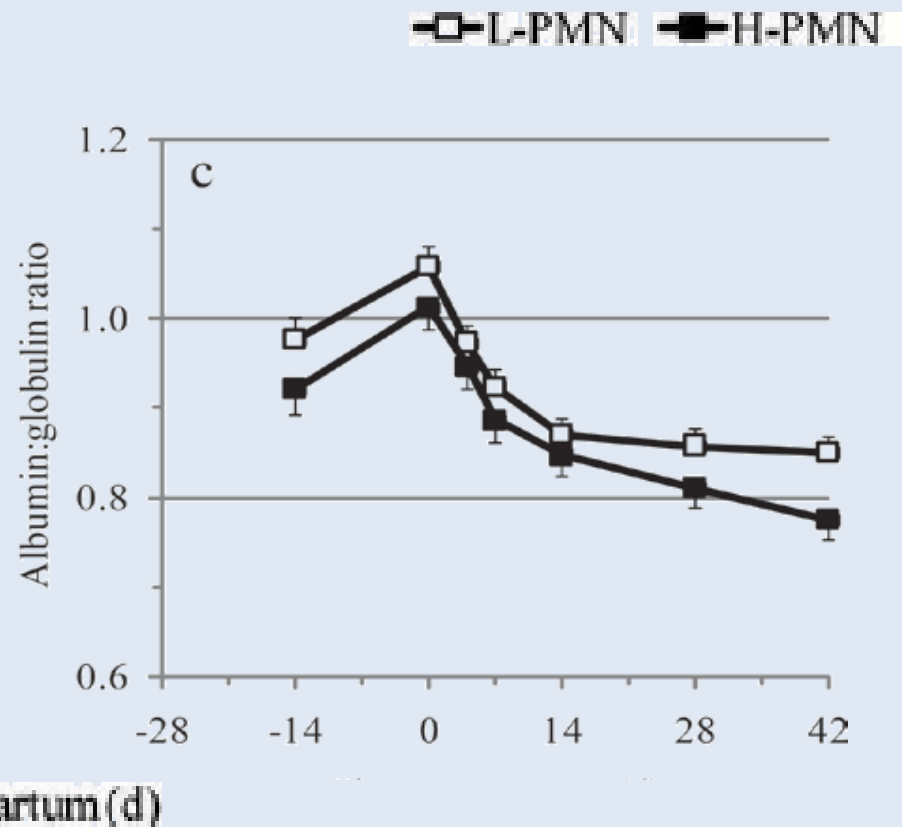
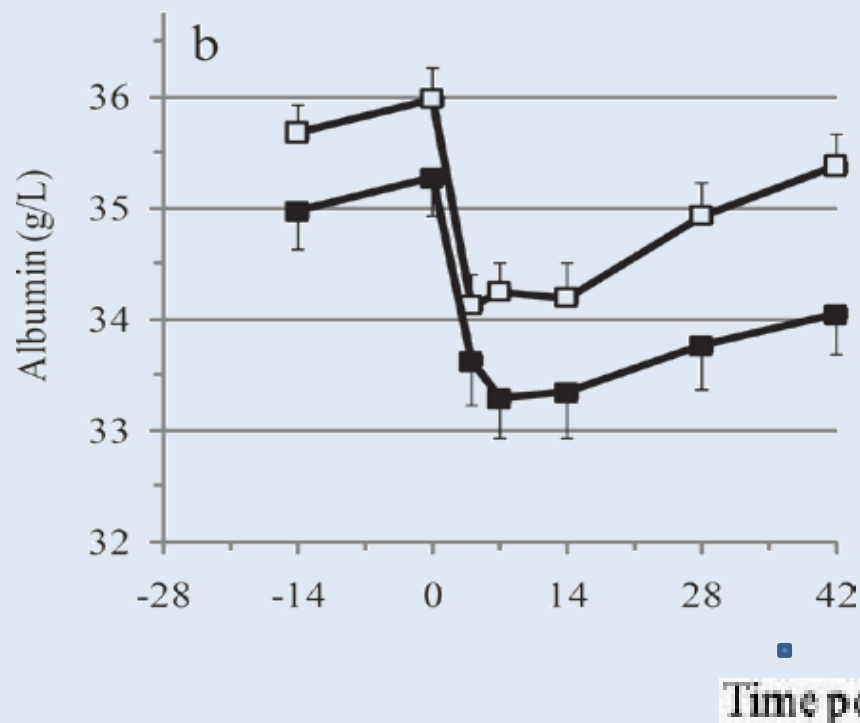
□ L-PMN ■ H-PMN

**NÃO HOUE
DIFERENÇA
SIGNIFICATIVA ENTRE
OS GRUPOS**



Resultados e Discussão

Associação PMN e Proteínas Sanguíneas

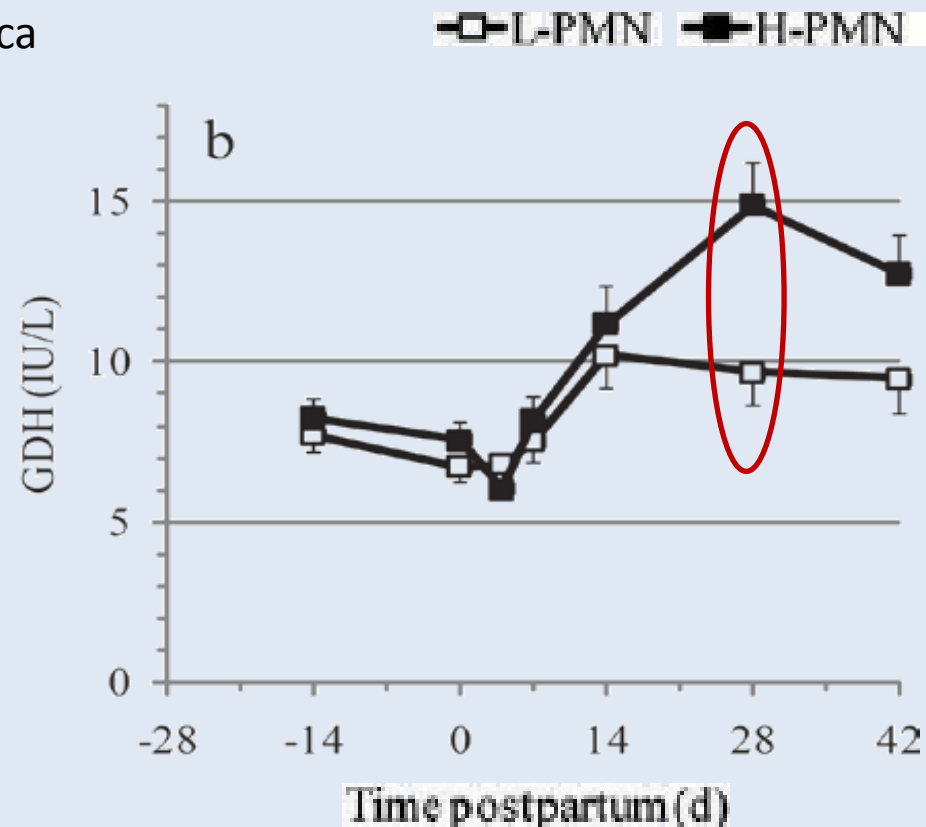
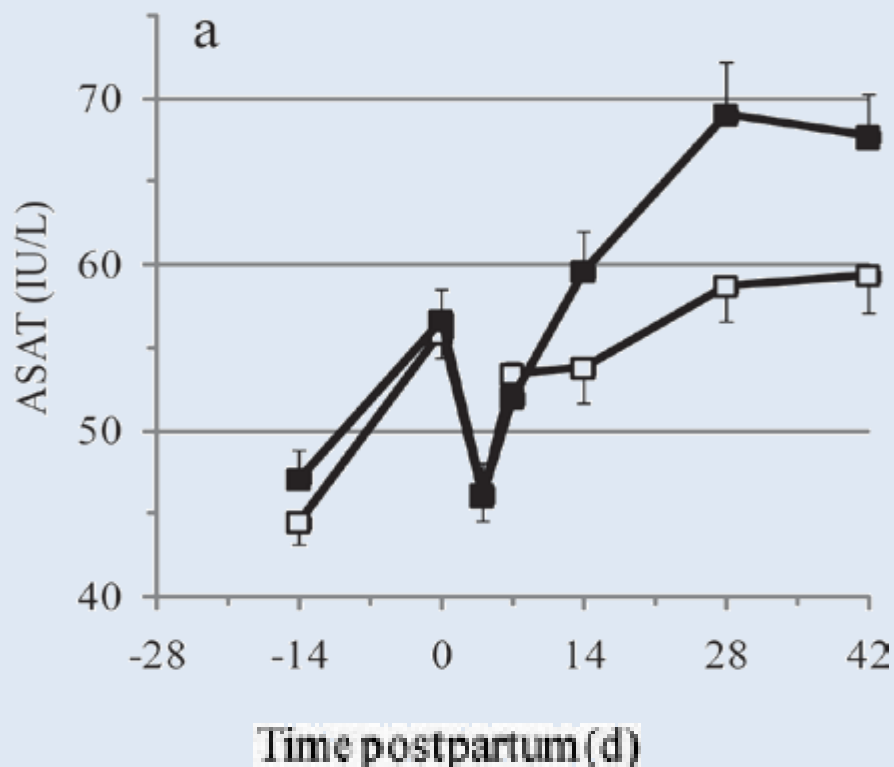


Albumina foram maiores no grupo Baixo-PMN quando comparado ao Alto-PMN ($P=0,02$)

A relação Albumina:Globulina apresentou **tendência** a ser maior no grupo Baixo-PMN ($P=0,06$)

Resultados e Discussão

Associação PMN e Indicador da função hepática

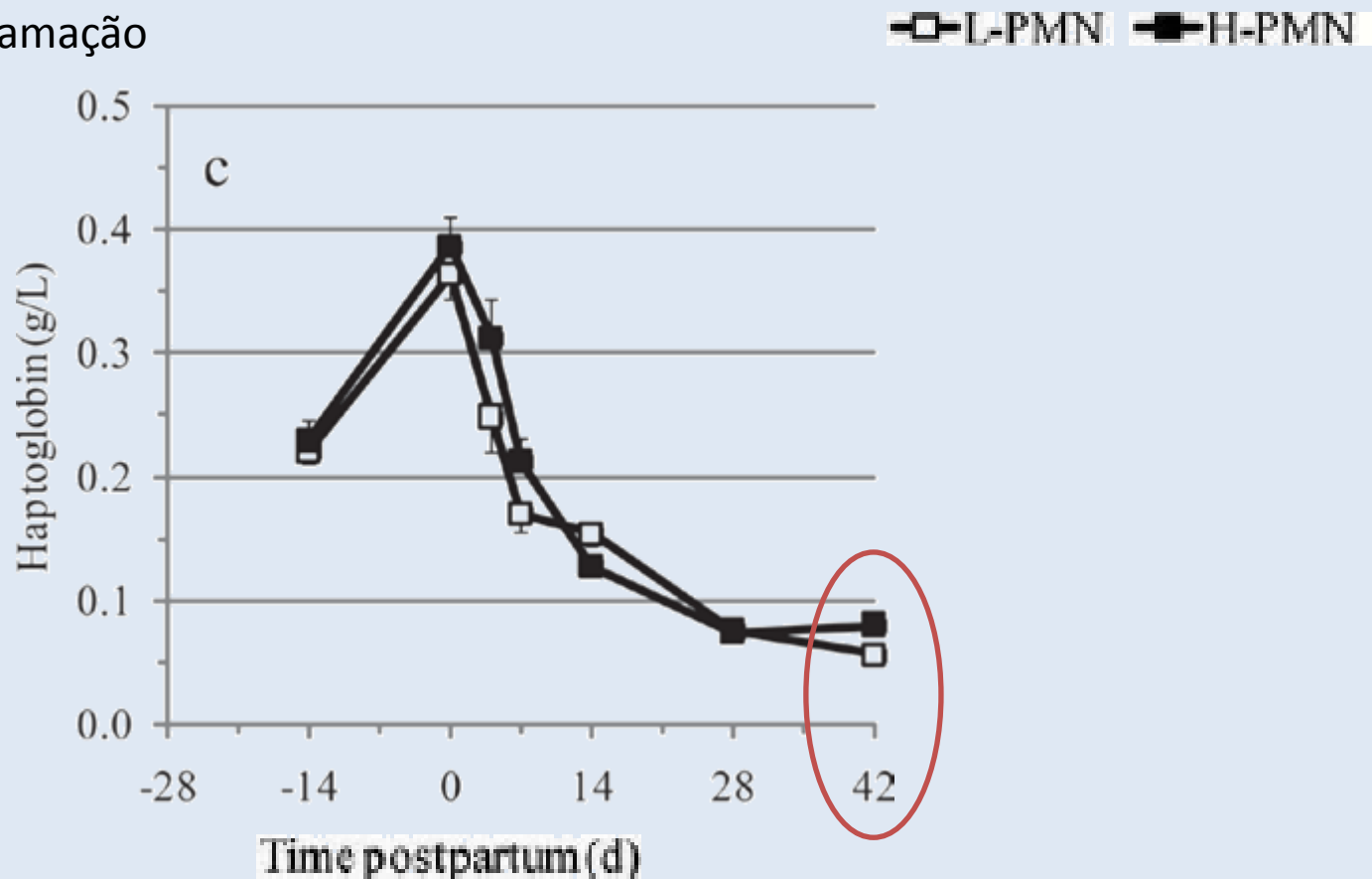


AST tendeu ($P=0,09$) a ser maior no grupo Alto -PMN, mas não foi detectada interação grupo X tempo ($P>0,1$).

Na interação grupo x tempo ($P<0,05$) em relação aos níveis de GDH em que o grupo Alto-PMN obteve níveis maiores que o grupo Baixo-PMN no dia 28 pós parto ($P=0,04$)

Resultados e Discussão

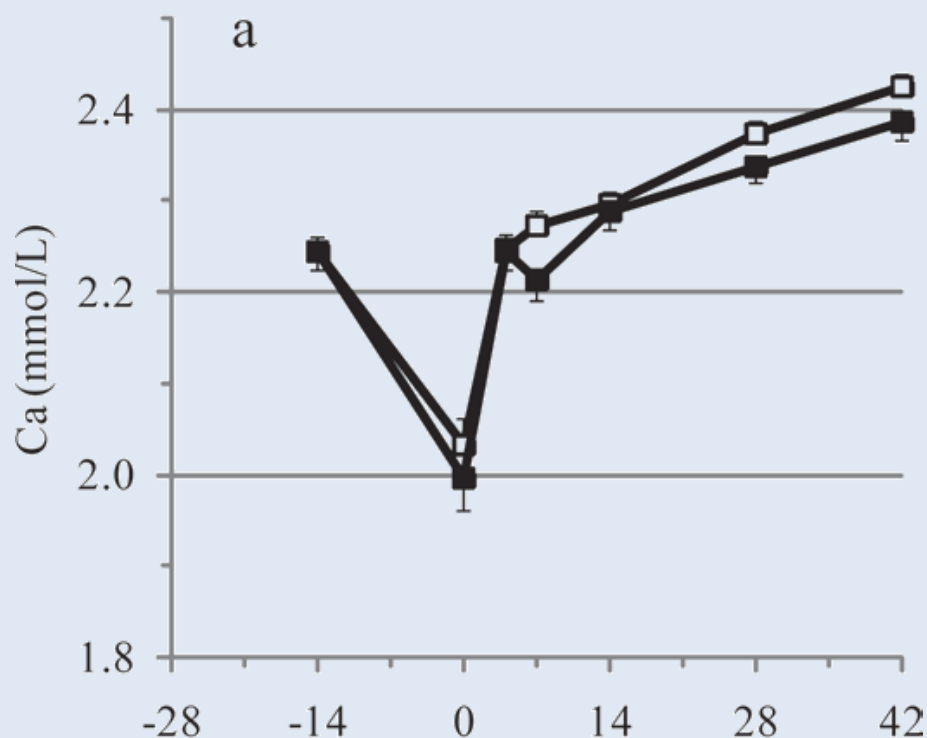
Associação PMN e Inflamação



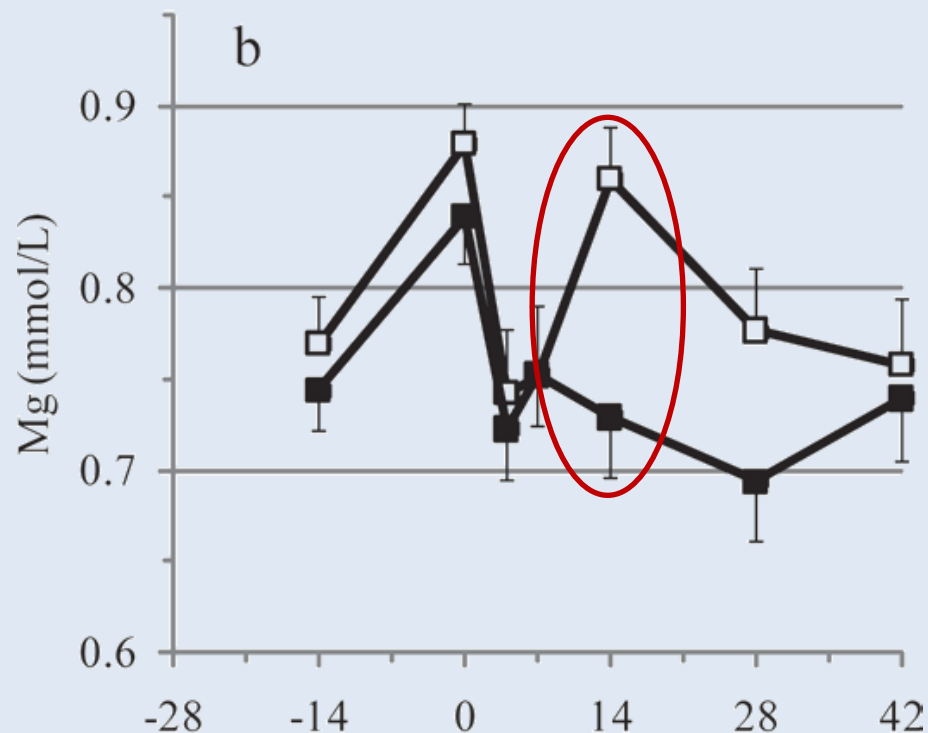
O mesmo ocorreu com a concentração de Haptoglobina que **tendeu** a ser maior no grupo Alto-PMN em comparação como grupo Baixo-PMN aos 42 dias pós parto ($P=0,06$).

Resultados e Discussão

Associação PMN e Minerais



Ca não encontrado nenhuma diferença entre os grupos.



Mg relação Grupo X tempo $P < 0,05$ o valor de $P < 0,01$ sendo menor no grupo Alto-PMN do que Baixo-PMN no dia 14

Resultados e Discussão

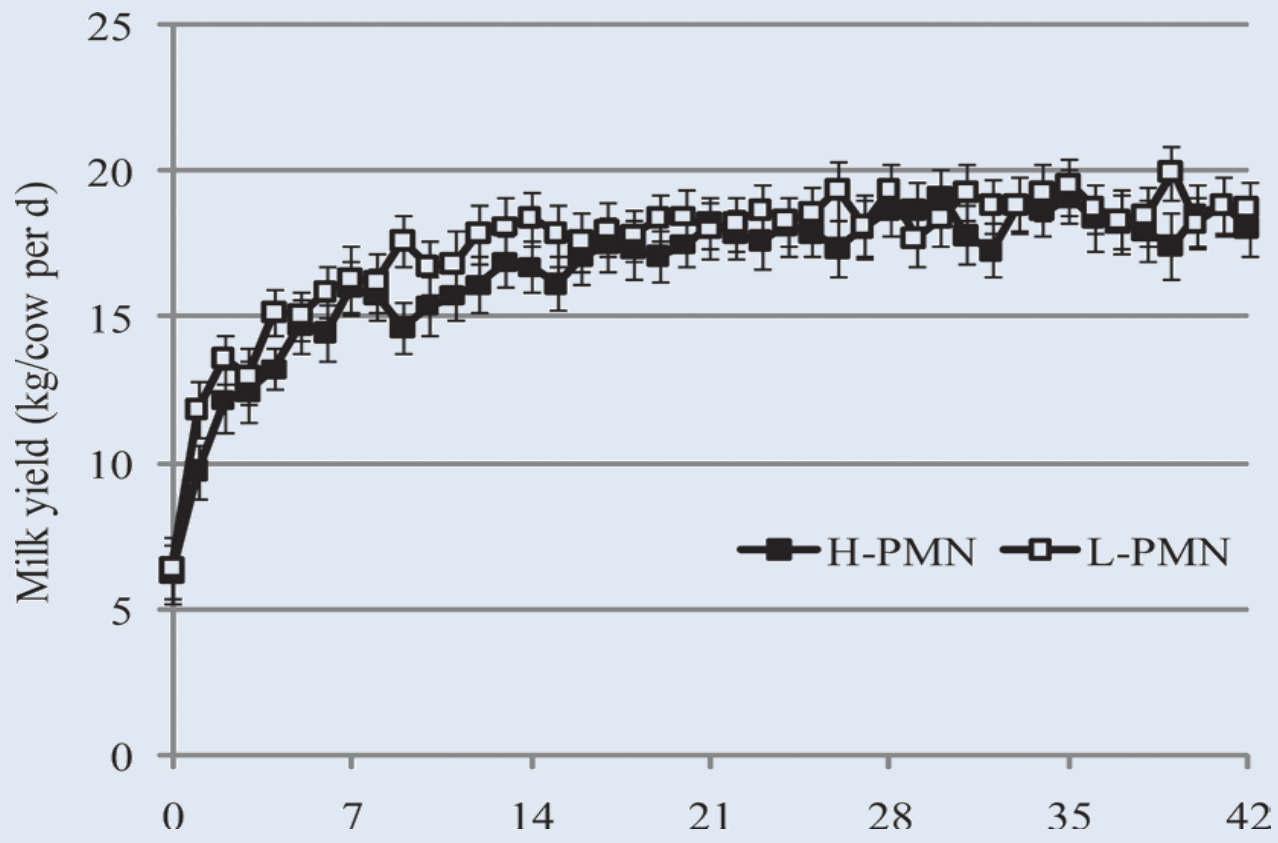
Associação PMN e Produção de Leite

	Alto - PMN	Baixo - PMN	P
Diferença entre os grupos	(16,6 ±0,22 Kg/vaca/dia)	(17,2±0,23 Kg/vaca/dia)	= 0,04
3-5 anos	(17,7 ±0,35 Kg/vaca/dia)	(19,7 ±0,3 Kg / vaca/dia)	< 0,001
> 5 anos	(3,92±0,09% proteína)	(4,28±0,12% proteína)	= 0,04

PMN X Gordura
Não apresentou diferença entre os grupos

Resultados e Discussão

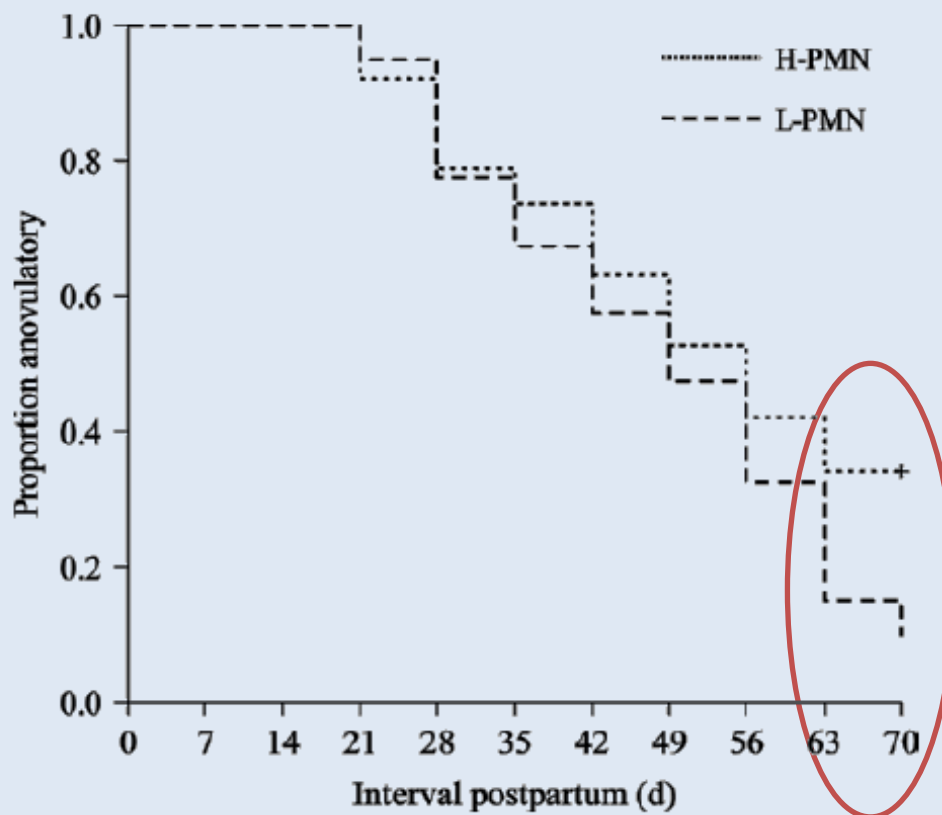
Associação PMN e Produção de Leite



Produção de leite foi menor ($P=0,04$) no grupo de Alto- PMN do que no de Baixa-PMN

Resultados e Discussão

Associação PMN e Progesterona/Ovulação



OVULAÇÃO

Baixo PMN 90%
 Alto PMN 66%

Figura 2: Relação entre intervalo de parto e primeira ovulação nas vacas dos diferentes grupos Alto-PMN e Baixo-PMN .

Resultados e Discussão

H-PMN e L-PMN X Reprodução

Item	L-PMN	H-PMN	P-value
Breed ratio, HF:HF×J:J ²	20:6:14	18:7:13	0.92
Age (yr)	4.0 ± 2.2	4.8 ± 2.8	0.44
Breeding worth ³	91.3 ± 43.2	90.7 ± 43.2	0.95
Prepartum BCS ⁴	4.5 ± 0.5	4.3 ± 0.5	0.28
Prepartum BW (kg)	479 ± 86	470 ± 94	0.66
Calving date	August 6 ± 13.8 d	August 4 ± 12.6 d	0.59
Calf weight (kg)	31.1 ± 8.0	31.9 ± 7.8	0.65
d 42 PMN (%)	0.7 ± 0.5	26.6 ± 23.3	<0.001
FSCR ⁵ (%)	54	31	0.05
Six-wk pregnancy rate ⁶ (%)	70	54	0.16
Final pregnancy rate ⁷ (%)	95	79	0.04

5- Primeiro serviço X taxa de concepção.

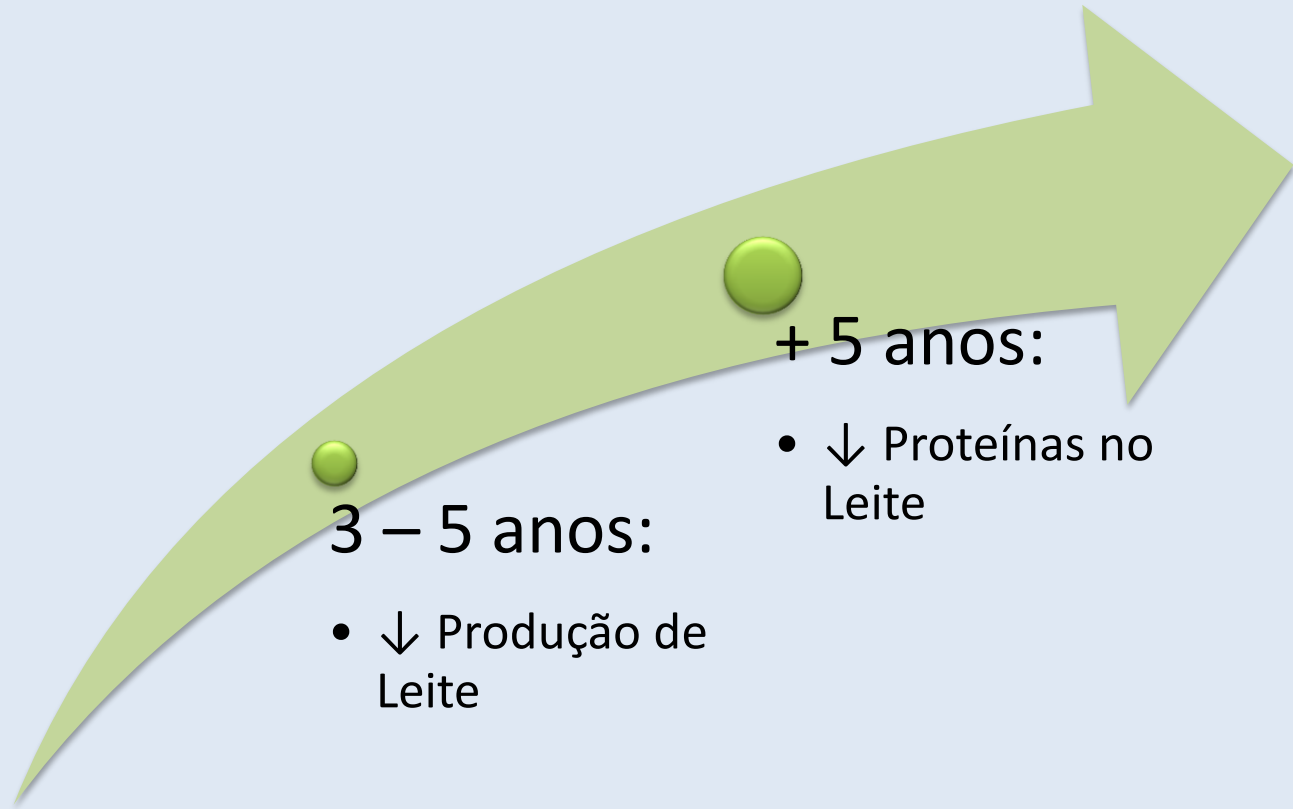
6 -Percentage de vacas prenhes 6 semanas após o início do período de reprodução sazonal.

7 - Percentage de vacas prenha após o período de 93-dias reprodução sazonal.



Conclusão





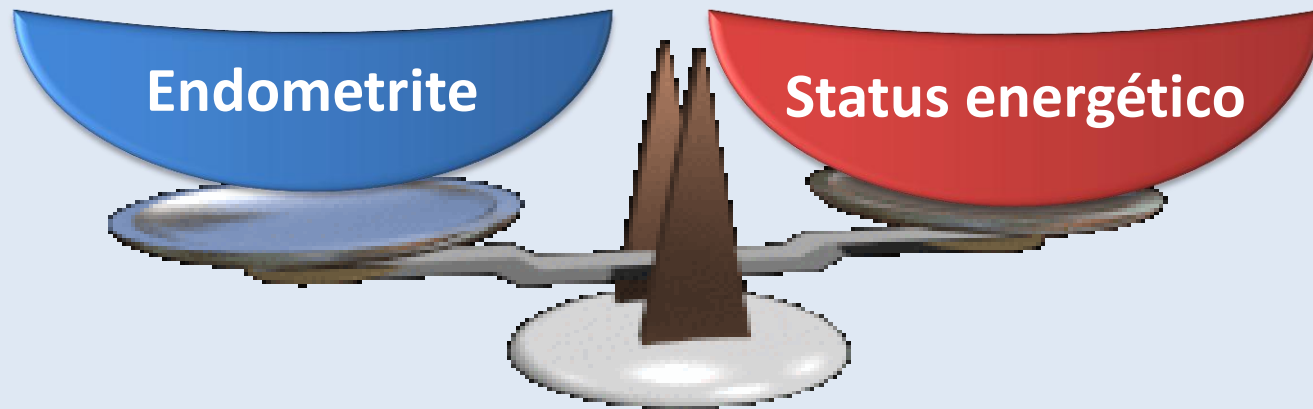
3 – 5 anos:

- ↓ Produção de Leite

+ 5 anos:

- ↓ Proteínas no Leite

Endometrite

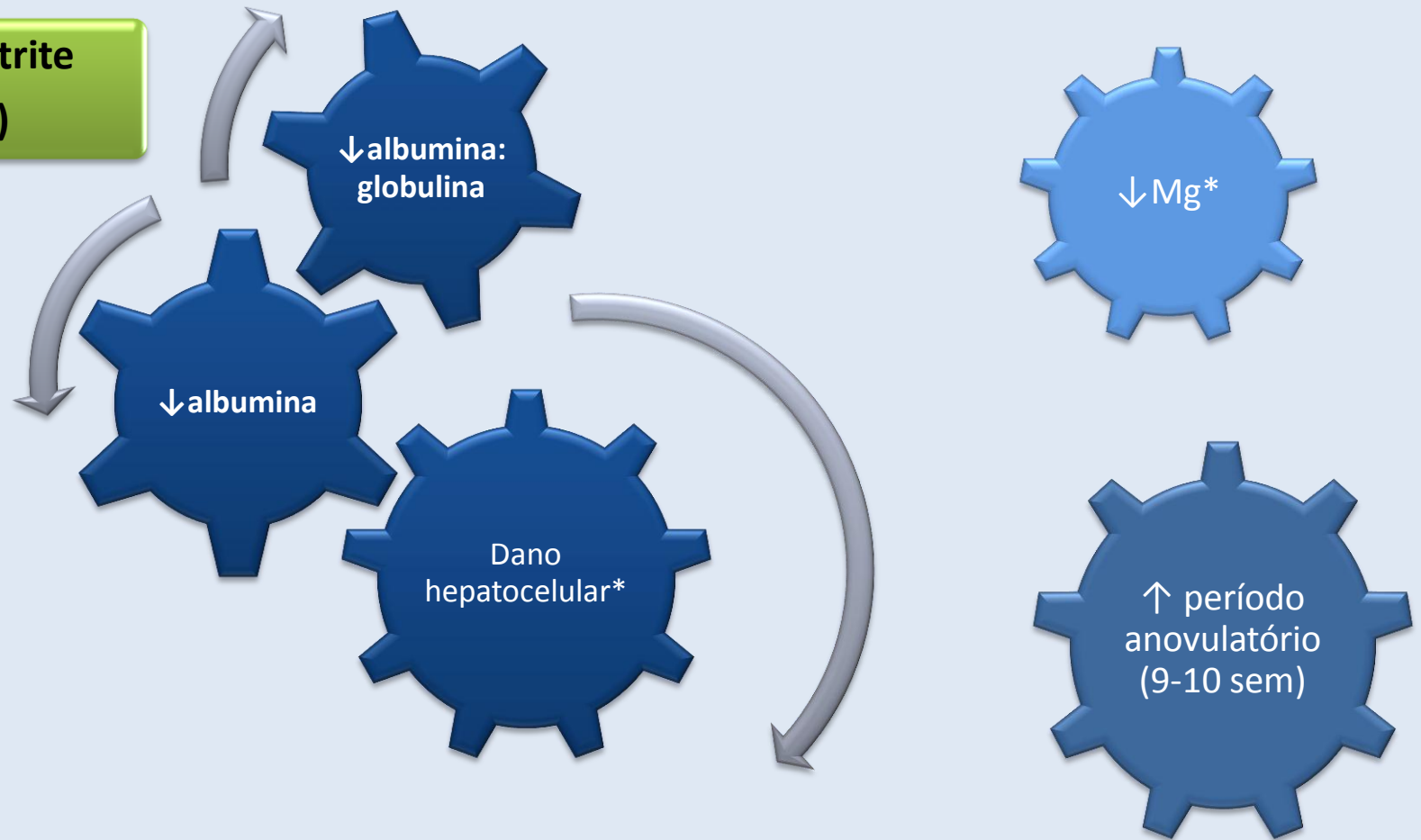


Status energético não foi considerado um fator de risco para endometrite

Conclusão



Endometrite
(42d)



*início da lactação



Obrigado!

leandrokdasilva@hotmail.com