

# Gerenciamento Zootécnico de Rebanhos

LUCIANO BASTOS LOPES



**Embrapa**

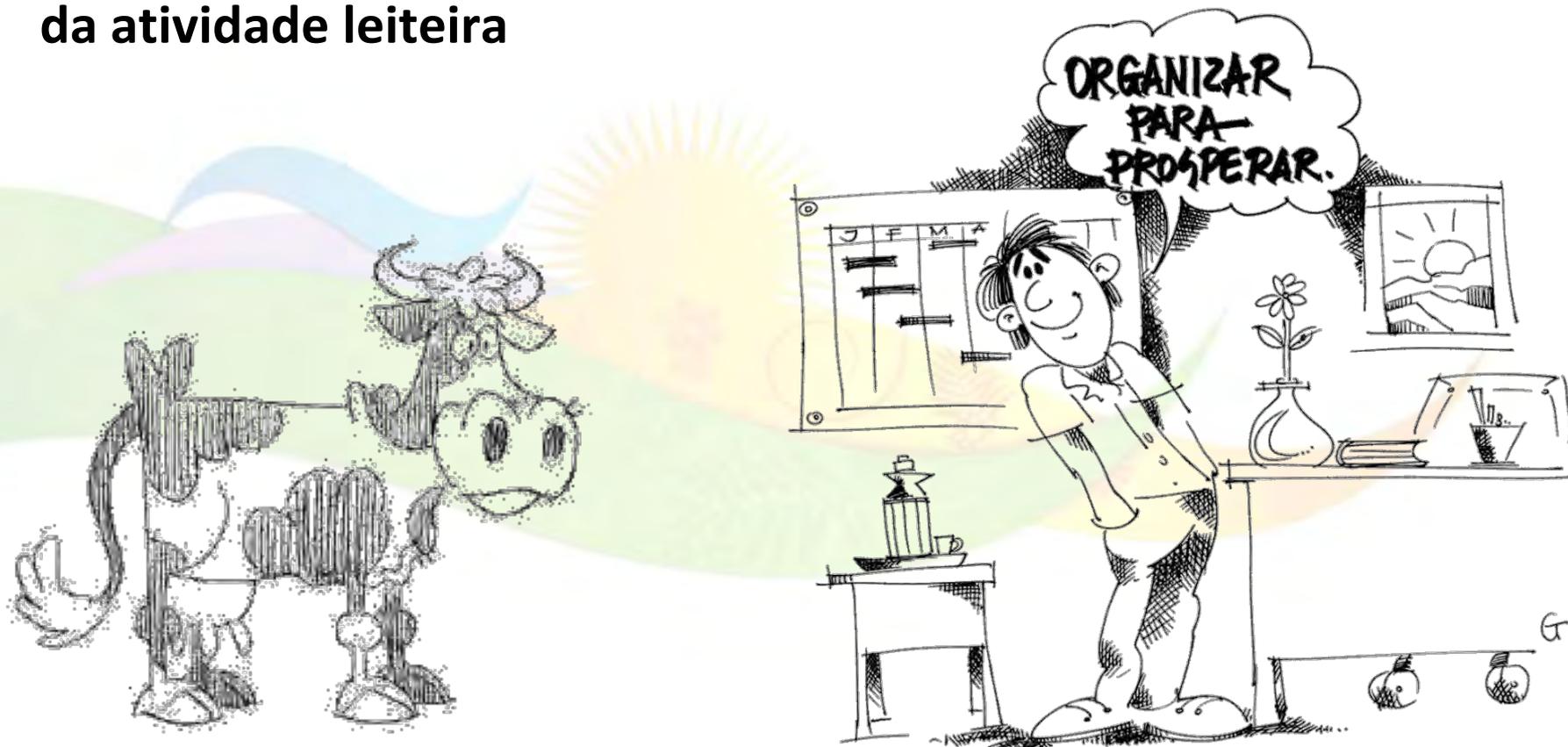
---

*Agrossilvipastoril*



# Gerenciamento de rebanhos

Os indicadores de desempenho zotécnico obtidos são **FUNDAMENTAIS** para a **TOMADA DE DECISÕES** do produtor de leite, visando à **EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE** da atividade leiteira



# Gerenciamento de rebanhos

- **Visão macro das fazendas durante as visitas**
  - Interação entre as informações
- **Assistência programada**
  - Protocolo operacional
    - ✓ Sistemática da coleta de dados
    - ✓ Sistemática de trabalho
- **Objetivos**
  - Expressão máxima do potencial genético do rebanho

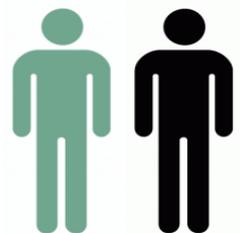
# Papel dos integrantes

- **Proprietário ou gerente**
  - **Cooperação com a equipe técnica**
  - **Coleta de dados do rebanho**
  - **Identificação dos animais**
- **Técnico que assiste a propriedade**
  - **Controle sobre o manejo operacional**
    - ✓ **Implantação de protocolos**
  - **Análise de dados e interpretação de índices**
  - **Confecção de relatórios**
  - **Treinamento da equipe na fazenda**

O quê	Por quê	Como	Onde	Quando	Quem
1 – Sanificação.	- Garantir as melhores condições de higiene da parte interna das tubulações que irá entrar em contato com o leite.	Circular solução sanitizante por 5 minutos em sistema fechado e temperatura ambiente e posteriormente, drenar a solução.	Sala de Ordenha.	Trinta minutos antes do início de cada ordenha.	Responsável pela ordenha.
2 – Analisar e realizar o troca do filtro.	- Certificar a qualidade dos procedimento de manejo de ordenha.	Desmontar parte do equipamento e realizar a troca do filtro de limpeza.	Sala de Ordenha.	Imediatamente após o final de cada ordenha.	Responsável pela ordenha.
3 - Pré-enxágue.	- Remover a lactose dos equipamentos, melhorando a higiene das tubulações.	Circular água a 40° C em sistema aberto, até que a “água de saída” fique semelhante à “água de entrada”.	Sala de Ordenha.	Imediatamente após a retirada do filtro.	Responsável pela ordenha.
4 - Limpeza com detergente alcalino clorado.	- Remover resíduos de gordura e proteína, através do poder emulsificante do detergente alcalino clorado.	Circular água com o produto a uma temperatura inicial de 70 a 75 °C em sistema fechado. A duração dessa etapa deve ser de 8 a 10 minutos. A temperatura final da solução não deve ser menor do que 40 °C.	Sala de Ordenha.	Após o pré-enxague dos equipamentos.	Responsável pela ordenha.
5 – Enxágüe 1 dos equipamentos.	- Remover resíduos do detergente alcalino clorado.	Circular água a temperatura ambiente.	Sala de Ordenha.	Após a limpeza com detergente alcalino clorado.	Responsável pela ordenha.
6 – Limpeza com detergente ácido.	- Evitar a formação de depósitos de minerais na superfície dos equipamentos.	Circular água com detergente ácido a 40 graus por 10 minutos.	Sala de Ordenha.	Duas vezes por semana, após o enxágüe 1 dos equipamentos.	Responsável pela ordenha.
7 – Enxágüe 2 dos equipamentos.	- Remover resíduos do detergente ácido.	Circular água a temperatura ambiente.	Sala de Ordenha.	Após a limpeza com detergente ácido.	Responsável pela ordenha.

Disponível em:  
[http://cpamt.sede.embrapa.br/a\\_unidade/eventos](http://cpamt.sede.embrapa.br/a_unidade/eventos)

# Ciclo de manejo

 Planejamento



Avaliação

Execução

# Protocolo produtivo



# Três níveis de planejamento

- **Estratégico**
  - **Expansão do rebanho**
    - ✓ Metas para produção de leite
    - ✓ Venda de animais
  - **Redução de custos de produção**
- **Tático**
  - **Taxa de aborto inferior a 4%**
- **Operacional**
  - **Descarte de animais doentes**

# Quem, quando e onde?

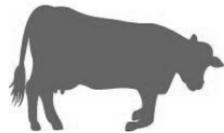


**Quanto mais fundamentadas suas ações, maior chance de acerto em suas estratégias**

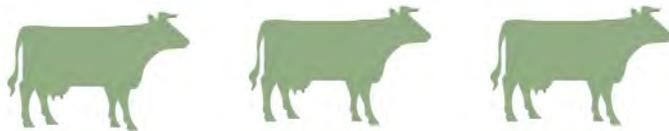
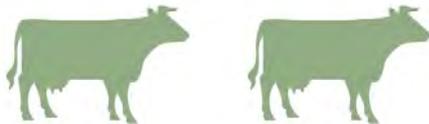
# Conceito do Iceberg

Percepção clínica  
da doença no rebanho

Problema real  
na população



Clinicamente afetado



Casos subclínicos



# Consumo de Matéria Seca



# Divisão de lotes

**Table 1.** Performance of primiparous cows when grouped separately from multiparous cows<sup>1</sup>

Item	Cows mixed together	Heifers separate
Eating time, min/d	184	205
Meals per day	5.9	6.4
Concentrate intake, kg/d	10.1	11.6
Silage DMI, kg/d	7.7	8.6
Lying time, min/d	424	461
Lying periods per day	5.3	6.3
Milk production, kg in 130 d	2,388	2,595
Milk fat, %	3.92	3.97

<sup>1</sup>Data from Konggaard and Krohn (1978) as cited in Grant and Albright (2000).

# Controle zootécnico

- **Alguns indicadores zootécnicos**
  - Produção média diária por vaca em lactação (kg/vaca/dia)
  - Produção anual de leite por hectare (kg/ha/ano)
  - Produção de leite por vaca na lactação (kg/vaca)
  - Duração da lactação (dias)
  - Porcentagem de vacas em lactação (%)
  - Idade ao primeiro parto (meses)
  - Intervalo de partos (meses)
  - Taxa de concepção (%)
  - Número de serviços por concepção
  - Taxa de mortalidade (%)
  - Taxa de natalidade (%)



<b>Índices reprodutivos</b>	<b>Ideal</b>	<b>** Metas</b>	<b>Problemas</b>
<b>Período de serviço (PS)</b>	<b>60 dias</b>	<b>80 a 110 dias</b>	<b>&gt; 140 dias</b>
<b>Intervalo entre partos (IP)</b>	<b>12 meses</b>	<b>12,5 a 13 meses</b>	<b>&gt; 14 meses</b>
<b>Tx detecção do cio</b>	<b>90%</b>	<b>70 a 80%</b>	<b>&lt; 50%</b>
<b>Vacas em cio 60 dias pós parto</b>	<b>&gt; 90%</b>	<b>&gt; 80%</b>	<b>&lt; 80%</b>
<b>Dias ao 1º cio observado</b>	<b>&lt; 40 dias</b>	<b>40 a 60 dias</b>	<b>&gt; 60 dias</b>
<b>Serviços por concepção</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5 a 1,7</b>	<b>&gt; 2,5</b>
<b>Tx de concepção ao 1º serviço</b>	<b>65%</b>	<b>50 a 60%</b>	<b>&lt; 40%</b>
<b>% de vacas com PS &gt; 120 dias</b>	<b>&lt; 5%</b>	<b>&lt; 10%</b>	<b>&gt; 15%</b>
<b>Período seco</b>	<b>50 a 60 dias</b>	<b>50 a 60 dias</b>	<b>&lt; 45 ou &gt; 70 dias</b>
<b>Idade média ao 1º parto</b>	<b>24 meses</b>	<b>24 a 36 meses</b>	<b>&lt; 24 ou &gt; 40 meses</b>
<b>Tx de natalidade</b>	<b>&gt; 85%</b>	<b>75 a 85%</b>	<b>&lt; 70%</b>
<b>Tx de mortalidade de bezerros</b>	<b>&lt; 3%</b>	<b>&lt; 6%</b>	<b>&gt; 10%</b>
<b>Tx de aborto</b>	<b>&lt; 7%</b>	<b>&lt; 10%</b>	<b>&gt; 10%</b>

**\*\* Preconizado para gado Holandês no Brasil**

**Ao realizar o controle leiteiro, ganho de peso e reprodutivo do rebanho, o produtor poderá**

- ✓ **Conhecer a produção de cada vaca durante sua vida útil**
- ✓ **Selecionar os animais de maior produção e descartar com segurança os piores animais do rebanho**
- ✓ **Promover a secagem das vacas 60 dias antes do parto ou por baixa produção, segundo os critérios estipulados para o rebanho**
- ✓ **Selecionar as filhas das melhores vacas para permanecerem no rebanho, promovendo o melhoramento genético dos animais**
  - **Seleção é diferente de descarte!**

## **Ao realizar o controle leiteiro e reprodutivo do rebanho, o produtor poderá**

- ✓ **Conhecer quais são realmente as melhores vacas do rebanho, ou seja, aquelas que apresentam longo período de lactação e elevada persistência de produção**
- ✓ **Verificar ao longo de um determinado período de tempo a evolução da produtividade do rebanho**
- ✓ **Agregar valor ao rebanho, comercializando os tourinhos, filhos das melhores vacas**

# Gerenciamento de rebanho

- **1º passo – identificar os animais:**
  - Todos os animais do rebanho devem ser identificados com brinco numerado na orelha e/ou marcação a ferro quente, para que as anotações sejam precisas
- **2º passo – fichar todos os animais:**
  - Preparar uma ficha individual para cada animal do rebanho leiteiro
  - Dados reprodutivos do animal, incluindo data de cio e de inseminação ou cobertura, diagnóstico de gestação, data provável do parto e dados de parição (data, sexo e número da cria, nome do pai)

8008

Planika  
MONTANA KOLEKSI 8800  
16000  
8008  
MENTAL - 8008  
BIANUS - 8080

AGUNG TAG PEN





# Gerenciamento de rebanho

- **3º passo – realizar as anotações necessárias**
  - **Controle leiteiro:**
    - O leite de cada vaca deve ser pesado mensalmente e o peso anotado na ficha de controle leiteiro coletivo
    - As ordenhas devem ser completas, ou seja, deve-se retirar todo o leite possível
    - A produção mensal deve ser multiplicada pelo número de dias do mês e anotada na ficha de controle individual de cada vaca

# Gerenciamento de rebanho

- **Controle reprodutivo:**
  - Todas as ocorrências reprodutivas do animal devem ser anotadas na ficha individual de controle reprodutivo
- **4º passo – calcular os indicadores de desempenho zootécnico:**
  - Realizadas todas as anotações durante o ano, o produtor pode então calcular os indicadores zootécnicos da atividade leiteira, que irão permitir uma análise da eficiência da atividade no ano.

## FICHA DE CONTROLE DE INSEMINAÇÃO

Fazenda: .....

<i>Data</i>	<i>Vaca</i>	<i>Touro</i>	<i>Partida<sup>(1)</sup></i>	<i>Período<sup>(2)</sup></i>	<i>Inseminador<sup>(3)</sup></i>	<i>2ª IA<sup>(4)</sup></i>	<i>Touro</i>	<i>Partida<sup>(1)</sup></i>	<i>Período<sup>(2)</sup></i>	<i>Inseminador<sup>(3)</sup></i>	<i>Obs.<sup>(5)</sup></i>

<sup>(1)</sup> Registrar partida caso haja sêmen de um mesmo touro com partidas diferentes, o que não é desejável.

<sup>(2)</sup> Período: manhã ou tarde.

<sup>(3)</sup> Inseminador: identificar se houver mais de um.

<sup>(4)</sup> Preencher a data da segunda inseminação ou a data em que a vaca foi colocada com touro (repasso).

<sup>(5)</sup> Anotar problemas como dificuldade em passar a cervix, irritação na vulva, demora na inseminação etc.

# Recria de novilhas

- **Estabelecimento de metas**
  - Disponibilidade de recursos
  - Alimentação
  - Necessidade de reposição
  - É preciso estabelecer um plano nutricional adequado para que estas metas sejam atingidas, principalmente a redução da idade à puberdade
  - Em animais de grande porte este evento ocorre entre os 9 e 11 meses de idade quando os animais alcançam o peso vivo entre 250 e 280 kg, existindo alguma variação entre as raças

Consumo de NDT	Idade ao 1º cio		Peso ao 1º cio	
	meses	média	libras	média
Baixo (60%)	13,6 - 18,5	16,6	430 - 575	540
Normal (100%)	8,5 - 12,7	11,3	440 - 650	580
Alto (140%)	6,7 - 9,9	8,5	460 - 640	580

Fonte: Sorensen et al. (1959)

# Recria de novilhas

- **Baixo ganho de peso**
  - Atraso na puberdade
  - Aumento do número de animais na recria
    - Aumento do custo de produção refletido pelo menor número de animais em produção
- **Elevado ganho de peso**
  - Pequeno desenvolvimento da região pélvica
  - Desenvolvimento inadequado da glândula mamária
- **As taxas de ganho de peso durante a fase pré-púbere são determinantes da idade à puberdade das novilhas, podendo afetar a produção de leite, devido ao efeito na glândula mamária, e idade à inseminação**

## **DESENVOLVIMENTO DA GLÂNDULA MAMÁRIA DURANTE A RECRIA E SUA INFLUÊNCIA NO POTENCIAL PRODUTIVO DE FÊMEAS LEITEIRAS**

### **MAMMARY GLAND DEVELOPMENT IN DAIRY HEIFERS ON THE FUTURE PERFORMANCE OF DAIRY COW**

Jorge Schafhäuser Jr.<sup>1</sup>

#### **RESUMO**

São discutidos alguns aspectos relacionados ao desenvolvimento corporal de novilhas de reposição em rebanhos leiteiros, levando em consideração as taxas de ganho de peso e as diferenças no ritmo de crescimento dos tecidos corporais, em função do perfil hormonal dos animais, relacionado a cada fase do desenvolvimento. É questionada a tendência da busca pelo primeiro parto precoce, propondo-se uma análise das relações de preço entre insumos e produtos para a determinação da idade ótima ao primeiro parto em cada sistema de criação. São comentados os efeitos da velocidade de crescimento durante a recria sobre o possível acúmulo de gordura na glândula mamária, seus efeitos sobre a produção futura de leite e as técnicas de manejo que podem ser úteis no sentido de utilizar o potencial de crescimento do animal, sem comprometer seu desempenho na vida adulta. A relação proteína: energia das dietas e o uso de somatotropina são discutidos, uma vez que podem produzir alterações na taxa de crescimento dos diferentes tecidos, influenciando o potencial produtivo do animal na vida adulta. Taxas consideradas ideais para cada fase do desenvolvimento são sugeridas.

**Palavras-chave:** Bovinos de leite, desenvolvimento mamário, novilhas, produção de leite, taxa de crescimento.

# Influência do ganho de peso na época da puberdade sobre a produção de leite

Experimento	Ganho diário na Época da puberdade (g)	Kg de leite em 305 dias	Redução %
1	590	4.900	2,1
	680	4.800	
2	690	4.900	20,4
	890	3.900	
3	640	5.700	19,3
	820	4.600	
4	760	4.200	4,8
	1.060	4.000	

Fonte: FARIA & GHEIFI FILHO (1978).

## Influência da idade ao primeiro parto sobre o número de primíparas disponíveis anualmente e sobre a receita das vendas de novilhas

Idade ao 1º parto (meses)	Número de primíparas disponíveis/anualmente	Receita anual das vendas de novilhas (R\$)
36	26	980,00
34	27	1.960,00
32	29	3.920,00
30	31	5.880,00
28	33	7.840,00
26	36	10.780,00
24	39	13.720,00

\*Considerando um rebanho estável de 100 matrizes com intervalos de parto de 13 meses, mortalidade de bezerras no 1º ano 10%, no 2º ano 5% e no 3º ano 3%, dos animais nascidos, 50% são fêmeas, taxa de descarte de matrizes ao ano de 25% e preço de uma novilha de R\$ 980,00.

Fonte: SANTOS et al. (2001).

## Influência do intervalo de partos (IP) sobre a receita anual proveniente das vendas de novilhas excedentes

IP (meses)	Número de novilhas No final do		Receita anual com as vendas de novilhas excedentes (R\$)
	1º ano	2º.ano	
24	23	21	-3.920,00
18	30	29	3.920,00
17	32	30	4.900,00
16	34	32	6.860,00
15	36	34	8.820,00
14	39	37	11.760,00
13	42	39	13.720,00
12	45	43	17.640,00

\*Rebanho estável de 100 matrizes, idade ao 1º. parto de 24 meses, descarte anual de matrizes de 25%, mortalidade, no 1º. ano de 10%, no 2º. ano de 5% e no 3º. ano de 3%, preço de uma novilha R\$ 980,00.

Fonte: SANTOS et al. (2001).



# Recria de novilhas

- Embora o animal já esteja apto a reprodução, recomenda-se que a inseminação seja realizada apenas quando o animal atingir peso vivo ideal para cobertura:
  - 350 kg de PV para raças de grande porte (Holandesa)
  - 320 kg de PV para raça de tamanho médio (Girolanda)
  - 250 kg de PV para raças de tamanho pequeno (Jersey)
- É necessário que a novilha tenha oportunidade de crescer e ganhar peso pois o peso do animal ao parto está positivamente relacionado com a produção de leite, além de levar a problemas no parto (distocia) e pós-parto

# Ganho de peso e eficiência reprodutiva

TABELA 10. Crescimento ideal para fêmeas de raça Holandesa, para parto aos 24 meses de idade.

IDADE (meses)	Peso (kg)	Altura (cm)
	Limite (mínimo – máximo)	Limite (mínimo – máximo)
2	81 – 95	85 – 89
4	123 – 145	94 – 99
6	167 – 195	101 – 107
8	211 – 245	107 – 113
10	255 – 296	113 – 119
12	299 – 345	118 – 123
14	341 – 393	121 – 127
16	382 – 438	125 – 130
18	420 – 481	128 – 132
20	456 – 521	130 – 135
22	488 – 557	131 – 136
24	516 – 588	133 – 138

Fonte: HEINRICHS & HARGROVE (1987).



# Controle leiteiro

Produção

Leite

Pesagem  
(Animal/  
Leite)

Análise /  
Qualidade do  
Leite

Controle da  
Lactação

Índices  
Produtivos



*Analítico*

Pesagem  
individual  
das Matrizes

Fazenda  
Capão dos Porcos

Histórico de controle leiteiro

Data: 16/11/2010  
Página: 1

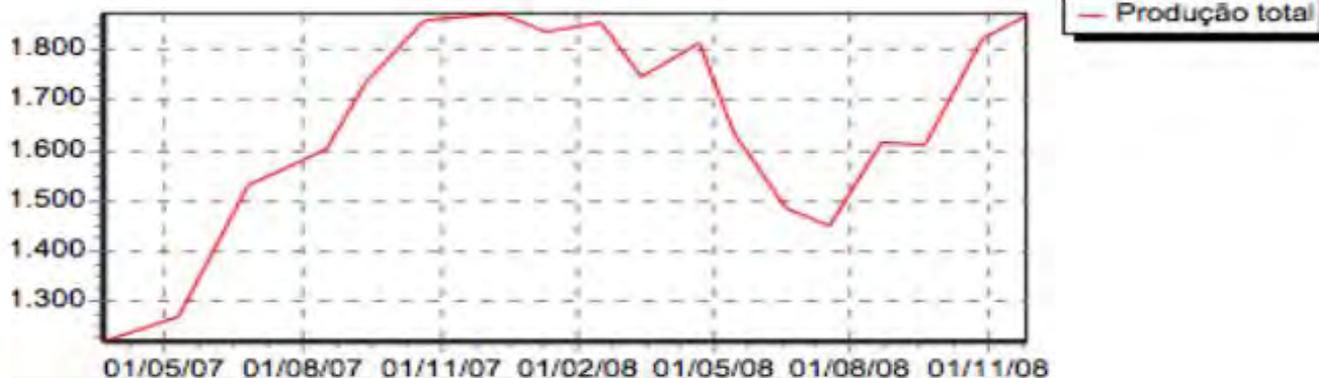
Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite

Proprietário: Josué Carlos da Silva

Técnico : Estação de Pesquisa

De 01/01/2006 Até 01/01/2009

Código	Nome	21/03/07	10/05/07	25/06/07	15/08/07	13/09/07	22/10/07	10/12/07	10/01/08	15/02/08	15/03/08	21/04/08	10/05/08	18/06/08	17/07/08	21/08/08	19/09/08	29/10/08	25/11/08
1240	Matriz 1240	7,00				23,30	27,70	21,50	20,00	22,50	15,00	12,50	6,20				11,20	14,90	
1251	Matriz 1251	5,00				24,00	25,30	19,80	20,00	17,70	13,80	11,00	10,50		27,10	32,10	16,70		
1285	Matriz 1285	5,90	3,00	5,00	3,00					12,00	10,30	10,30	7,80	5,50	5,60	2,30			



# Controle leiteiro

Produção

Leite

Pesagem  
(Animal/  
Leite)

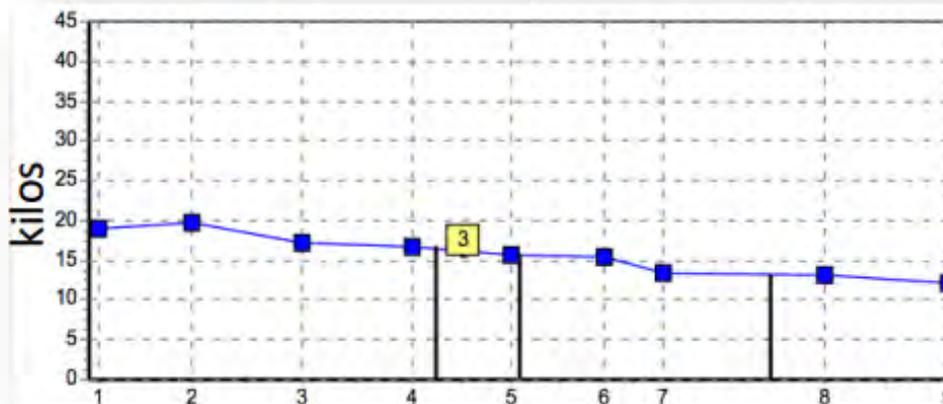
Análise /  
Qualidade do  
Leite

Controle da  
Lactação

Índices  
Produtivos



## Analítico



### Legenda

- Dias de mamite
- Concepção
- Inseminação/Cobrição

## Coleta de Dados

Fazenda  
Capão dos Porcos

### Controle Leiteiro

Data: 12/11/2010

Página: 1

Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite

Proprietário: Josué Carlos da Silva

Data de Pesagem: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Técnico : Estação de Pesquisa

Código	Des- carte	Nome	Ordenhas		Total	Esco- re	Ração	Obs.	Raça	Nº Lac.	Data Início	Secagem Prevista	Dias Lac.	Sit.	Prod Pico / Sc	Últ. Pesagens		??	
			.1.	.2.												Pen/Sc	Últ/Sc		
1288		Matriz 1288							13/16 HO, GL	6	17/12/09		330	A	2792	40,00 / 3,5	22,80 / 3,0	40,00 / 3,5	40,0
1291		Matriz 1291							7/8 HO, GL	7	15/05/10		181	A	26,10 / 3,0				
1292		Matriz 1292							7/8 HO, GL	6	29/09/10			G	29,00 / 3,0				
1296		Matriz 1296							7/8 HO, GL	5	29/05/09		532	A	4094	20,00 / 3,0	13,20 / 3,0	12,20 / 3,0	-06,0
303	SLV	Matriz 303							3/4 HO, GL	8	05/12/09	10/09/10	342	G	8185	45,00 / 3,5	45,00 / 3,5	25,00 / 3,0	-09,0

## Produção, produtividade e custos de produção de leite em MG. Dados de 94/95 corrigidos para 2001/2002

Especificação	Unidade	Estratos de produção (litros/dia)		
		Até 50	51 a 250	Mais de 250
Produção de leite	Litros/dia	28,15	129,09	552,45
Produção/vaca em lactação	Litros/dia	4,10	5,55	8,67
Custo variável	Centavos R\$/litro	20,22	22,75	24,66
Custo fixo	Centavos R\$/litro	24,95	14,71	10,22
Custo total	Centavos R\$/litro	45,17	37,46	34,88

Fonte: (GOMES, 2002)

# Produzir Leite é Bom Negócio?

## Sebastião Teixeira Gomes

**Tabela 3:** Produção e Produtividade

Especificação*	Fazenda Serra Negra	Fazenda da Mata	Fazenda Serrote	Córrego do Retiro	Fazenda Esperança	Fazenda Paraíso
3.1	1.468	595	887	333	123	161
3.2	8.503	2.239	3.053	1.281	847	796
3.3	14,53	11,90	8,87	7,09	3,52	8,07
3.4	17,68	14,87	11,98	8,55	6,15	10,76
3.5	1,32	0,41	0,70	0,41	0,38	0,20

	Especificação*	Fazenda Serra Negra	Fazenda da Mata	Fazenda Serrote	Córrego do Retiro	Fazenda Esperança	Fazenda Paraíso
3.1. Produção média de leite - litros por dia							
3.2. Produção/área - litros por hectare por ano	4.1	0,1309	0,1364	0,1792	0,1877	0,1739	0,2991
3.3. Produção/total de vacas - litros por vaca por ano	4.2	0,1868	0,1659	0,2040	0,2457	0,2335	0,3353
3.4. Produção/vaca em lactação - litros por vaca por ano	4.3	0,1988	0,1789	0,2191	0,2608	0,2531	0,3663
3.5. Vaca em lactação/área - número de vacas por hectare por ano							

\* 4.1 Custo operacional efetivo - R\$/litro

4.2 Custo operacional total - R\$/litro

4.3 Custo total - R\$/litro

# Produzir Leite é Bom Negócio?

Sebastião Teixeira Gomes

**Tabela 5:** Margens e Lucro. Dados a preços de junho 96.

Especificação*	Fazenda Serra Negra	Fazenda da Mata	Fazenda Serrote	Córrego do Retiro	Fazenda Esperança	Fazenda Paraíso
5.1 Margem bruta						
5.1.1 Por litro - R\$/litro	0,1290	0,1578	0,1356	0,0996	0,0273	-0,0562
5.1.2 Por ano - R\$/ano	81.556,00	37.906,00	48.473,00	13.285,00	3.187,00	-1.307,00
5.2 Margem líquida						
5.2.1 Por litro - R\$/litro	0,0731	0,1283	0,1109	0,0416	-0,0323	-0,0924
5.2.2 Por ano - R\$/ano	41.409,00	28.987,00	37.619,00	5.298,00	-968,00	-4.515,00
5.3 Lucro						
5.3.1 Por litro - R\$/litro	0,0612	0,1153	0,0957	0,0265	-0,0519	-0,1234
5.3.2 Por ano - R\$/ano	<u>32.788,00</u>	<u>25.033,00</u>	<u>30.985,00</u>	<u>3.223,00</u>	<u>-2.330,00</u>	<u>-7.269,00</u>



# Controle reprodutivo

Produção

Leite

Pesagem  
(Animal/  
Leite)

Análise /  
Qualidade do  
Leite

Controle da  
Lactação

Índices  
Produtivos

Índices Produtivos

Índices Reprodutivos



## Analítico

Fazenda  
Capão dos Porcos

### Desempenho produtivo e reprodutivo

Data: 12/11/2010

Página: 1

Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite  
Proprietário: Josué Carlos da Silva

Técnico : Estação de Pesquisa

	25/02/10	20/01/10	04/12/09	21/10/09	22/09/09	21/08/09	27/11/08	Média 12 últimas)
V.L. Vazias Normais	40	43	39	42	33	31	16	34,1
V.L. Vaz. Atrasadas	32	31	16	7	7	12	8	14,8
V.L. Inseminadas	28	22	24	30	32	39	23	26,6
V.L. Gestantes	21	41	57	54	45	30	64	37,5
<b>Total em Lactação</b>	<b>121</b>	<b>137</b>	<b>136</b>	<b>133</b>	<b>117</b>	<b>112</b>	<b>111</b>	<b>113,0</b>
% de Matrizes Lact.	64,4	74,1	80,0	83,6	81,8	81,2	79,3	74,2
% Matrizes 1º Cria	48,8	40,9	30,1	21,8	12,8	11,6	4,5	18,2
Tot. Matrizes Secas	67	48	34	26	26	26	29	41,8
Média Dias Lact.	129	138	159	151	149	142	219	154,6
<b>Produção Total</b>	<b>1896</b>	<b>1952</b>	<b>1632</b>	<b>1856</b>	<b>1699</b>	<b>1482</b>	<b>1952</b>	<b>1766</b>
Média/Matriz Lact.	15,9	14,4	12,3	14,1	14,8	13,4	17,6	14,4
Média/Total Matrizes	10,1	10,6	9,6	11,7	11,9	10,7	13,9	10,5
Pico Lactação	20,1	20,0	19,4	19,7	20,4	20,5	22,3	20,9
Ração Lact.	592,0	613,0	468,0	620,0	478,0	412,0	490,0	480,2
Relação L/C	3,20	3,18	3,49	2,99	3,55	3,60	3,98	3,4
Relação L/C Potencial	3,25	3,18	3,53	2,99	3,55	3,66	3,98	3,4
Rel. Matrizes/Func.								
Rel. L/Func.								
Matrizes/(Conj./Hora)								
Prod./ha/Ano (x 1000)	2,04	2,10	1,75	1,99	1,82	1,59	2,10	1,9
IEP (Parto Ocorrido)	465	472	481	472	473	473	474	468,9
IEP (Parto Provável)	417	418	422	426	421	433	459	440,8
Índice Serviço-Matrizes	2,30	2,30	2,35	2,49	2,61	2,96	2,58	2,7
Índice Serviço-Novilhas	1,69	1,75	1,80	1,68	1,56	1,55	1,89	1,7
Idade 1º Parto(Geral)	03/05	03/05	03/05	03/05	03/05	03/06	03/05	03/05
Idade 1º Parto (1º Cria)	03/07	03/08	03/07	03/07	03/10	03/10	03/03	03/07
Int. Parto 1º Cio	95,92	92,43	97,23	98,27	97,13	90,76	126,07	97,7

# Controle reprodutivo

Reprodução

Inseminação

Diagnóstico de Gestação

Parto

Transferência de Embriões

Situação Reprodutiva Atual das Matrizes

*Analítico*

## Acompanhamento de Rebanho

Data: 16/11/2010

Página: 1

Fazenda : 10 Teste Relatório Movimentacao - 1 Doadoras  
Proprietário: Vendedor de Embriões

Código	Des carte	Nome	NP	Ultim Parto	RP	Sx	Inseminação	Nº Dias	Reprodutor	Dt Parto Provável	Leite Pico/Sc	Prod/Sc	Dias de mamite	CCS x 1000	Raça	Pai	C	T	Ocorrência
<b>Novilhas atrasadas (1)</b>																			
N3		N3		Apta desde				27/10/08							Holandês P&B			4	4
<b>Novilhas inseminadas a mais de 45 dias (1)</b>																			
N2		N2					01/01/09	1	684	Holandê					Holandês P&B			4	4
<b>Matrizes vazias atrasadas (2)</b>																			
05			1	01/11/09	N	F			380		/	/			Holandês P&B			4	4
06			1	01/12/09	N	F			350		/	/			Holandês P&B			4	4
<b>Matrizes secas vazias (3)</b>																			
FLD1		Fior de Lis							0		/	/			Holandês P&B			4	4
07									0		/	/			Holandês P&B			4	4
10									0		/	/			Holandês P&B			4	4
<b>Matrizes inseminadas a mais de 45 dias (1)</b>																			
04			1	01/10/09	N	F	20/12/09	1	331	Holandê	25,0/ 0,0	18,0/ 3,0			Holandês P&B			4	4
<b>Matrizes secas inseminadas a mais de 45 dias (1)</b>																			
09		Doadora 09					01/01/08	1	1050	Sêmen	/	/			Holandês P&B			4	4
<b>Matrizes a secar (1)</b>																			
03			1	01/09/09	N	M	01/12/09	1	350	Sêmen	10/09/10	/	/		Holandês P&B			4	4
<b>Novilhas gestantes (1)</b>																			
N1		Novilha					01/01/09	1	684	Holand	11/10/09				Holandês P&B			4	4
<b>Matrizes em lactação gestantes (1)</b>																			
03			1	01/09/09	N	M	01/12/09	1	350	Sêmen	10/09/10	/	/		Holandês P&B			4	4

## Comparação entre 3 sistemas de criação de novilhas

Características dos sistemas	Parto aos 36 meses	Parto aos 30 meses	Parto aos 24 meses
Cobertura (meses)	27	21	15
Situação aos 3 anos	Início da 1ª. Lactação	6 meses de lactação	1ª. Lactação encerrada
Leite produzido no Período (litros)	0	3.600	6.000
Receita com leite <sup>1</sup> (R\$ 0,35 / litro)	0	1.260,00	2.100,00
Consumo de Ração <sup>2</sup> Concentrada (kg)	0	1200	2.000
Custo da Ração <sup>3</sup> (R\$ 0,29)	0	324,00	540,00
Balanço (em reais)	0	936,00	1.560,00

<sup>1</sup> Preço médio do leite, no Paraná, em julho de 2002.

<sup>2</sup> Foi tomado como base, uma relação para produção de leite da ordem de 3 kg de leite para 1 kg de concentrado fornecido.

<sup>3</sup> Preço médio da ração concentrada, utilizada para produção de leite, no Paraná, em julho de 2002.

Fonte: Adaptado de Santos & Damasceno (1999).

**Receita com leite  
(R\$ 0,70/litro)**

**R\$ 0,00**

**R\$ 2.520,00**

**R\$ 4.200,00**

# Controle reprodutivo

Reprodução

Inseminação

Diagnóstico de Gestação

Parto

Trasferência de Embriões

Índices Reprodutivos

## Análítico

Fazenda  
Capão dos Porcos

## Desempenho produtivo e reprodutivo

Data: 12/11/2010  
Página: 1

Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite  
Proprietário: Josué Carlos da Silva

Técnico : Estação de Pesquisa

	25/02/10	20/01/10	04/12/09	21/10/09	22/09/09	21/08/09	27/11/08	Média 12 (últimas)
V.L. Vazias Normais	40	43	39	42	33	31	16	34,1
V.L. Vaz. Atrasadas	32	31	16	7	7	12	8	14,8
V.L. Inseminadas	28	22	24	30	32	39	23	26,6
V.L. Gestantes	21	41	57	54	45	30	64	37,5
Total em Lactação	121	137	136	133	117	112	111	113,0
% de Matrizes Lact.	64,4	74,1	80,0	83,6	81,8	81,2	79,3	74,2
% Matrizes 1º Cria	48,8	40,9	30,1	21,8	12,8	11,6	4,5	18,2

## Coleta de Dados

Fazenda  
Capão dos Porcos

## Diagnóstico de gestação de matrizes

Data: 12/11/2010  
Página: 1

Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite  
Proprietário: Josué Carlos da Silva

Data diagnóstico \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Técnico : Estação de Pesquisa

Código	Nome	Categoria	Último Parto			Última cobertura			Diag.	Observação	
			Data	Sx	Nº	Data	Tipo	Nº			
729	Matriz 729	V. lact. insemina	23/02/10	M	5	01/10/10	I	1	42	Ranger	
732	Matriz 732	V. lact. insemina	24/12/09	F	4	02/08/10	I	2	102	Estalo das Flore	
740	Matriz 740	V. lact. insemina	29/07/09	F	3	01/10/10	I	4	42	Ranger	
741	Matriz 741	V. lact. insemina	30/04/10	F	4	01/10/10	I	1	42	Ranger	
755	Matriz 755	V. lact. insemina	17/04/10	F	4	01/10/10	I	1	42	Ranger	
774	Matriz 774	V. lact. insemina	10/07/09	F	2	01/05/10	I	1	195	Estalo das Flore	

# Controle reprodutivo

Reprodução

Inseminação

Diagnóstico de Gestação

Parto

Trasferência de Embriões



**Intervalo Entre Partos**

*Analítico*

Fazenda: Capão dos Porcos Data: 12/11/2010  
Página: 1

Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite  
 Proprietário: Josué Carlos da Silva Técnico : Estação de Pesquisa

Período : 01/01/2009 até 01/01/2010

Código	Nome	IEP	NP	Raça	Pai	Dt. nasc.	Situ
1288	Matriz 1288	722	6	13/16 HO, GL	Garwood	02/05/1998	V
1291	Matriz 1291	588	6	7/8 HO, GL	Will - Willowland Mark Iv	26/03/1999	V
1296	Matriz 1296	369	5	7/8 HO, GL	Dancer, L - Wilsondale	26/03/2000	V
303	Matriz 303	393	8	3/4 HO, GL	Crescentmead Cleit Kent Et	09/06/1997	G

## Coleta de Dados

Fazenda: Capão dos Porcos Data: 12/11/2010  
Página: 1

Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite  
 Proprietário: Josué Carlos da Silva Técnico : Estação de Pesquisa

**Matrizes a parir**

Código	Nome	Parto Nº	Parto Previsto	Raça	Reprodutor	Data do Parto	Sexo	Nº Cria	Observações
303	Matriz 303	8	09/11/2010	3/4 HO, GL	Estalo das Flor	___/___/___	___	___	___
463	Matriz 463	5	15/10/2010	3/4 HO, GL	Estalo das Flor	___/___/___	___	___	___
490	Matriz 490	6	12/10/2010	3/4 HO, GL	Lancetot Te da	___/___/___	___	___	___
508	Matriz 508	6	31/07/2010	13/16 HO, GL	Lancetot Te da	___/___/___	___	___	___
554	Matriz 554	6	26/07/2010	13/16 HO, GL	Lancetot Te da	___/___/___	___	___	___

Parâmetros	Intervalo entre Partos	
	12 meses	18 meses
Vida útil da vaca	6 anos	6 anos
Nº de crias	6	4
Produção lactação	3500 kg	3500 kg
Produção na vida útil	21000 kg	14000 kg
Produção vaca /dia	9,6 kg	6,4 kg
Perda diária /vaca		3,2 kg

Fonte: FARIA (1991)

Intervalo entre partos		Aumento na produção de leite (%)
De	Para	
24	12	100
21	12	75
18	12	50
17	12	40
16	12	33
15	12	25
14	12	16
13	12	8

Fonte: FERREIRA (1991)

# Importância do Manejo Nutricional na Eficiência Reprodutiva de Vacas de Leite

J.L.M. Vasconcelos

FMVZ – UNESP – Botucatu – SP

[Vasconcelos@fca.unesp.br](mailto:Vasconcelos@fca.unesp.br)

Tabela. 3: Efeito da persistência da lactação na porcentagem de vacas em lactação e secas na propriedade.

Período de Lactação	Intervalo entre Partos	% Vacas Lactação	% Vacas Secas
10	12	83	17
	14	71	29
9	12	75	25
	14	64	36









2007  
**FREEMAN**  
BREEDING

100-004



CMT

3

A T



## Contagem de Células Somáticas e Produção de Leite em Vacas Holandesas Confinadas<sup>1</sup>

Arlei Coldebella<sup>2</sup>, Paulo Fernando Machado<sup>3</sup>, Clarice Garcia Borges Demétrio<sup>4</sup>,  
Paulo Justiniano Ribeiro Júnior<sup>5</sup>, Paula Marques Meyer<sup>6</sup>,  
Carlos Humberto Corassin<sup>7</sup>, Laerte Dagher Cassoli<sup>7</sup>

Tabela 7 - Perdas médias de produção de leite (kg/vaca/dia) devidas ao aumento da CCS, em função do rebanho e da ordem de lactação, durante todo o período do estudo

Table 7 - Average losses of milk yield (kg/vaca/day) owed to the increase of SCC, in function of the herd and of the lactation order, during the whole period of the study

Ordem de lactação <i>Lactation order</i>	Rebanho <i>Herd</i>						Média <i>Mean</i>
	1	2	3	4	5	6	
Primíparas <i>Primiparous</i>	0,75	1,14	0,82	1,12	0,92	1,13	0,90
Múltiparas <i>Multiparous</i>	3,10	4,46	2,94	5,00	4,39	4,87	3,64
Média <i>Mean</i>	2,20	3,18	1,59	3,40	2,60	2,56	2,40

**Mastite subclínica e relação da contagem de células somáticas com número de lactações, produção e composição química do leite em vacas da raça Holandesa**

[*Subclinical mastitis and the relationship between somatic cell count with number of lactations, production and chemical composition of the milk*]

R.P.L. Cunha<sup>1</sup>, L.R. Molina<sup>2</sup>, A.U. Carvalho<sup>2</sup>, E.J. Facury Filho<sup>2</sup>,  
P.M. Ferreira<sup>2</sup>, M.B. Gentilini<sup>3</sup>.

Tabela 5. Produção de leite e porcentagens de proteína e gordura em vacas da raça Holandesa, segundo a classe de contagem de células somáticas (cels x 1000/ml)

Nº de amostras	Classe de CCS x 1000	Produção de leite (kg)	Proteína (%)	Gordura (%)
57.840	≤100	25,3	3,07	3,46
34.989	101–250	23,5	3,15	3,53
24.932	251–500	22,6	3,18	3,55
12.673	501–750	22,2	3,2	3,55
7.898	751–1000	21,9	3,21	3,56
9.017	1001–1500	21,6	3,22	3,57
10.523	1501–3000	21,3	3,24	3,57
3.627	>3000	20,4	3,26	3,61



# SANIDADE DE ÚBERE

Dezembro	Dia																				Total de vacas-dia
	01		02		03		04		05		06		07		08		09		10		
Nº da Vaca	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	
191	G	G	G																		2
221			G	G	G																2
222					G	G															1
245													G	G							2
Nº de vacas	1		2		2		0		0		0		1		1		0		0		7
Vacas em lactação	100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100
Prevalência (%)	1		2		2		0		0		0		1		1		0		0		

M = Manhã; T = Tarde; G = Grumos (secreção anormal da glândula)

# Sanidade de úbere

Sanidade

Aplicações de Medicamentos

Controle Sanitário de Úbere

Calendário Sanitário

Ocorrências Sanitárias



## Analítico

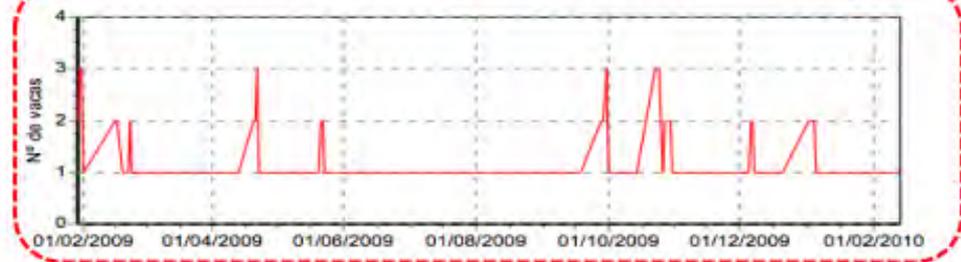
Fazenda  
Capão dos Porcos

Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite  
Proprietário: Josué Carlos da Silva  
De 01/01/2009 até 01/11/2010

## Ocorrência de mamite clínica

Data: 12/11/2010  
Página: 1

Técnico : Estação de Pesquisa



## Coleta de Dados

Fazenda  
Capão dos Porcos

Fazenda : 300 Santo Antônio - 1 Matrizes Leite  
Proprietário: Josué Carlos da Silva

## Controle de Mamite Clínica

Data: 12/11/10  
Página: 1

Técnico : Estação de Pesquisa

Código	Nome	Nov												Dez																											
		S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T							
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21





# Considerações finais

**É impossível melhorar aquilo que não se mede**

**É importante se estabelecer uma relação de confiança entre o pecuarista e o técnico que assiste a propriedade**



**Obrigado pela  
participação!**



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

