



NÚCLEO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO EM PECUÁRIA

www.ufpel.edu.br/nupeec



USO DE PROBIÓTICOS NA ALIMENTAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS E SEU DESEMPENHO NA DIGESTÃO RUMINAL E SAÚDE NO PRÉ E PÓS-PARTO

APRESENTADORES: Mateus Silveira Lopes
Tiago dos Santos Farofa

CO-ORIENTADOR: Eduardo Schimtt

ORIENTADOR: Marcio Nunes Corrêa



Direct-Fed Microbial Supplementation on Ruminal Digestion, Health, and Performance of Pre- and Postpartum Dairy Cattle

Nocek, J. E. and Kautz, W. P.

**J. Dairy Sci., 2006
Factor Impacto: 2.24**

INTRODUÇÃO



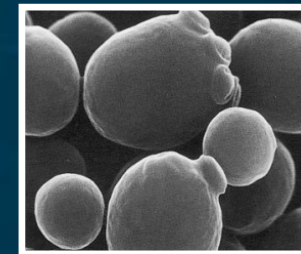
↳ O que são probióticos?



Enterococcus sp.

Lactobacillus sp.

Sacharomyces cerevisiae



INTRODUÇÃO



Objetivos gerais do uso de probióticos

- Estabilização do rúmen;
- Adaptação para novas dietas;
- Melhora a conversão alimentar (CA);
- Maior ganho de peso;
- Prevenção de diarreias.



INTRODUÇÃO



Objetivos do uso de probióticos em vacas leiteiras

- Aumentar:
 - ✓ Digestão ruminal
 - ✓ Ingestão de matéria seca
 - ✓ Produção de leite
 - ✓ pH ruminal

INTRODUÇÃO



Aumento do pH ruminal

Suplementação com
probiótico (*E. faecium*)



Favorecimento da
microflora ruminal



↑ Flora utilizadora de
lactato



Produção basal de
lactato

OBJETIVO



**Avaliar o efeito do probiótico
em dietas de vacas leiteiras
no período de transição**

MATERIAS E MÉTODOS



44 VACAS DA RAÇA HOLANDÊS

Divididas em
2 grupos

**22 ANIMAIS
PROBIÓTICO**

**22 ANIMAIS
CONTROLE**

Início

**21 3 Dias
pré-parto**

**Data prevista
para o parto**

**10 semanas
pós-parto**

Final

MATERIAS E MÉTODOS



- Alimentação pré e pós-parto:



Vagão de Total Mix - TMR

- Vacas grupo probiótico:
 - ✓ 2g/vaca/dia - 5×10^9 ufc levedura
 - 5×10^9 ufc bactéria

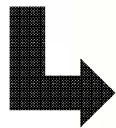
MATERIAS E MÉTODOS



Tabela 1. Composição da dieta pré e pós-parto

INGREDIENTES	PRÉ-PARTO	PÓS-PARTO
Feno	51,2	9,8
Silagem Milho	27,6	43,7
Farelo Milho	8,7	16,5
PB %	67,5	58,2
Energia (Mcal/Kg)	1,5	1,8
FDN %	42,1	30,6
Gordura %	3,4	4,6
Ca %	1,86	1,1
P %	0,42	0,4
Mg %	0,34	0,42

MATERIAS E MÉTODOS



Dados avaliados na produção leiteira

- **Pesagem diária do leite (7 e 19H);**
- **composição do leite:**
 - ✓ **Gordura**
 - ✓ **Proteína**
 - ✓ **NUL**
 - ✓ **Lactose**
- ✓ **Contagem de células somáticas**

MATERIAS E MÉTODOS



Cetose



Metrite



**Avaliação de
saúde**



**Retenção
de placenta**



**Deslocamento
Abomaso**

MATERIAS E MÉTODOS



Análises sanguíneas:

• NEFA

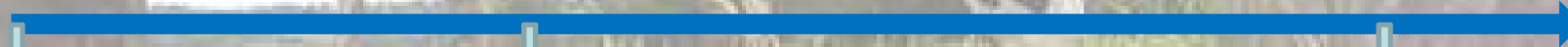
• BHBA

• Glicose

D1
Pré-parto

D1
Pós-parto

D7
Pós-parto



MATERIAS E MÉTODOS



Digestibilidade *in situ*



4 a 6 semanas pós-parto



Tempo (hs)

RESULTADOS E DISCUSSÃO



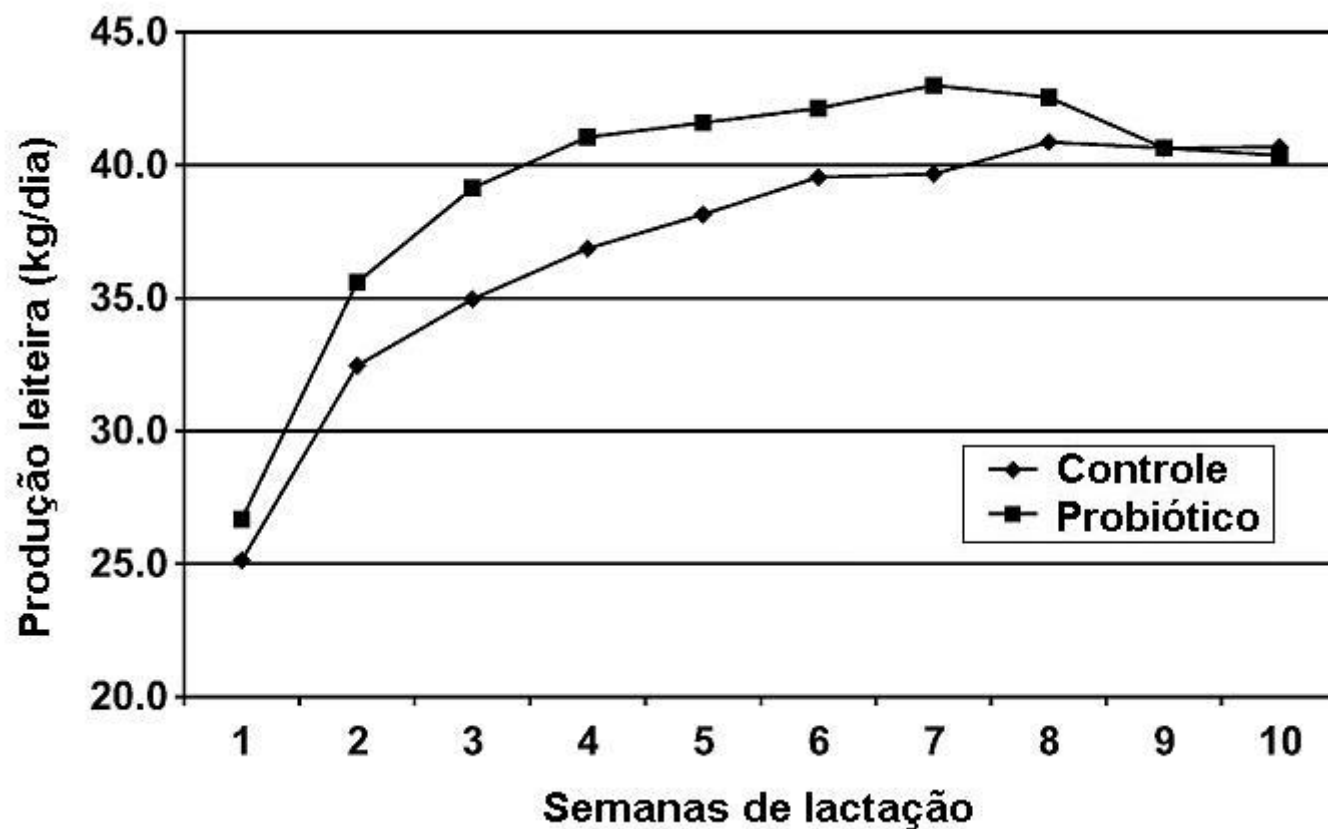
Tabela 2. Efeito do probiótico na IMS durante o periparto, produção e composição do leite

Variável	Tratamento		P <
	Controle n = 22	Probiótico n = 22	
IMS pré-parto	10,3	11,3	0,10
IMS pós-parto	20,0	22,7	0,01
Produção / dia			
Leite kg	36,9	39,2	0,01
Gordura kg	1,81	1,76	SD
Proteína kg	1,14	1,20	SD
Composição			
Gordura %	4,76	4,44	0,01
Proteína %	3,12	3,13	SD
Lactose %	4,59	4,65	0,05
NUL mg/dL	12,5	12,0	SD

RESULTADOS E DISCUSSÃO



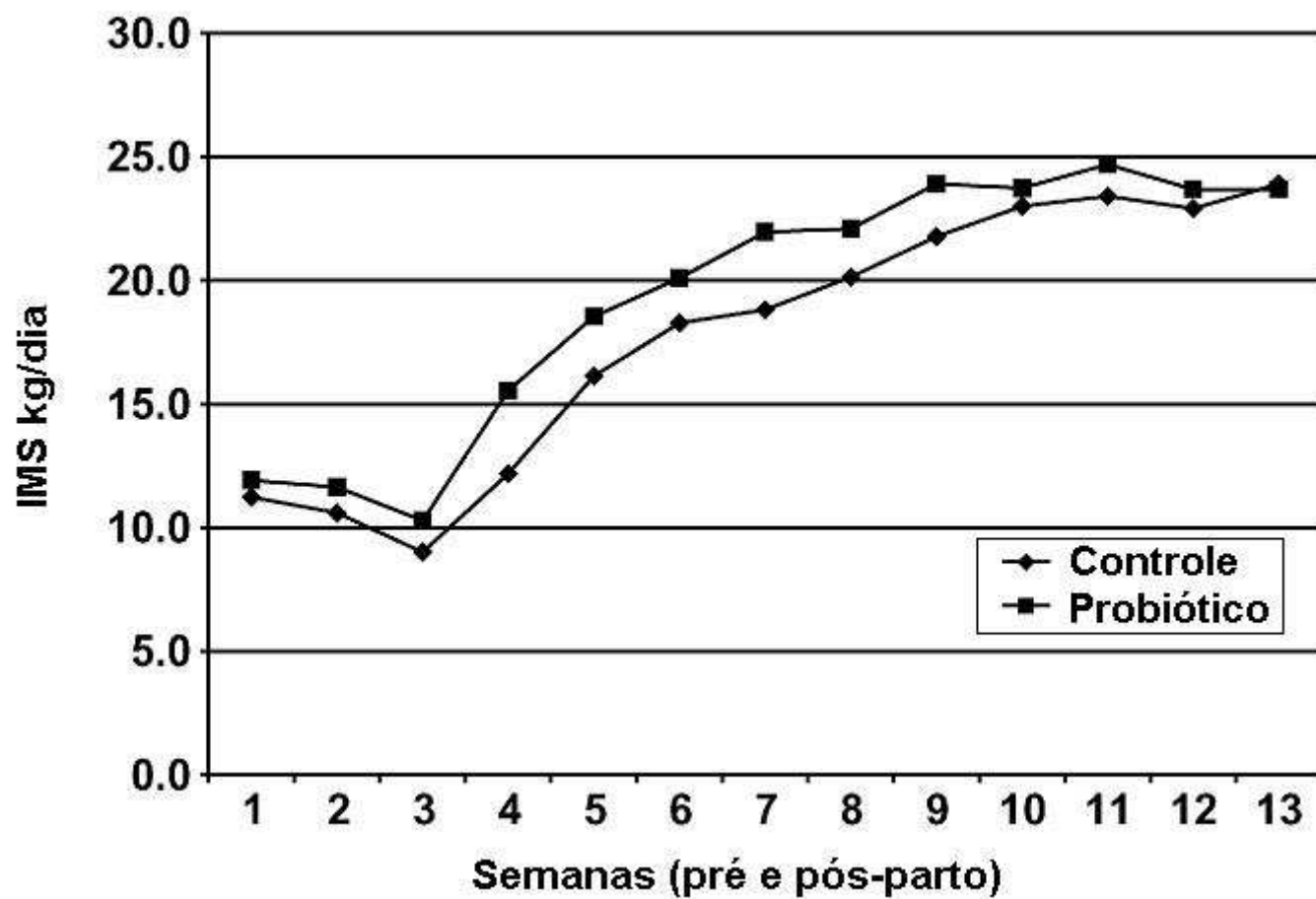
Gráfico 1. Efeito do probiótico na produção leiteira



RESULTADOS E DISCUSSÃO



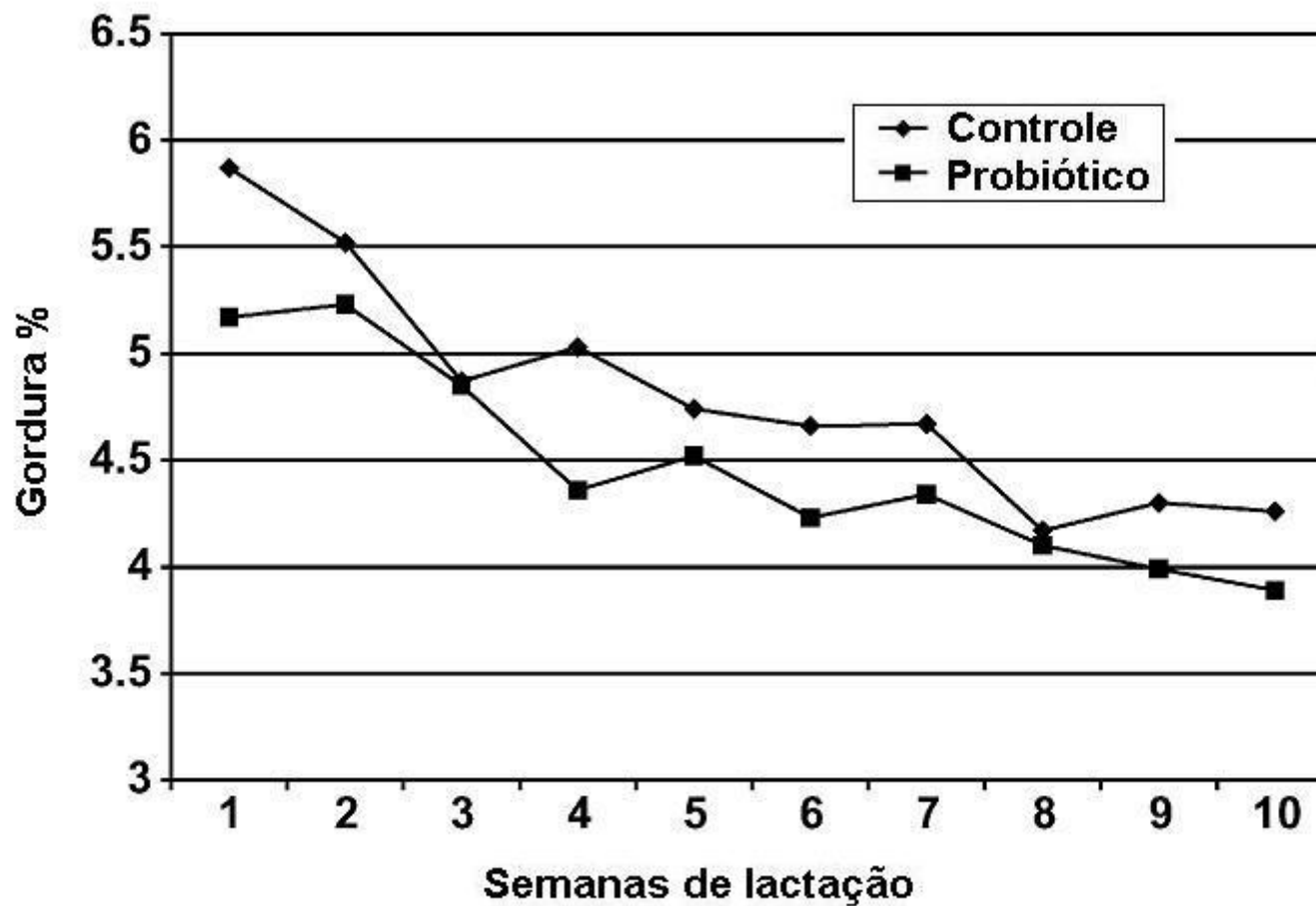
Gráfico 2. Efeito do probiótico na IMS no periparto



RESULTADOS E DISCUSSÃO



Gráfico 3. Efeito do probiótico no percentual de gordura no leite



RESULTADOS E DISCUSSÃO



Tabela 3. Efeito do probiótico na digestão *in situ* de Silagem de milho

Horas	Tratamento		P <
	Controle n = 3	Probiótico n = 3	
	Silagem de milho (% não degradado)		
0	59,6	58,6	SD
2	56,8	54,9	0,10
4	53,1	54,9	SD
6	53,9	51,6	SD
12	53,9	48,2	0,05
24	46,7	40,8	0,01
48	34,4	27,4	0,01
72	28,6	22,1	0,01

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Tabela 4. Efeito do probiótico na digestão *in situ* de feno

Horas	Tratamento		P <
	Controle n = 3	Probiótico n = 3	
	— Feno (% não degradado) —		
0	73,0	71,2	SD
2	72,9	70,3	0,01
4	69,3	69,7	SD
6	71,6	65,9	0,05
12	70,6	64,1	0,01
24	59,8	51,3	0,01
48	48,8	45,3	0,05
72	45,7	40,9	0,01

A disponibilidade de MS foi maior ($P < 0,05$) para ambas as forragens;

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Tabela 5. Efeito do probiótico no estado de saúde pós-parto

Variável	Tratamento		P <
	Controle n = 22	Probiótico n = 22	
	— nº incidências (%) —		
Parto gemelar	2 (9,1)	1 (4,5)	SD
Retenção de placenta	2 (9,1)	3 (13,6)	SD
Metrite	3 (13,6)	3 (13,6)	SD
Cetose	2 (9,1)	2 (9,1)	SD
Deslocamento de abomaso	2 (9,1)	1 (4,5)	SD

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Tabela 6. Efeito do probiótico no metabolismo no periparto

Dias relativos ao parto	Tratamento		P <
	Controle n = 15	Probiótico n = 14	
	— Glicose (mg/dL) —		
- 1 d	72,4	76,4	SD
+ 1 d	76,8	65,2	SD
+ 7 d	57,3	65,7	0,04
	— NEFA (μEq/L) —		
- 1 d	886,9	676,5	SD
+ 1 d	665,7	793,4	SD
+ 7 d	559,9	641,3	SD
	— BHBA (mg/dL) —		
- 1 d	15,2	11,4	0,01
+ 1 d	15,8	12,2	0,09
+ 7 d	16,8	13,0	SD

CONCLUSÃO



- Os probióticos aumentaram a eficiência da utilização dos alimentos fibrosos: aumentando a digestão do alimento;

- Aumentou a produção de leite e IMS no periparto.

MUITO OBRIGADO!



mateus.s.lopes@gmail.com
tiago.farofa@hotmail.com