



Faculdade de Veterinária
Departamento de Clínicas Veterinária
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária
www.ufpel.edu.br/nupeec



Efeito da dieta com fósforo em vacas leiteiras: produção de leite e saúde das vacas.

Lopez et al., University of Wisconsin – USA - 2004.

Journal of Dairy Science; fator de impacto 2.36

**Acadêmicos: Dustin A. C. Hoffmann
Pedro A. S. Silveira**

**Co-orientador: Rubens A. Pereira
Orientador: Marcio N. Corrêa**



Introdução

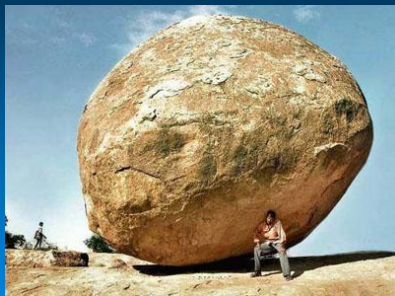
Introdução



Fontes de Fósforo:



INVESTIR NA PASTAGEM É GARANTIA DE LUCRO CERTO NO VERÃO E NO INVERNO.



Introdução



Pré-estômagos e TGI



Proteínas plasmáticas ou forma iônica



80% ossos, 20% tecidos moles



Fezes (saliva), urina

Fosfoproteínas
Fosfolipídeos
Creatina-fosfato
DNA, RNA
ATP, ADP, AMP
Hexoses Fosfatos
Sustentação
Tampão
Microbiota ruminal



Introdução



P



Deficiência:

- ➔ Redução do apetite
- ➔ Redução do crescimento
- ➔ Perda de peso
- ➔ Queda na produção
- ➔ Osteopatia
- ➔ Depravação do apetite
- ➔ Botulismo
- ➔ Febre do leite

Excesso:

- ➔ Gasto \$
- ➔ Poluição ambiental
- ➔ Sanidade



Equilíbrio

Introdução



Estados Unidos

15 a 20% de excesso de P

Redução do excesso

25 a 30% de redução da excreção

\$10 a 15/ vaca/ ano



Introdução



Estados Unidos



Redução do P na dieta



0,30% P (MS)



Margem de segurança



Média à alta produção



0,32 – 0,38% P



NRC



10 – 20% de margem de segurança

Reprodução

Introdução



O objetivo do estudo foi avaliar a produção de leite, a concentração de P no soro, e a incidência de enfermidades em vacas alimentadas com níveis de P de acordo com os requerimentos do NRC ou em excesso.



Materiais e Métodos

Materiais e Métodos



Total de 267 vacas Holandês

0,37% P (recomendado)

0,57% P (excesso)

20 vacas retiradas por não atingirem 165 DEL

123 vacas

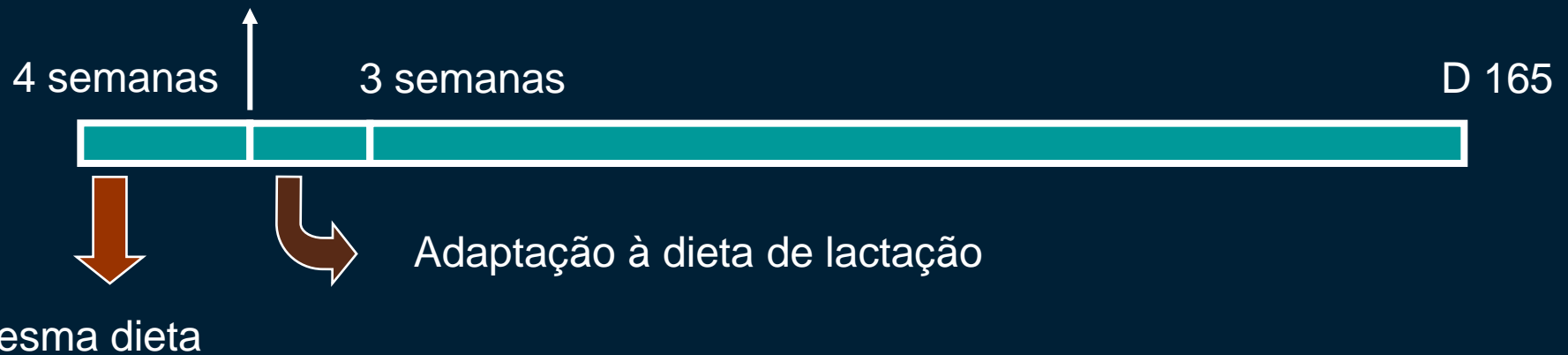
124 vacas

128 primíparas + 119 multíparas = 247 animais

Materiais e Métodos



Parto: Divisão dos grupos e diferença na alimentação



Tie-stall, depois free-stall.

TMR uma vez ao dia.

Suplemento mineral à vontade.

Ajuste semanal da matéria-seca e mensal dos componentes da dieta.

Grupo 0,57% P = fosfato monossódico



Materiais e Métodos



Escore corporal mensal – feito por três indivíduos

Enfermidades caracterizadas por tratamento médico

Tratamentos separados por 6 dias foram considerados eventos distintos.

Ordenha às 5:00 e às 17:00 h

Análise da produção

Análise mensal de componentes: Gordura, proteína e CCS

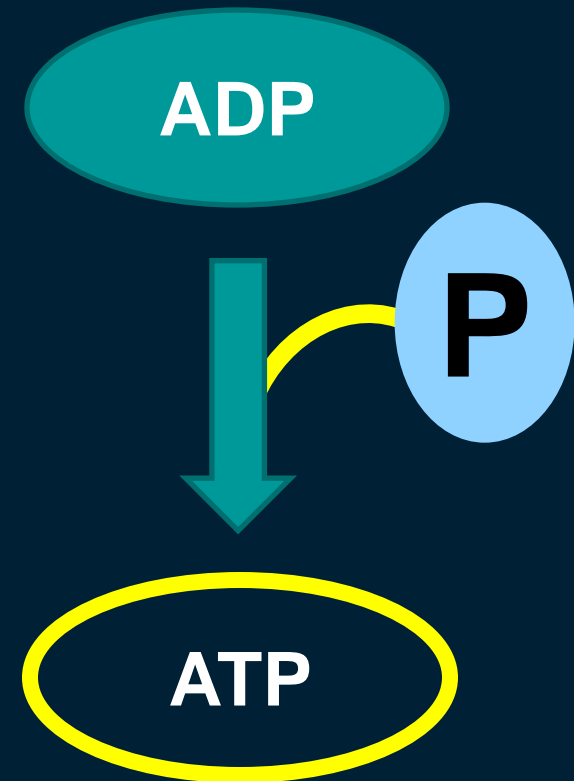
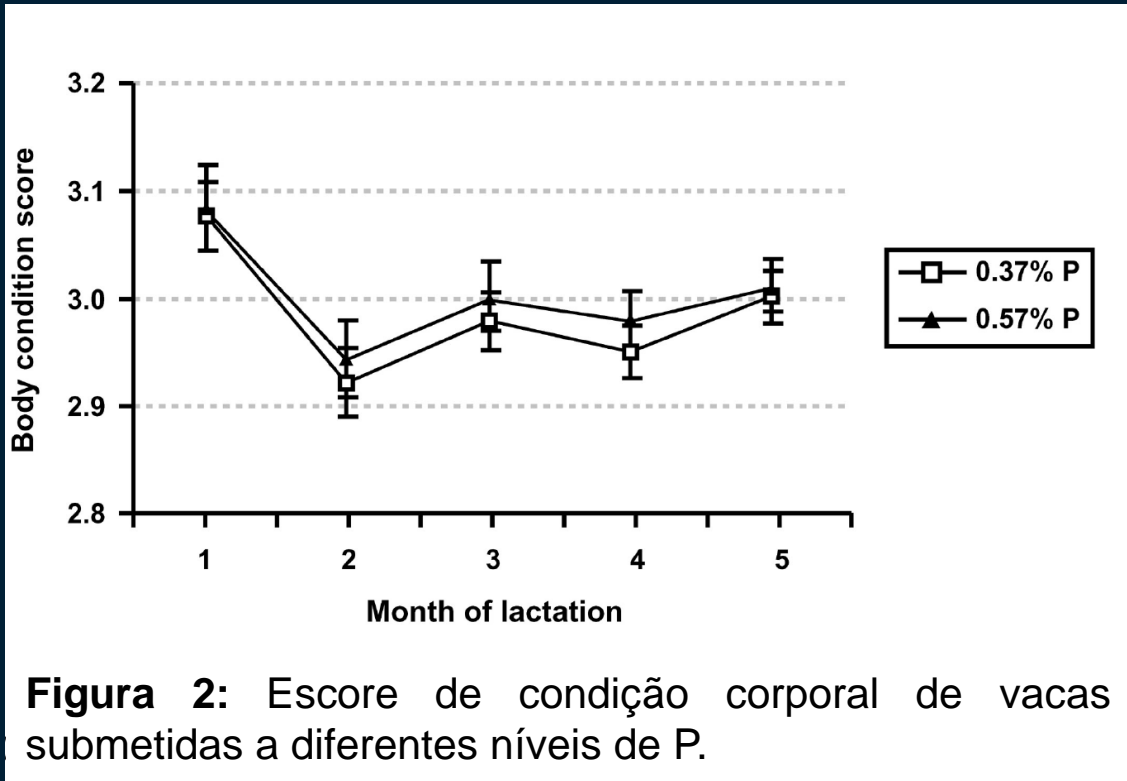
Aplicação de bST

Coleta de sangue, ~10 mL, coccígea, Vacutainer



Resultados e Discussão

Resultados e Discussão



Mobilização tec. adiposo

Resultados e Discussão

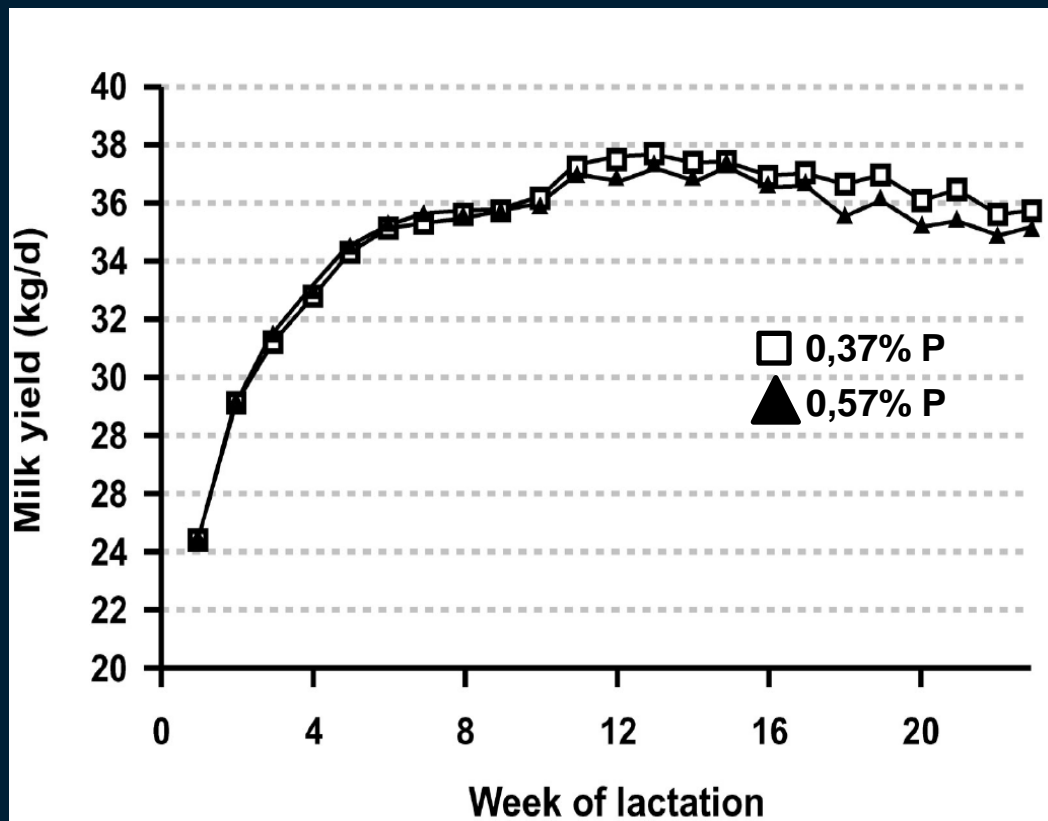
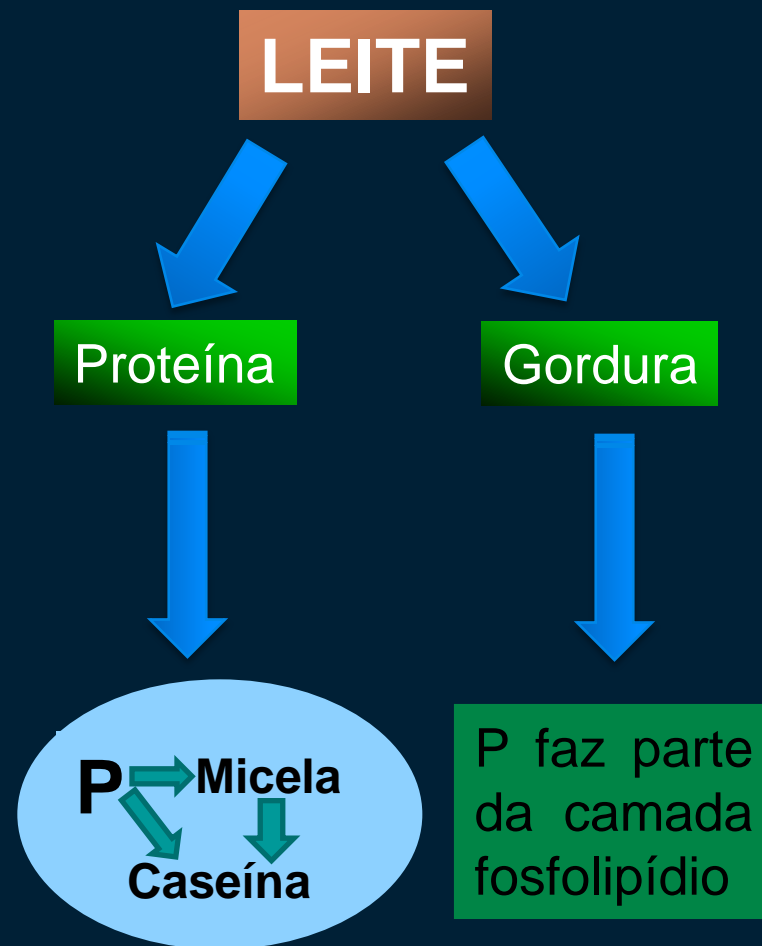
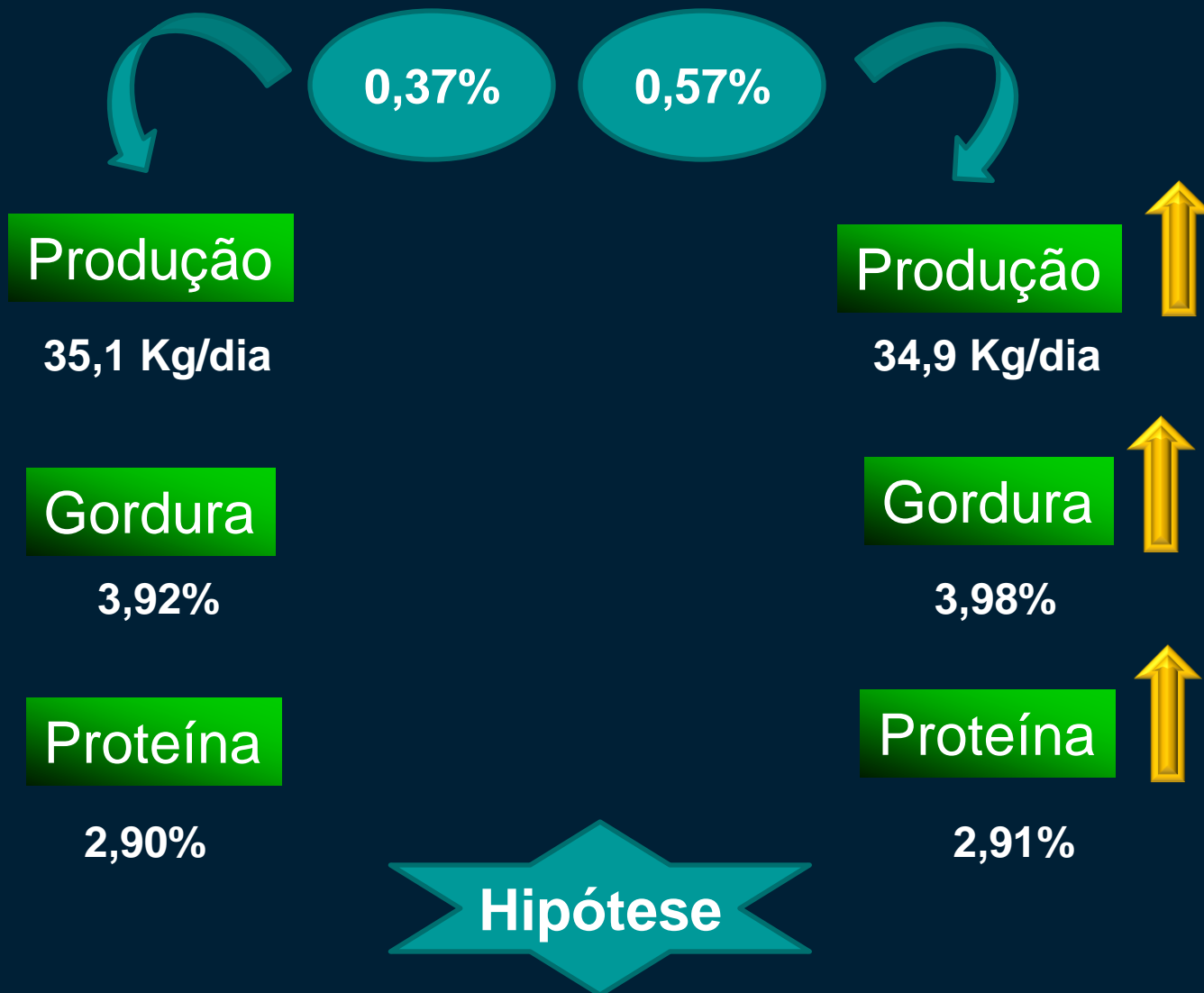


Figura 1: Curva de lactação das vacas submetidas à diferentes níveis de P.



Resultados e Discussão



Resultados e Discussão



Tabela 1. Concentração de fósforo inorgânico (mg/dL) no soro sanguíneo de vacas lactantes, nos dias 50 e 100 pós-parto, que recebiam 0,37% P e 0,57%P.

Serum P (mg/dl)	0.37% P		0.57% P		P
	Average	SEM	Average	SEM	
50 d postpartum	6.1	0.1	6.8	0.1	<0.001
100 d postpartum	6.2	0.1	6.9	0.1	<0.001

*Normal range for bovine serum inorganic P = 4.4 to 9.2 mg/dl.

Enfermidades: Não houve diferença entre os grupos.

Conclusão



0,37% P

0,57% P

**Produção de Leite;
Composição do Leite;
Saúde Animal.**

**Concorda com outros estudos em não
aumentar a produção de leite.**

Muito Obrigado!



dustinmaragato@yahoo.com.br
pedrosilveira3@hotmail.com