



Universidade Federal de Pelotas  
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária  
[www.ufpel.edu.br/nupeec](http://www.ufpel.edu.br/nupeec)



## **EFEITO DA VACINAÇÃO CONTRA AS DOENÇAS REPRODUTIVAS SOBRE O DESEMPENHO REPRODUTIVO DE VACAS LEITEIRAS LACTANTES SUBMETIDAS A INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL**



*Guilherme Nunes Bolzan*

*Orientação: Lucas Hax e Cassio Brauner*

Pelotas, 18 de Abril de 2013.



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

## Animal Reproduction Science

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/anireprosci](http://www.elsevier.com/locate/anireprosci)



### Effects of vaccination against reproductive diseases on reproductive performance of lactating dairy cows submitted to AI

M.H.C. Pereira<sup>a</sup>, R.F. Cooke<sup>b</sup>, A.A. Alfieri<sup>c</sup>, J.L.M. Vasconcelos<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Produção Animal, Botucatu, SP 18618-000, Brazil

<sup>b</sup> Oregon State University, Eastern Oregon Agricultural Research Center, Burns, OR 97720, USA

<sup>c</sup> Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Londrina, PR 86051-990, Brazil

**F.I = 1,75**

# INTRODUÇÃO



- Qual a importância da vacinação?
- Doenças reprodutivas estão somente relacionadas a reprodução?
- Tem-se somente estas doenças reprodutivas citadas?
- Qual o propósito de escolher este trabalho?
- **O que esperamos do rebanho após vacinação e revacinação?**



D0



D30



D180



# Títulos de Ac. para IBR e BVD, em animais com histórico de vac.



Ordem	Brinco	Categoria	IBR	BVD
1	718952	Perda Gest.	Neg.	Neg.
2	651	Perda Gest.	8	32
3	790	Perda Gest.	8	8
4	327823	Perda Gest.	8	4
5	529771	Perda Gest.	8	Neg.
6	529925	Perda Gest.	2	32
7	718662	Perda Gest.	8	2
8	744	Perda Gest.	<b><u>64</u></b>	2
17	530071	Gestante Seca	2	32
18	530076	Gestante Seca	4	4
19	609889	Gestante Seca	8	Neg.
20	608	Gestante Seca	16	8
21	794580	Pós parto recent	32	4
22	718853	Pós parto recent	4	<b><u>128</u></b>
23	327781	Pós parto recent	Neg.	8
24	794512	Pós parto recent	4	2
25	718862	Pós parto recent	8	4



# INTRODUÇÃO



	<b><i>IBR</i></b>	<b><i>%</i></b>	<b><i>BVD</i></b>	<b><i>%</i></b>
<b>Positivos</b>	<b>21</b>	<b>84</b>	<b>22</b>	<b>88</b>
<b>Negativos</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

***Pos. = positivo para anticorpos específicos;***

***Neg. = negativo para anticorpos específicos;***



# INTRODUÇÃO



## OBJETIVOS NA PRODUÇÃO LEITEIRA

- ✓ Eficiência na produção leiteira
  - ✓ Minimizar BEN
  - ✓ Maior produção e n° de lactações
- ✓ Retorno a ciclicidade
  - ✓ Menor IPC
  - ✓ Melhor taxa de prenhez

**Retorno econômico**



# INTRODUÇÃO



***“Produtividade em sistemas leiteiros está altamente dependente do desempenho reprodutivo do rebanho”***

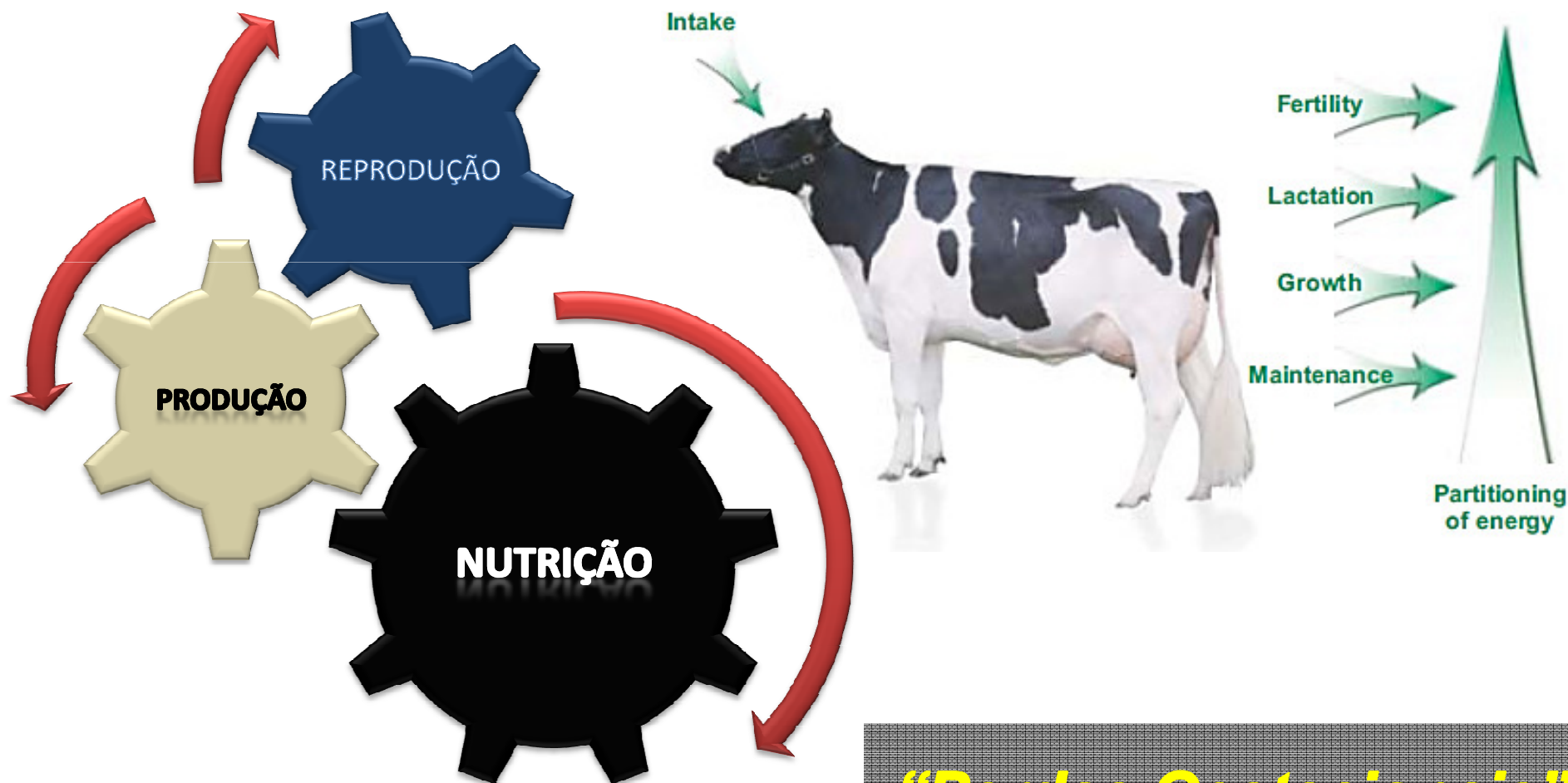
(Lucy, 2001).



***Ciclo de lactação, renova a cada novo PARTO***



## Problemas baixa eficiência...



***"Perdas Gestacionais"***

# ....QUAL A DIFERENÇA DAS DOENÇAS QUE AFETAM A REPRODUÇÃO ??



## LEPTOSPIROSE

➤ Mais especificamente, a infecção por *Leptospira* spp. é conhecida por causar morte fetal, aborto, e infertilidade (Mineiro et al., 2007);

Presença de Roedores – dependendo da região;





# INTRODUÇÃO



## HERPESVIRUS BOVINO -1:

- Forma Reprodutiva - 25% Perdas Reprodutivas - Terço final de gestação;
- Vírus da IBR, conhecido por afetar diretamente a função ovariana e qualidade embrionária;



F. Respiratória



F. Reprodutiva



F. Ocular



## DIARRÉIA VIRAL BOVINA - BVD

- ❖ *Vírus infecta tec. Reprodutivos e interfere no desenvolvimento folicular e embrionário;*
- ❖ *Causa prejuízos econômicos sem despertar qualquer suspeita do proprietário ou Médico Veterinário.*
- ❖ *Um dos mais importantes agentes infecciosos na bovinocultura (corte e leite).*



(Grooms, 2004; Grooms et al., 2007);

# INTRODUÇÃO



**Técnicas de Gestão...**

**>...*Eficiência***

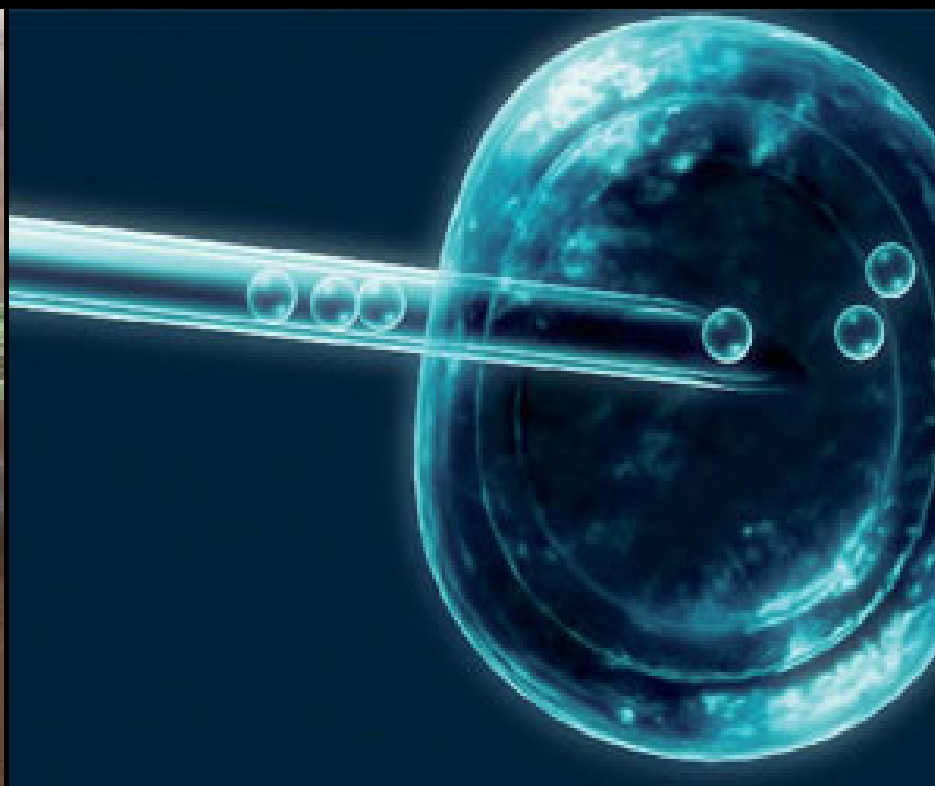
- **Condições Nutricionais:**



# INTRODUÇÃO



- **Reprodutivas:**





# INTRODUÇÃO



- **Conforto térmico:**



# INTRODUÇÃO



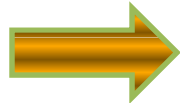
*Glittel – Van der Hurk, 2006*

**Estratégias de  
imunização**



**Reduzir o impacto das doenças  
reprodutivas**

**VACINAÇÃO**



**Não recebem a devida ATENÇÃO!**

## **Poucos Estudos:**

**Avaliam diretamente os efeitos dos programas de  
vacinação na eficiência reprodutiva em bovinos de leite;**





# OBJETIVO



O objetivo do presente estudo foi avaliar a adoção de programas de vacinação contra IBR, BVD e leptospirose sobre as taxas de prenhez e perdas reprodutivas;





# MATERIAIS E MÉTODOS



# MATERIAIS E MÉTODOS



## PROTOCOLO DE IATF UTILIZADO...

**SINCRONIZAÇÃO**

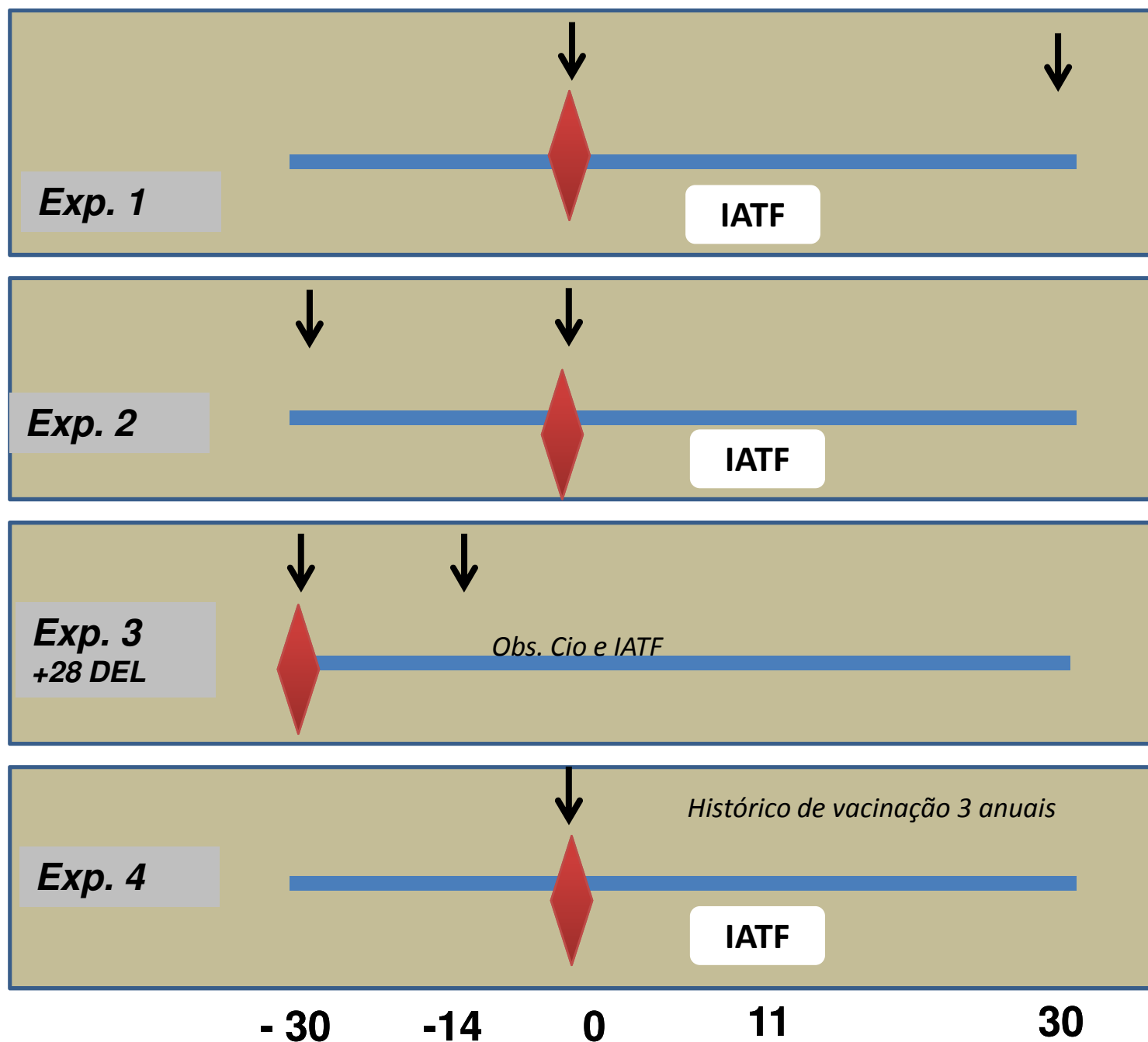
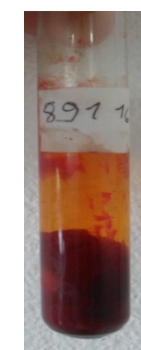
**IA**

↑  
D - 0  
CIDR + BE

↑  
D - 7  
PGF2 $\alpha$

↑  
D - 9  
ECP  
CIDR

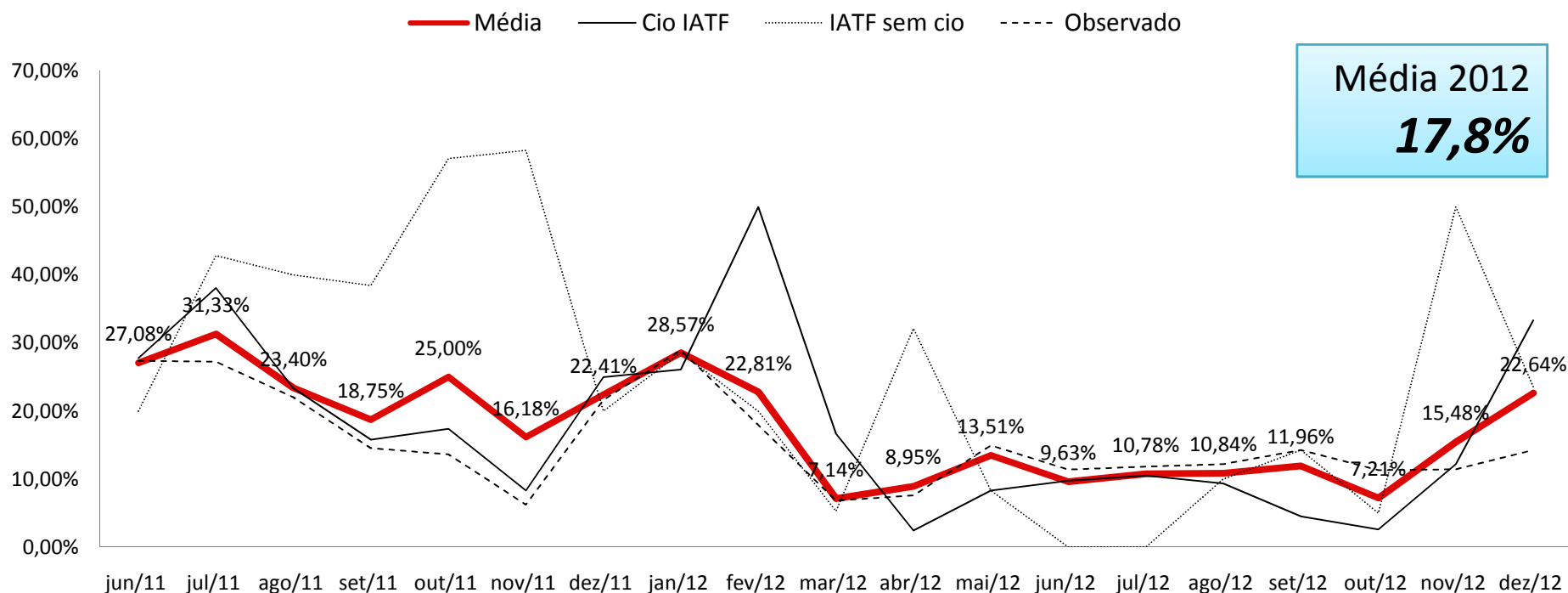
↑  
D - 11  
IATF



A black and white photograph showing a person in the background, possibly a speaker, and a person in the foreground with their hand raised, suggesting an interactive session or a Q&A period.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## Percental de perdas entre DG 30-60 dias após IA



### Perdas entre DG 30-60

Percentual	jun/11	jul/11	ago/11	set/11	out/11	nov/11	dez/11	jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12	2011	2012
Média	27,08%	31,33%	23,40%	18,75%	25,00%	16,18%	22,41%	28,57%	22,81%	7,14%	8,95%	13,51%	9,63%	10,78%	10,84%	11,96%	7,21%	15,48%	22,64%	23,8%	17,8%
Cio IATF																					
IATF sem cio																					
Observado																					

**Tab 1.** ECC, DEL e produção de leite das vacas utilizadas nos experimentos.

Experiment <sup>a</sup>	BCS <sup>b</sup>	DIM	Milk production (kg/d)	
<i>Experiment 1</i>				
VAC	2.85	117	19.0	D0 - Medidas
CON	2.91	116	19.6	DEL – 111 d
SEM	0.04	5	0.5	Produção – 21.3 Kg
P-value	0.16	0.85	0.38	ECC – 2.89
<i>Experiment 2</i>				
VAC	2.97	140	20.0	D0 - Medidas
CON	2.95	149	18.6	DEL – 143 d
SEM	0.05	8	0.9	Produção – 21.2 Kg
P-value	0.75	0.29	0.15	ECC – 2.94
<i>Experiment 3</i>				
VAC	2.81	207	31.7	1º Aplicação
CON	2.80	206	31.8	DEL – 188 d
SEM	0.02	4	0.4	Produção – 33,9 Kg
P-value	0.85	0.83	0.75	ECC – 2.77
<i>Experiment 4</i>				
REVAC	2.89	126.3	22.6	D0 - Medidas
CON	2.98	159.0	21.3	DEL – 149 d
SEM	0.04	9.4	0.7	Produção – 24,5 Kg
P-value	0.04	<0.01	0.05	ECC – 2.95



# RESULTADOS E DISCUSSÃO



**Tab 2.** Presença ( % total de amostras) de Ac. contra BoHV-1, BVD e Leptospirose dentro de cada experimento .

Pathogen	Titer	Experiment 1 (n= 84)	Experiment 2 (n= 28)	Experiment 3 (n= 130)	Experiment 4 (n= 62)
BoHV-1	Negative (<8)	0	0	4	2
	8-64	27.4	25.0	44	20
	≥64	72.6	75.0	52	78
	Positive (≥8)	100.0	100.0	96	98
BVDV	Negative (<16)	47.6	46.4	78	51
	16-64	25.0	32.1	21	30
	≥64	27.4	21.4	1	19
	Positive (≥16)	52.4	53.6	22	49
<i>Leptospira</i> spp.	Negative (<100)	53.6	53.6	100	57
	100-200	23.8	25.0	0	31
	≥200	21.4	17.9	0	12
	Positive (≥100)	45.2	42.9	0	43

**Tab 3.** Taxas de prenhez e perdas em vacas de cada experimento.

Experiment <sup>b</sup>	Pregnancy status (%)		Pregnancy loss (%)
	DIAG1	DIAG2	
<i>Experiment 1<sup>c</sup></i>			
VAC	40.7 (174/426)	37.7 (160/426)	6.9 (14/174)
CON	38.5 (164/427)	33.3 (138/427)	16.0 (26/164)
SEM	3.9	3.8	3.6
P-value	0.68	0.41	<u>0.03</u>
<i>Experiment 2</i>			
VAC	55.4 (82/153)	47.8 (74/153)	8.9 (8/82)
CON	39.2 (48/134)	34.4 (44/134)	3.5 (4/48)
SEM	5.8	5.9	5.4
P-value	<u>0.01</u>	<u>0.03</u>	0.41
<i>Experiment 3</i>			
VAC	36.3 (302/859)	33.6 (274/859)	8.1 (28/302)
CON	30.7 (254/821)	27.5 (222/821)	10.3 (32/254)
SEM	2.1	2.0	2.5
P-value	<u>0.02</u>	<u>0.01</u>	0.43
<i>Experiment 4</i>			
REVAC	38.4 (131/385)	34.0 (119/385)	11.4 (12/131)
CON	38.44 (151/435)	33.5 (131/435)	14.1 (20/151)
SEM	4.2	4.1	4.9
P-value	0.99	0.90	0.54

# CONCLUSÕES



- ❖ *Vacina melhorou a eficiência reprodutiva;*
- ❖ *Rebanhos sem histórico de vacinação;*
- ❖ *Resultados + elevada incidência;*
- ❖ *Importância imunização adequada;*
- ❖ *Maior eficiência reprodutiva;*



# OBRIGADO PELA ATENÇÃO



**Guilherme Nunes Bolzan**

[bolzanlv@hotmail.com](mailto:bolzanlv@hotmail.com)