

# Aspectos básicos numa Exploração leiteira



ESCOLA AGRICOLA DA MADEIRA ,  
19 de Maio de 2017

## Objetivos

Aumento continuado da quantidades de leite por vaca presente na exploração e/ou maior quantidade de leite por hectare

- de alta qualidade físico química e sanitária,
- com o menor custo possível,
- mantendo os animais saudáveis
- e com uma reprodução eficiente.

Palavra chave: EFICIÊNCIA

# 1. Evolução da produção de leite

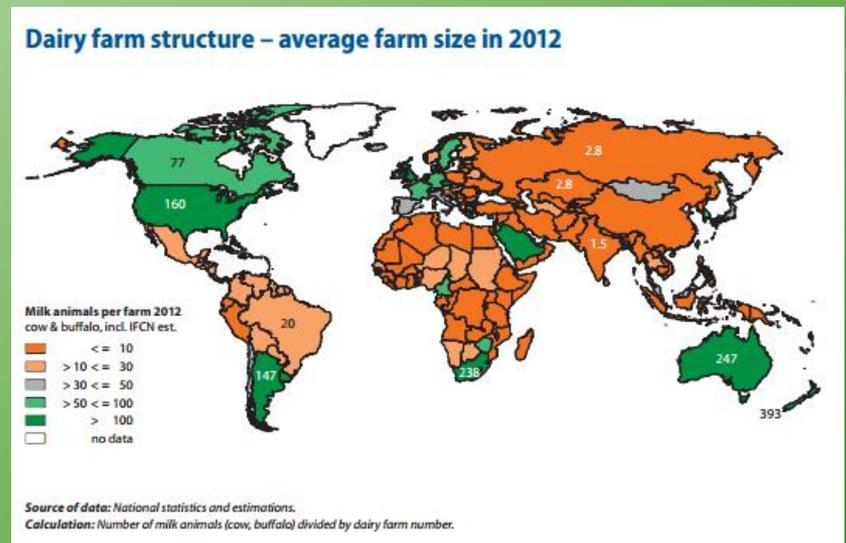
---

- A reestruturação do sector leiteiro actualmente é uma realidade imparável. O nível de profissionalidade dos produtores Portugueses e Europeus é cada vez maior.
- A gestão empresarial das explorações, em todas as áreas de trabalho está a impor-se e os técnicos devem estar à altura das circunstâncias, antecipando as necessidades dos produtores

# Numero de explorações

- 1999 – 32994
- 2013 – 7772 menos 76,5% das explorações a uma média de 10,1% ao ano
- 34 vacas por exploração

*Dados GPP 2015*



# Numero de explorações Madeira

---

- 1989 – 2526 explorações leiteiras/3145 vacas leiteiras  
1.2v/expl
- 2013 --**109 explorações leiteiras** menos -95,6% de explorações e **389 vacas leiteiras** menos -87,6%  
3,5v/expl

Em Portugal desapareceram, -92,2% de explorações leiteiras mas apenas, diminuíram -34,7% de vacas leiteiras

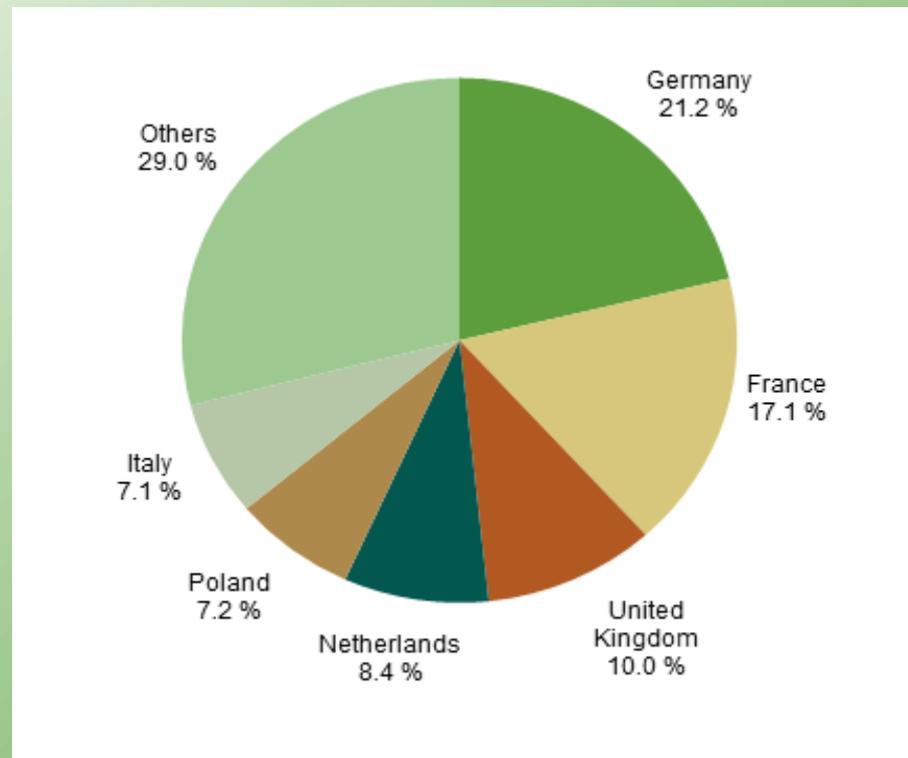
O normal seria existirem **876VL** e **8,3v/expl** na madeira em 2013

Açores menos -61,8% e mais +13,9 % de vacas leiteiras

# Produção de leite na Europa

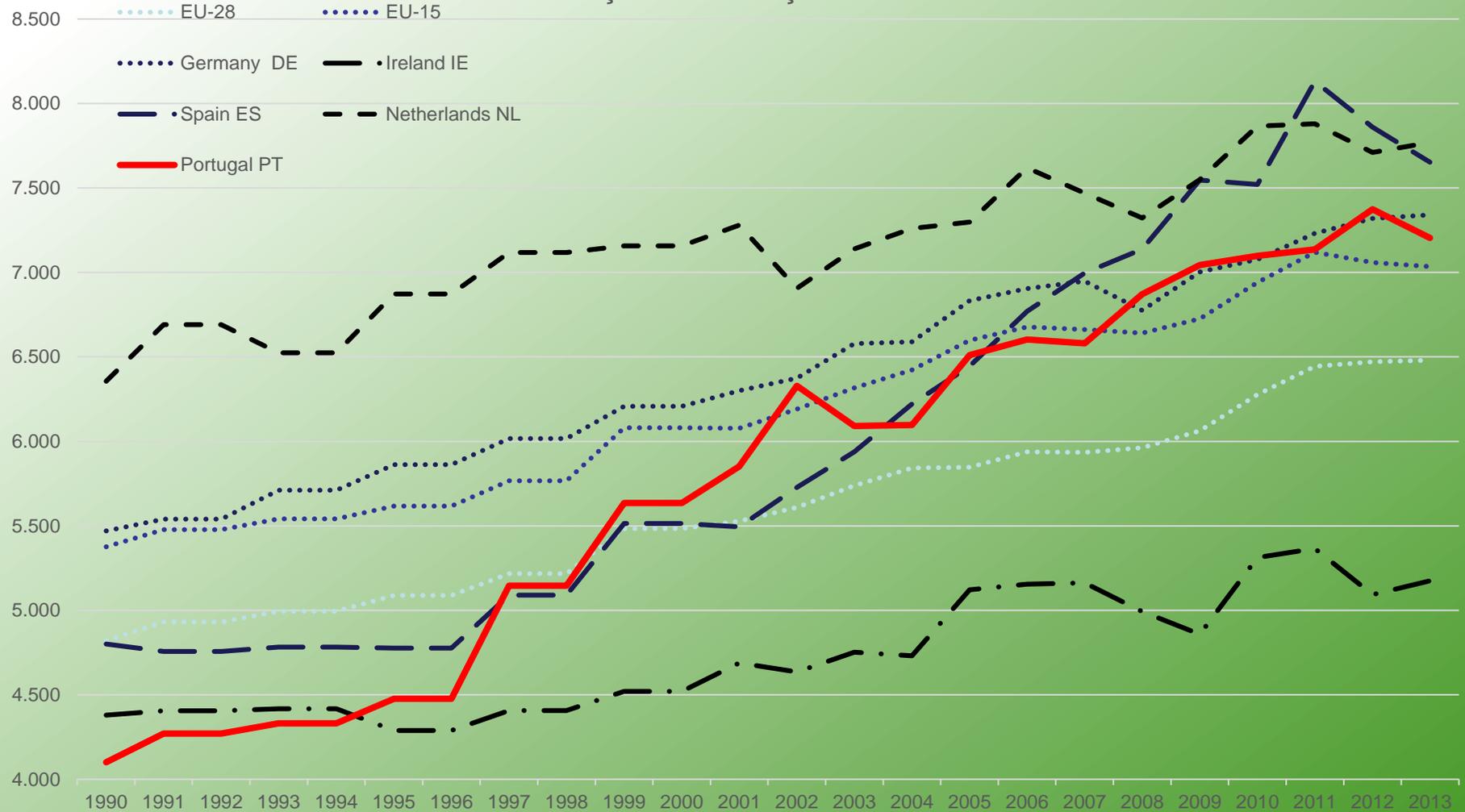
---

- A europa produz 136,1 milhões de ton de leite e Portugal 2,039 milhões de ton (1,34%)



# 1. Evolução da produção de leite

Evolução da Produção vaca/ano



# 1. Evolução da produção de leite

---

Como consequências da evolução, nos últimos 10 anos,  
no sector leiteiro:

-  o número de explorações
-  o número de vacas leiteiras
-  o número de vacas por exploração
-  da produtividade por vaca

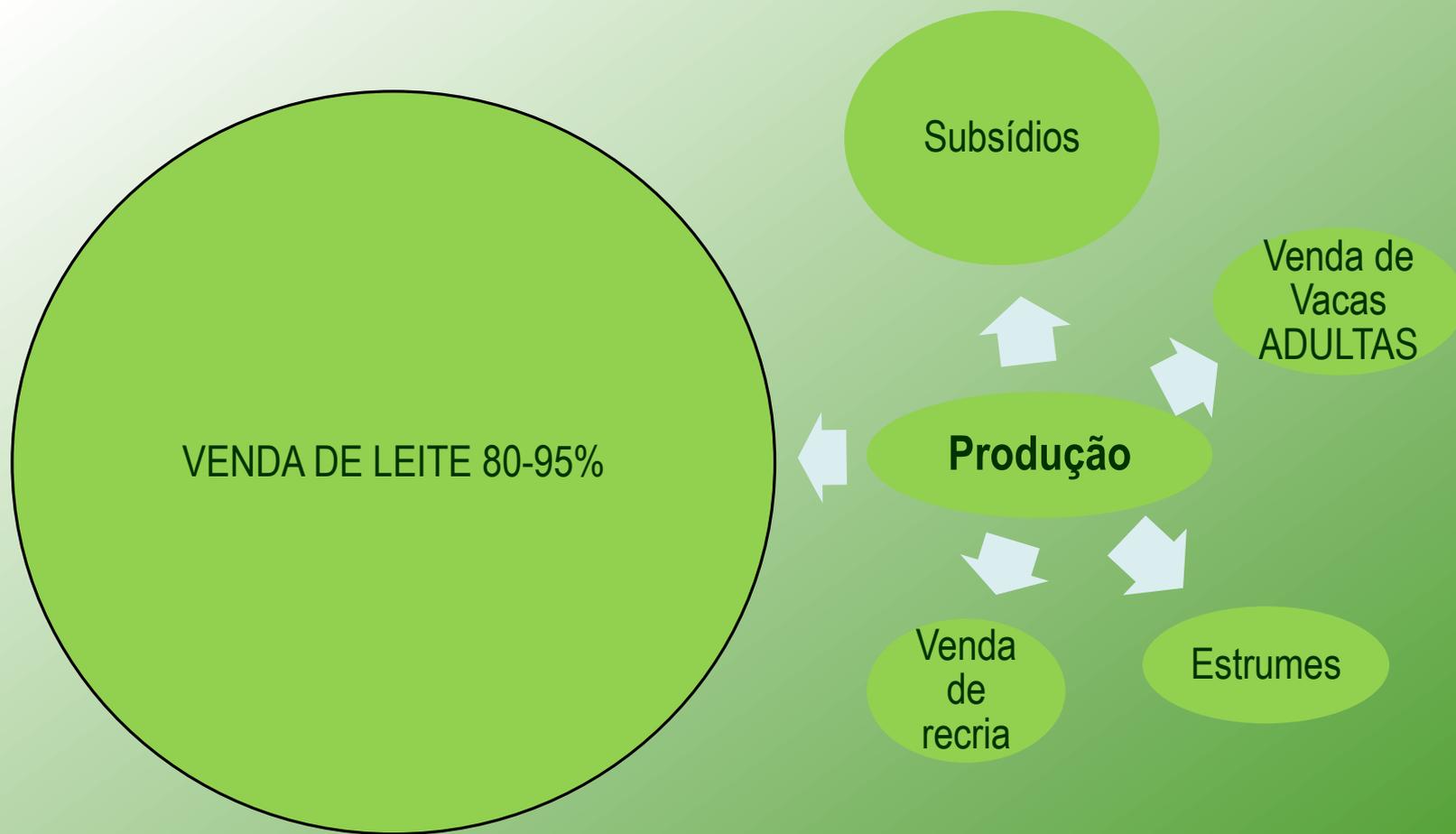
# Principais números do leite em Portugal

---

- Para produzir 1.657.610 mil litros são precisas 165.761 vacas a produzir 10.000 litros por ano.
- A média vaca dia nacional em junho de 2014 foi de 28,1l (Bovinform)
- 60% da carne produzida na Europa provem da raça frísia/aptidão leiteira
- As quotas terminaram a 1 de abril de 2015

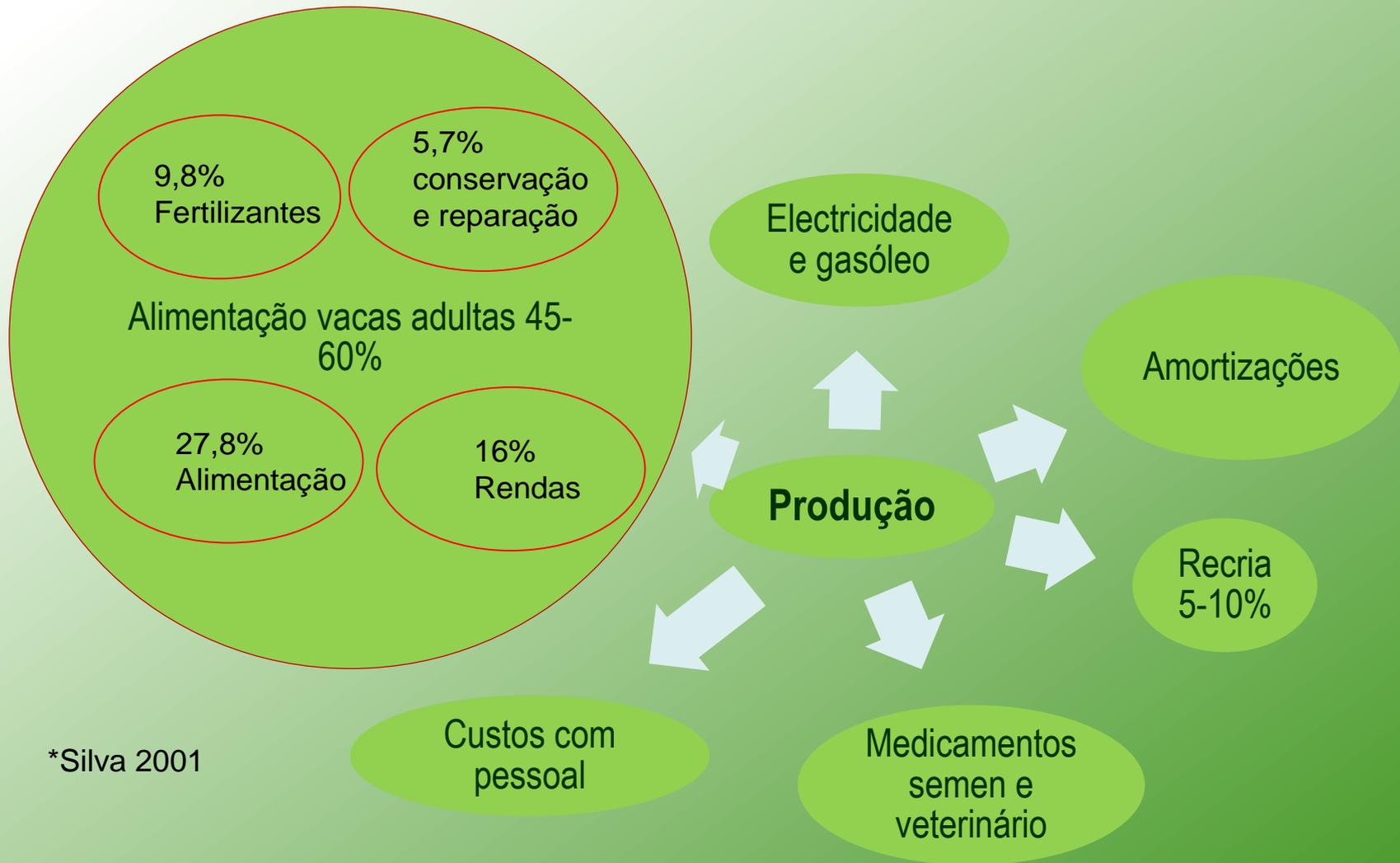
# Principais receitas de uma exploração leiteira

---

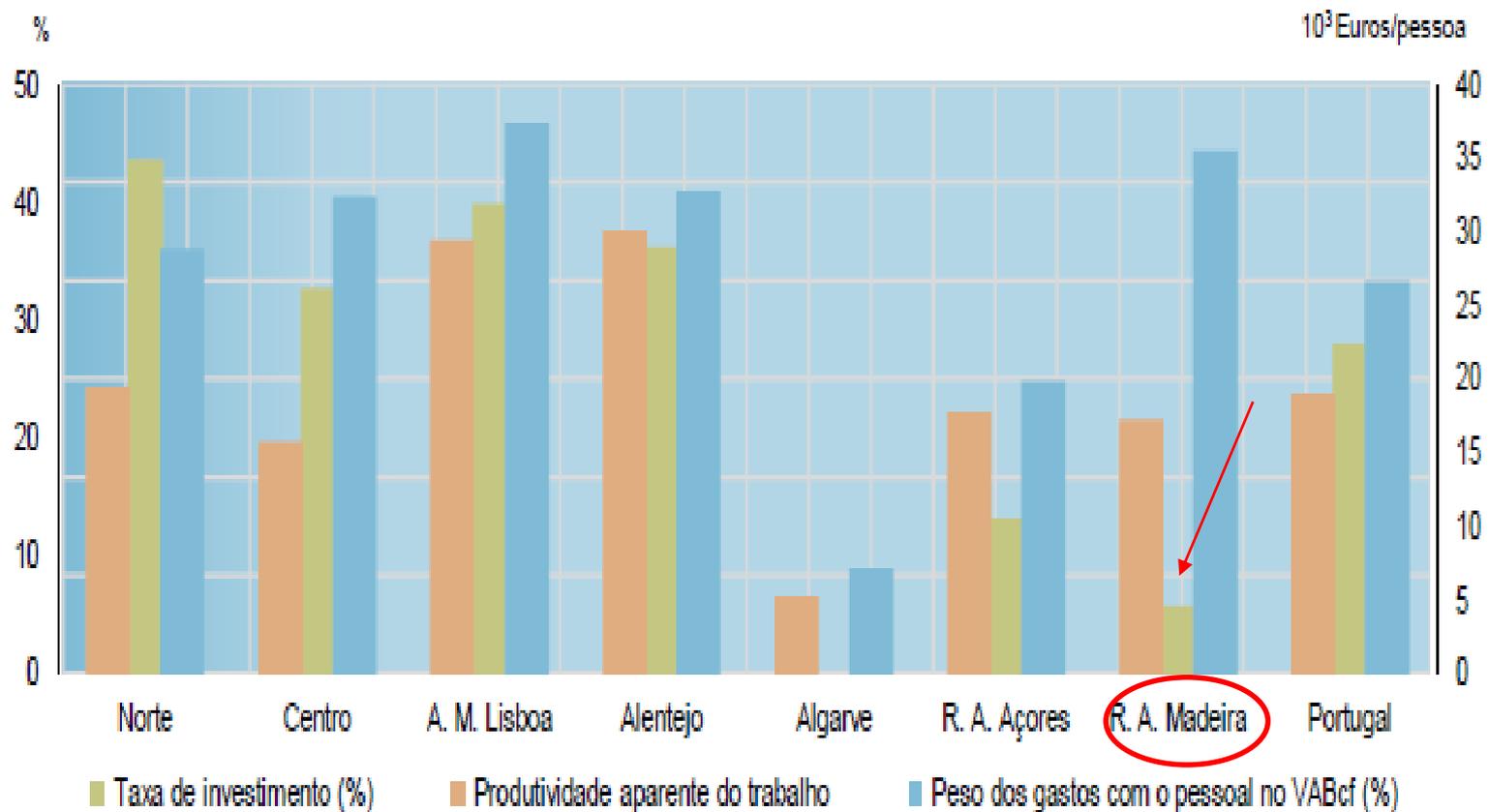


## 2.Custos de alimentação e eficiência alimentar

### Principais despesas de uma exploração leiteira Açores \*



\*Silva 2001

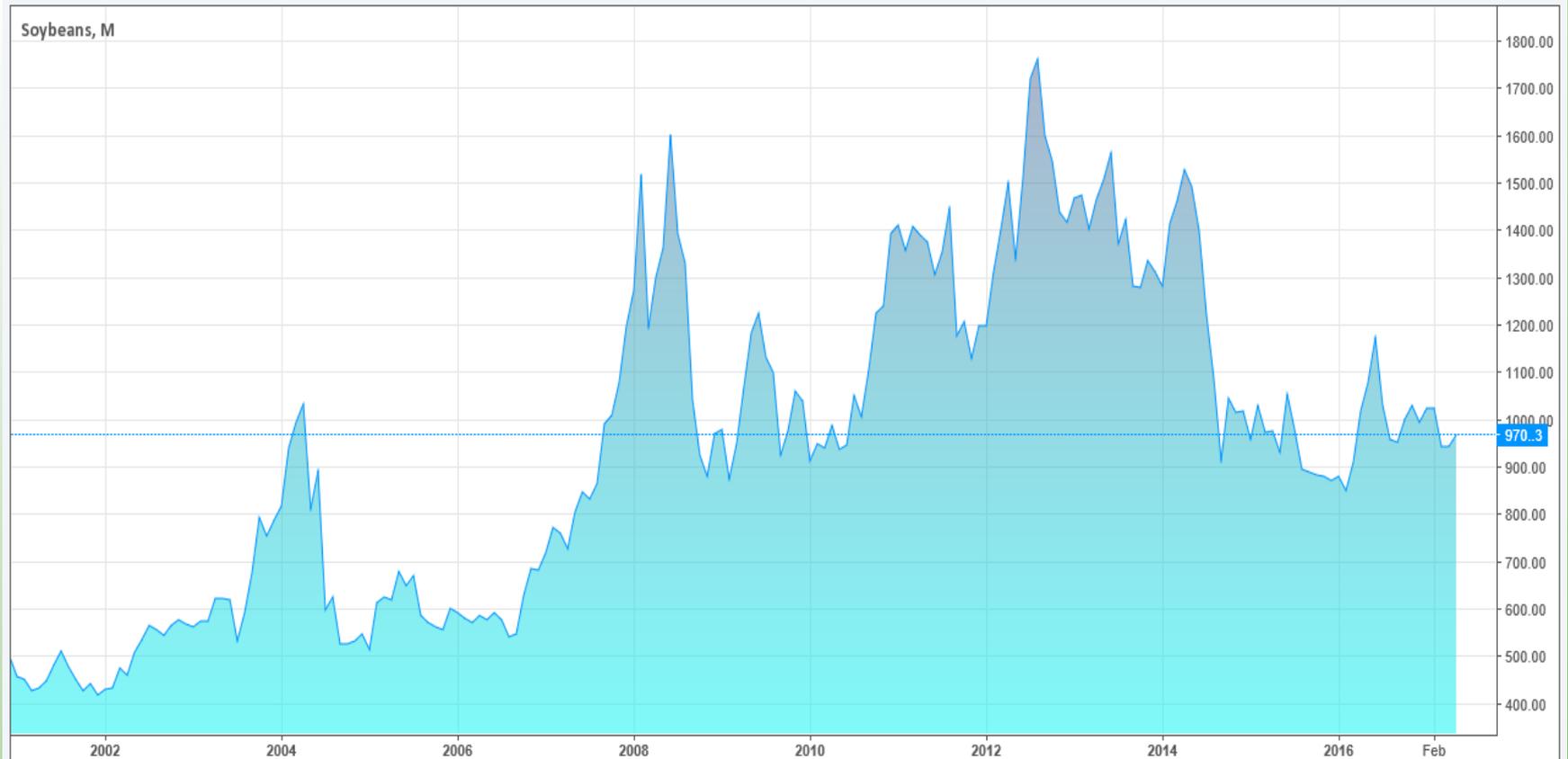


Fonte: INE, I.P.

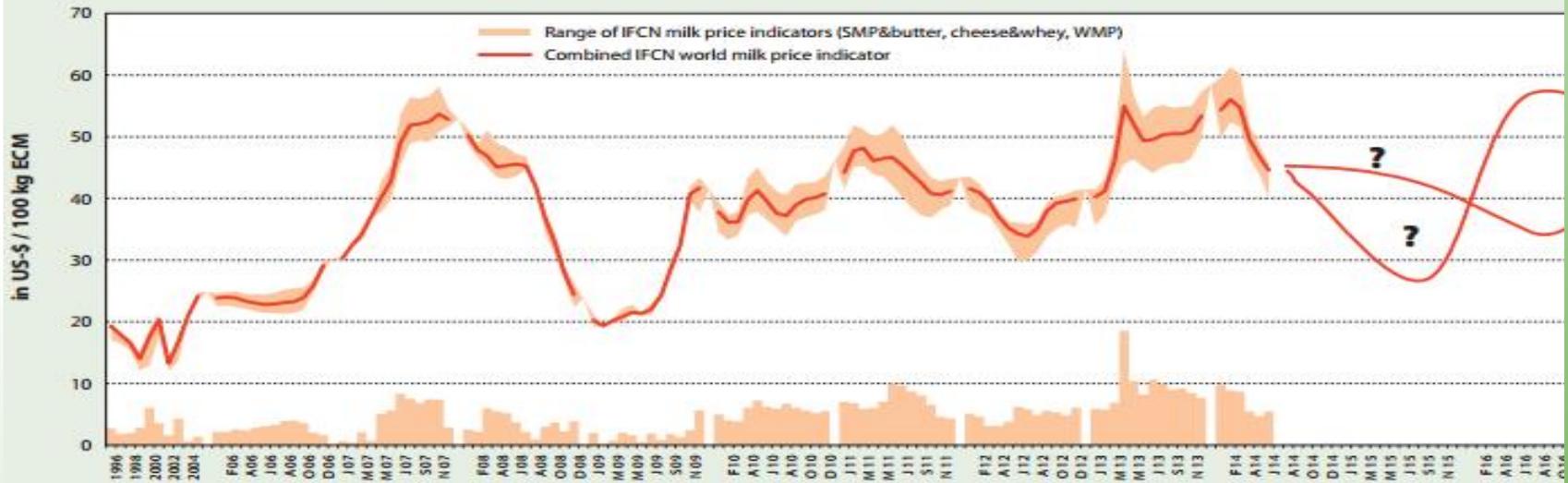
# Evolução do preço da soja

Published on TradingView.com, May 15, 2017 15:52 UTC

Soybeans, M O:950.00 H:980.00 L:950.00 C:970.3

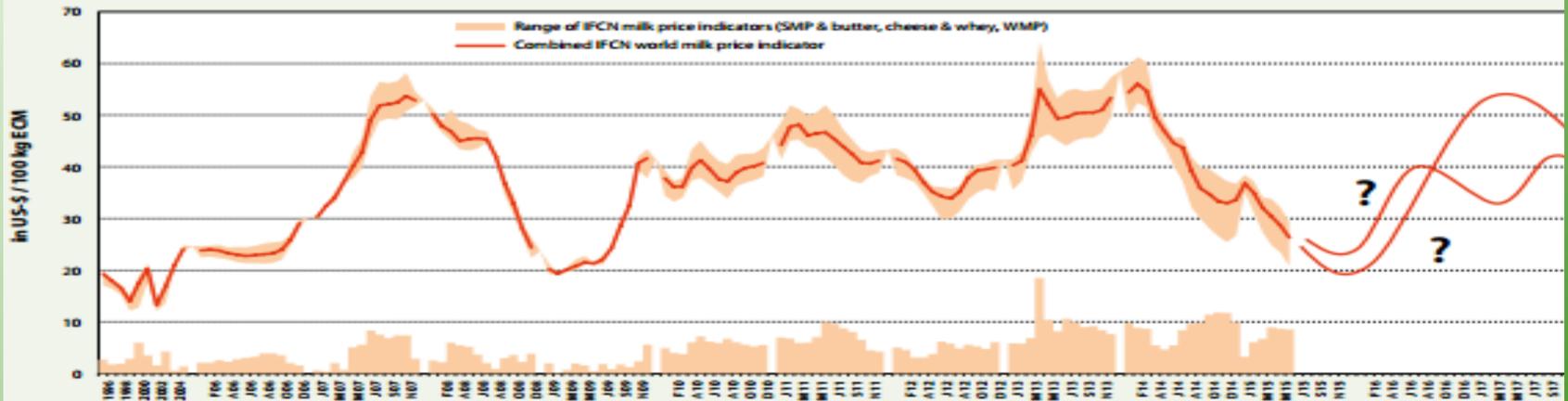


### Combined IFCN world milk price indicator



Combined IFCN world milk price indicator: weighted average of 3 IFCN world milk price indicators: 1. SMP & butter (35%), 2. Cheese & whey (45%), 3. WMP (20%)

### Combined IFCN world milk price indicator

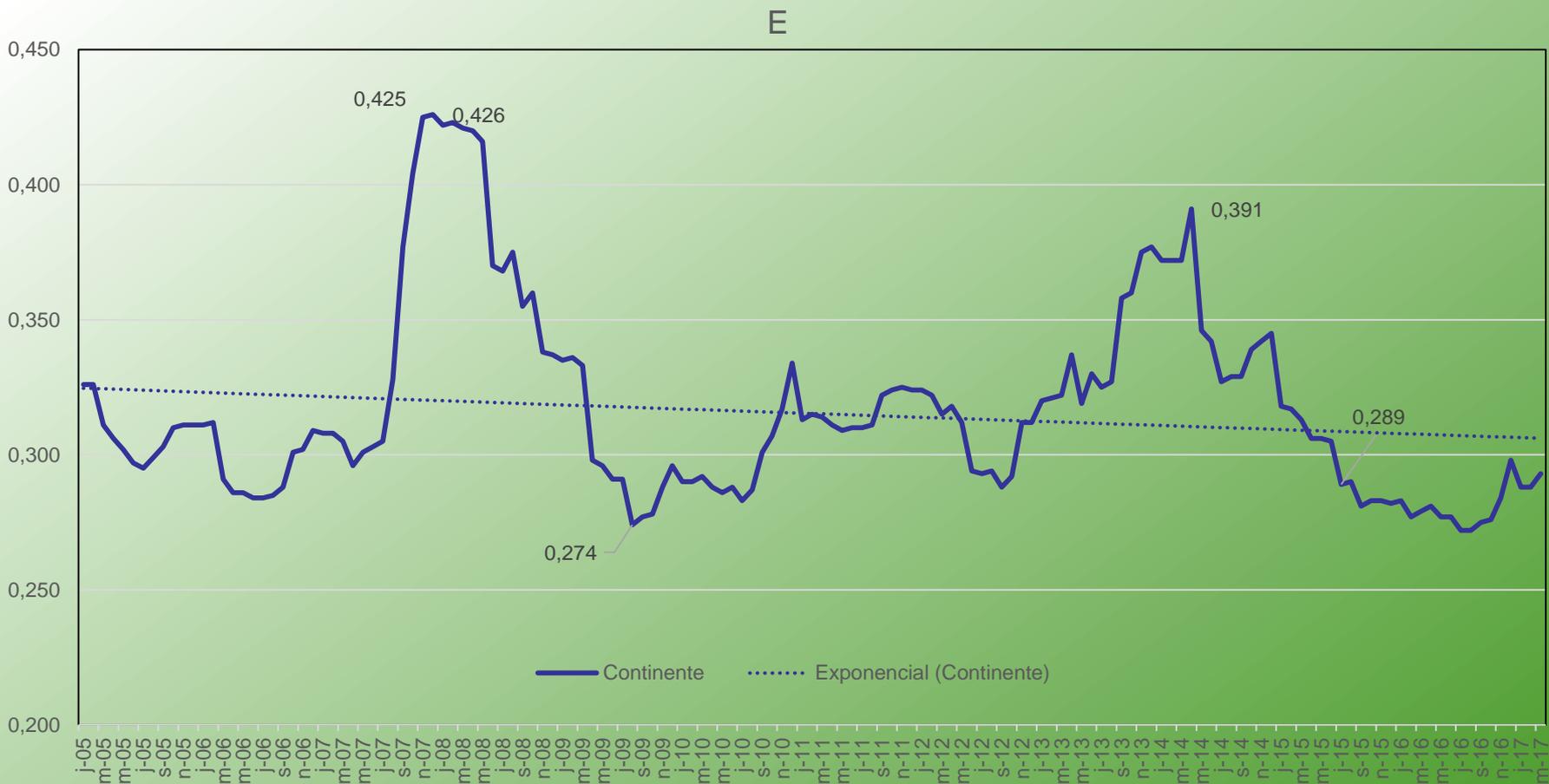


Combined IFCN world milk price indicator: weighted average of 3 IFCN world milk price indicators: 1. SMP & butter (35%), 2. Cheese & whey (45%), 3. WMP (20%)

# Dados do IFCN (International Farm Comparison Network)

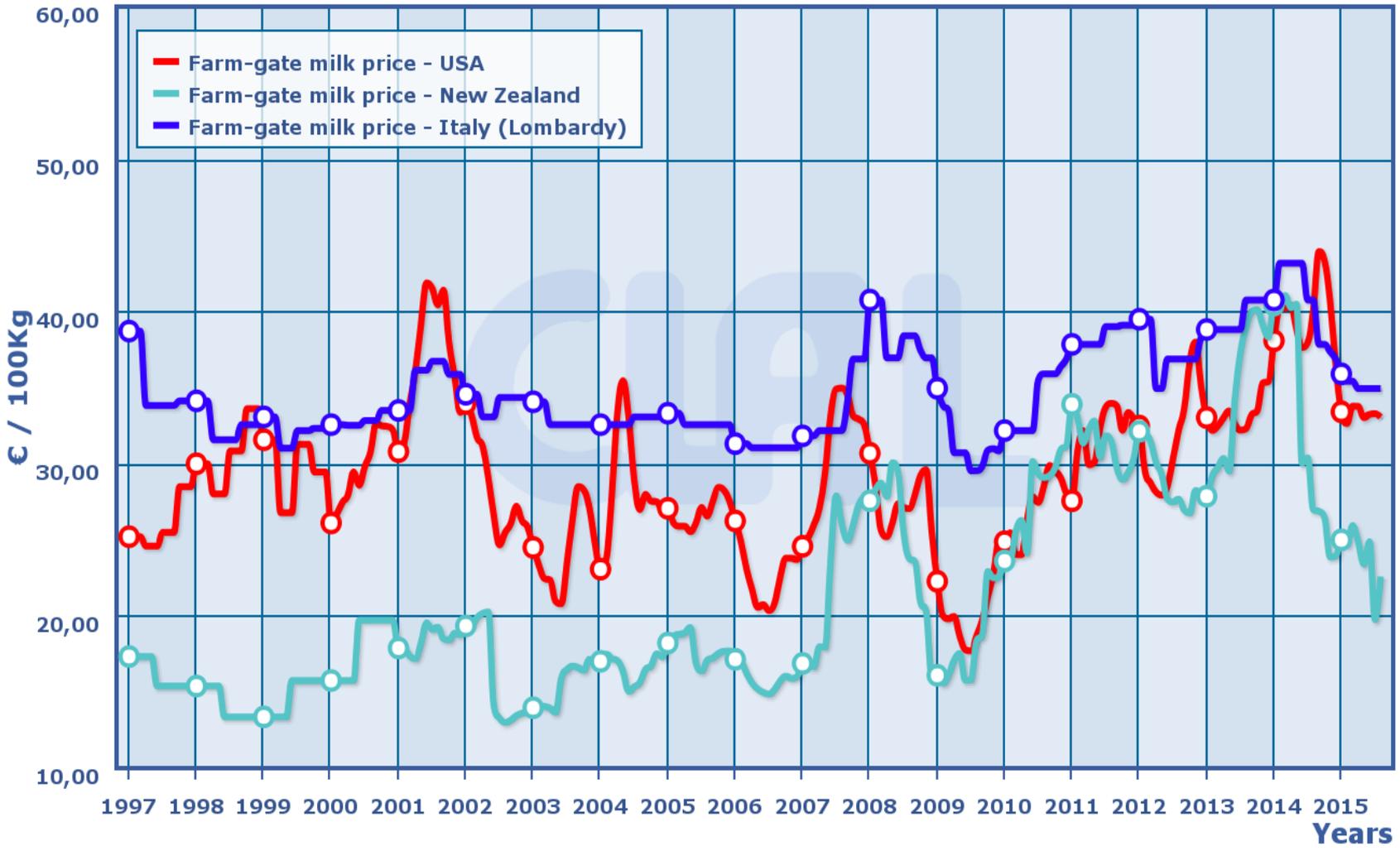


# Preço do leite em Portugal continental 2005-2017

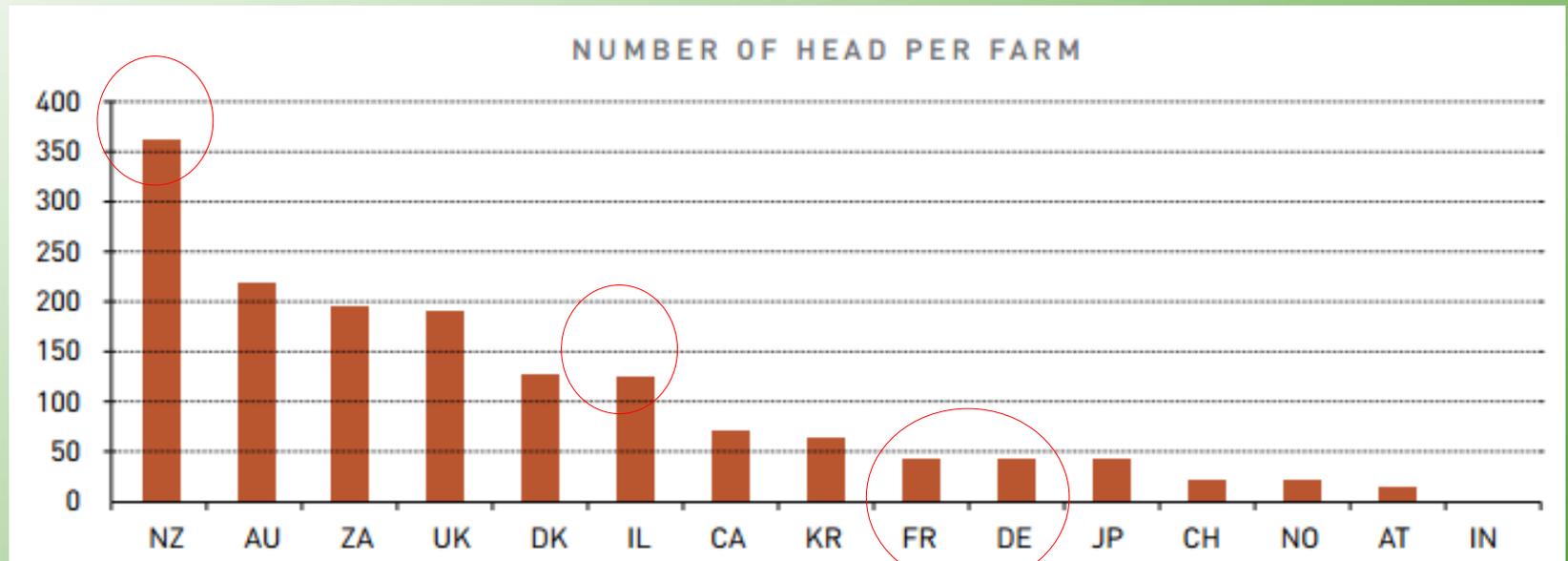


# Historical comparative overview between Farm-gate Milk prices Lombardy (I), USA, New Zealand

Processed by CLAL



# Numero de vacas por exploração no mundo



# Pastagens e Forragens nos sistemas de Produção

## SISTEMA INTENSIVO

- Vacas estabuladas 365 por ano
- Alimentação 100% fornecida na manjedoura com recurso a Unifeed
- Possibilidade de fornecimento de erva colhida verde

## SISTEMA COM ESTABULAÇÃO E PASTOREIO

- Vacas estabuladas uma parte do ano (modelo irlandês) ou do dia
- Vacas suplementadas ou não na sala de ordenha, uso ou não de carro uniffed

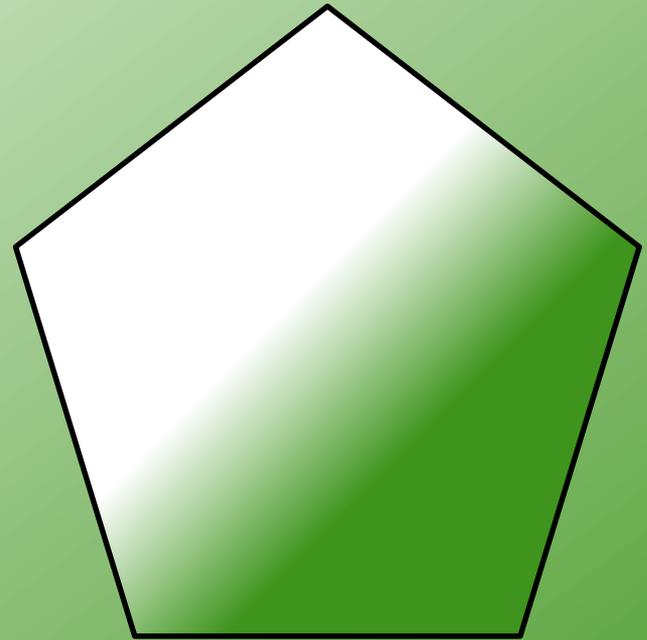
## SISTEMA COM 100% DE PASTOREIO

- Vacas todo o ano em pastoreio
- Sem estábulo
- Sala de ordenhas fixas (NZ) ou moveis
- Parições sazonais (NZ) ou distribuída ao longo de todo o ano

## 2- Pilares Para aumentar a Produtividade

---

1. Alimentação
2. Reprodução
3. Qualidade do Leite
4. Reposição eficiente
5. Gestão de Pessoal e formação



## 2.1- Alimentação

---

- Controlo das matérias primas/água qualidade química e microbiológica
- Controlo das quantidades administradas
- Formulação adequada ao estado etário e ao estado de lactação/seca dos animais
- Alimento disponível 24h por dia
- Controlo das sobras
- Eficiência alimentar



# EFICIÊNCIA ALIMENTAR:

---

- O segredo do negócio de produzir leite está em transformar 1kg de Matéria seca em 1,2 a 1,6Kg de leite
- Eficiência Alimentar (Feed efficiency) medida em Kg de Ms para produzir 1 kg de Leite com 3,5% de M.G (FCM9)
- Por cada 0,1 % de Gordura a mais ou a menos temos mais ou menos 0,45kg de leite

## EFICIÊNCIA ALIMENTAR:

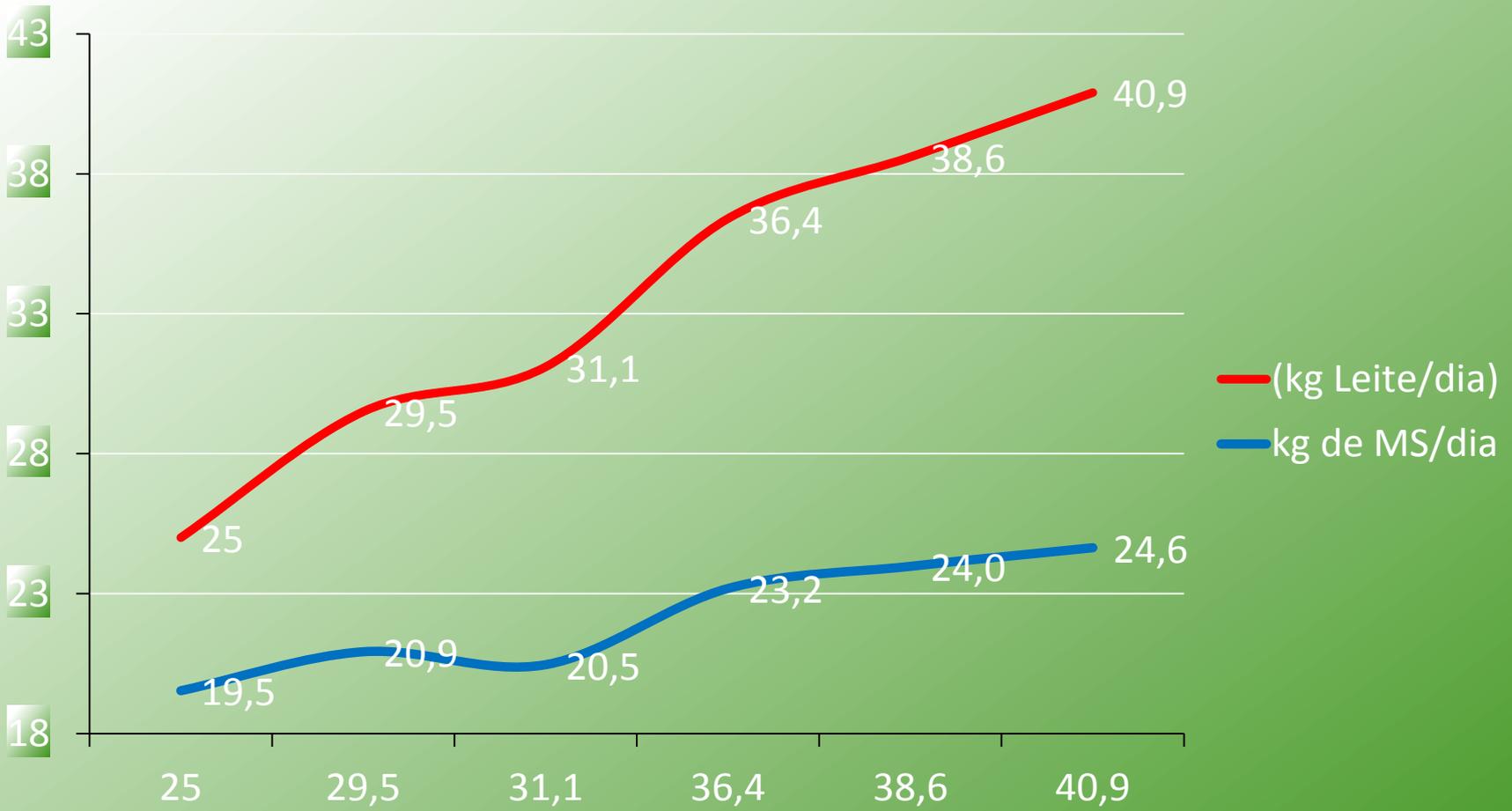
---

- Eficiência Alimentar (Feed efficiency) (St.Pierre, 2008)

Produção média por vaca		Leite vaca/dia	Eficiência alimentar
kg	FE	(kg )	FE
8182	1,24	25	1,28
9,091	1,32	29,5	1,41
10000	1,4	31,1	1,52
10909	1,47	36,4	1,57
12727	1,58	38,6	1,61
13636	1,63	40,9	1,66

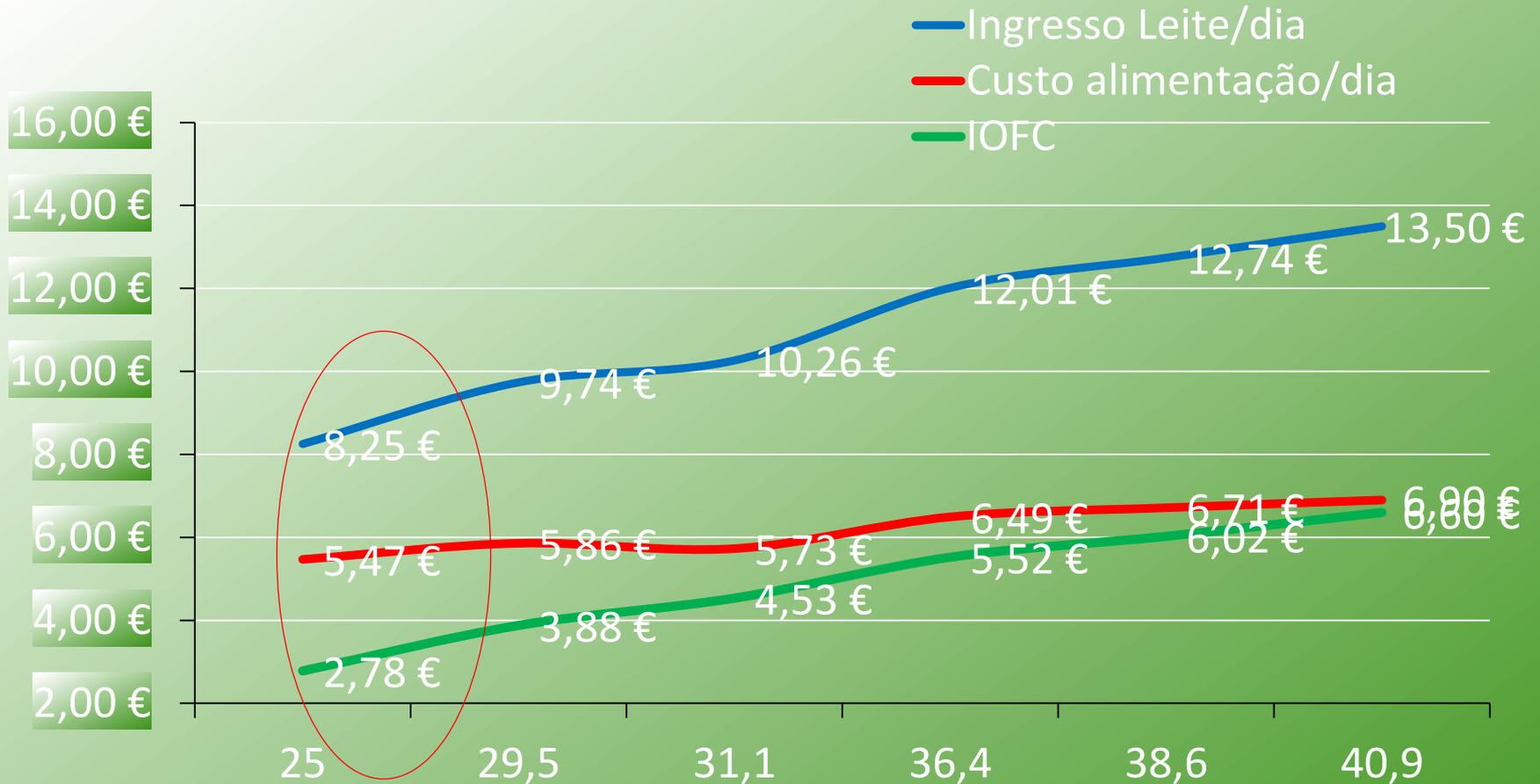
# EFICIÊNCIA ALIMENTAR:

## VARIAÇÃO DA INGESTÃO DE MS E A PRODUÇÃO DE LEITE:



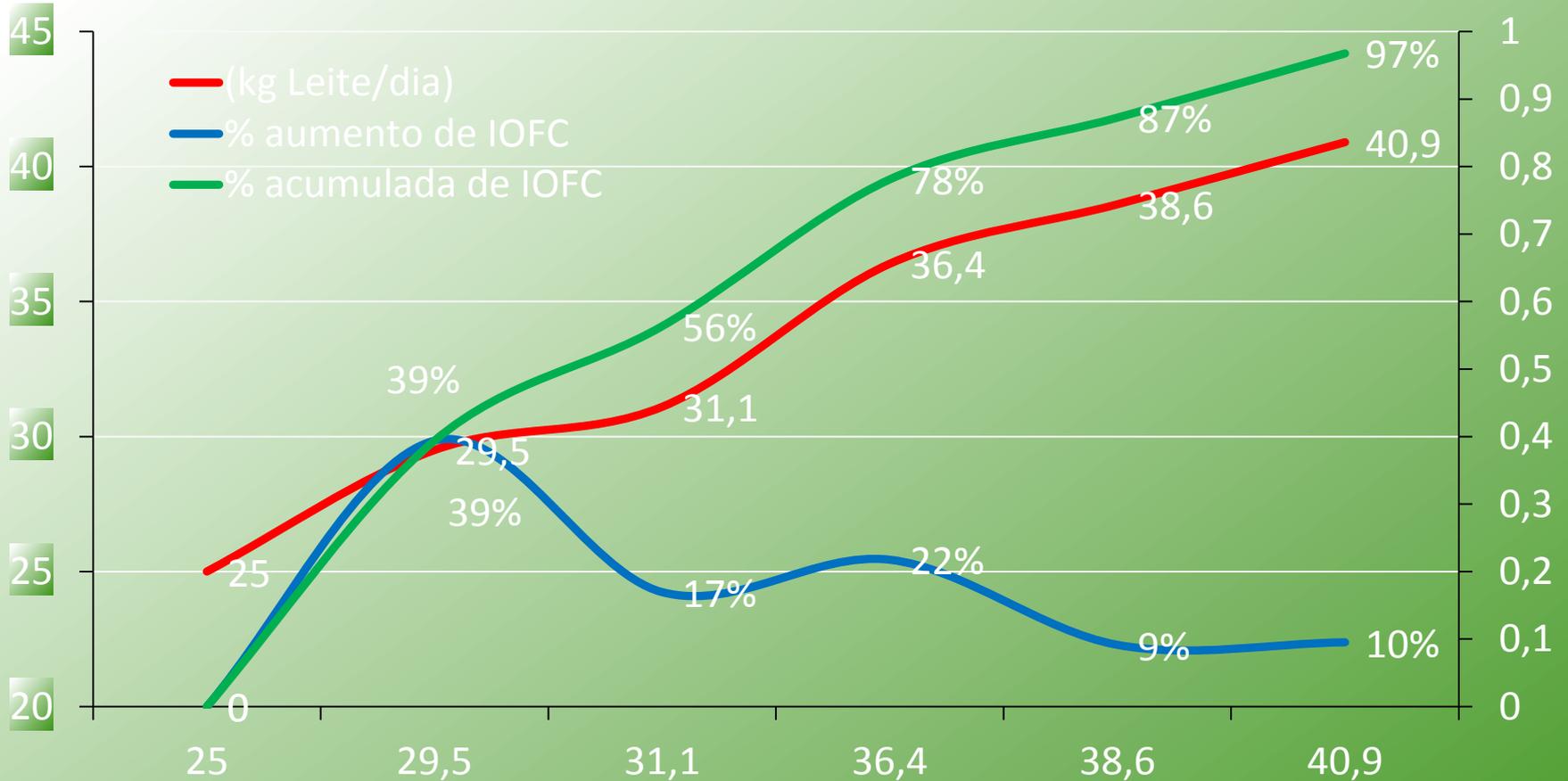
# EFICIÊNCIA ALIMENTAR:

## Variação dos custos consoante a Produção



# EFICIÊNCIA ALIMENTAR:

## Variação em % do IOFC e a Produção de leite



## EFICIÊNCIA ALIMENTAR:

---

Como varia: (Hutjens,2010)

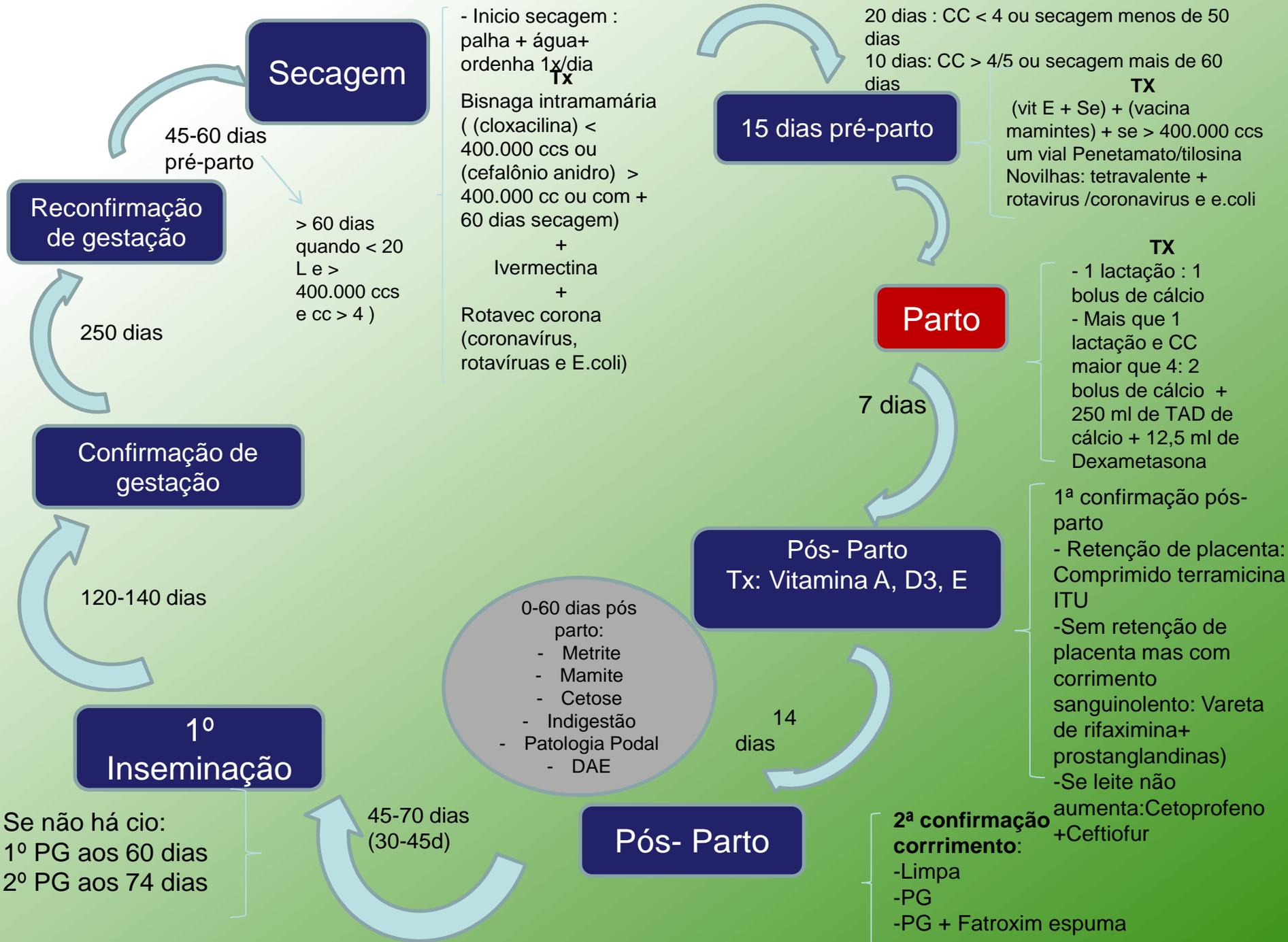
- DEL (menos 0,11 por cada 30 DEL a mais do que 150)
- Sobras na manjedoura
- CSS
- Pastoreio / exercício
- Acidose ruminal e excesso de proteína
- Inclusão de aditivos alimentares
- Níveis de Fibra
- Stress por calor

# 3-Reprodução

---

- Inseminação com touros de elevado valor genético e adaptado ao objetivos de melhoria da exploração
- Detecção de cio
- Controlo veterinário no pós-parto deteção precoce de patologia uterina
- Programa de sincronização em animais problema
- Diagnóstico de gestação ecográfico
- Vacinação





# 4-Qualidade do leite

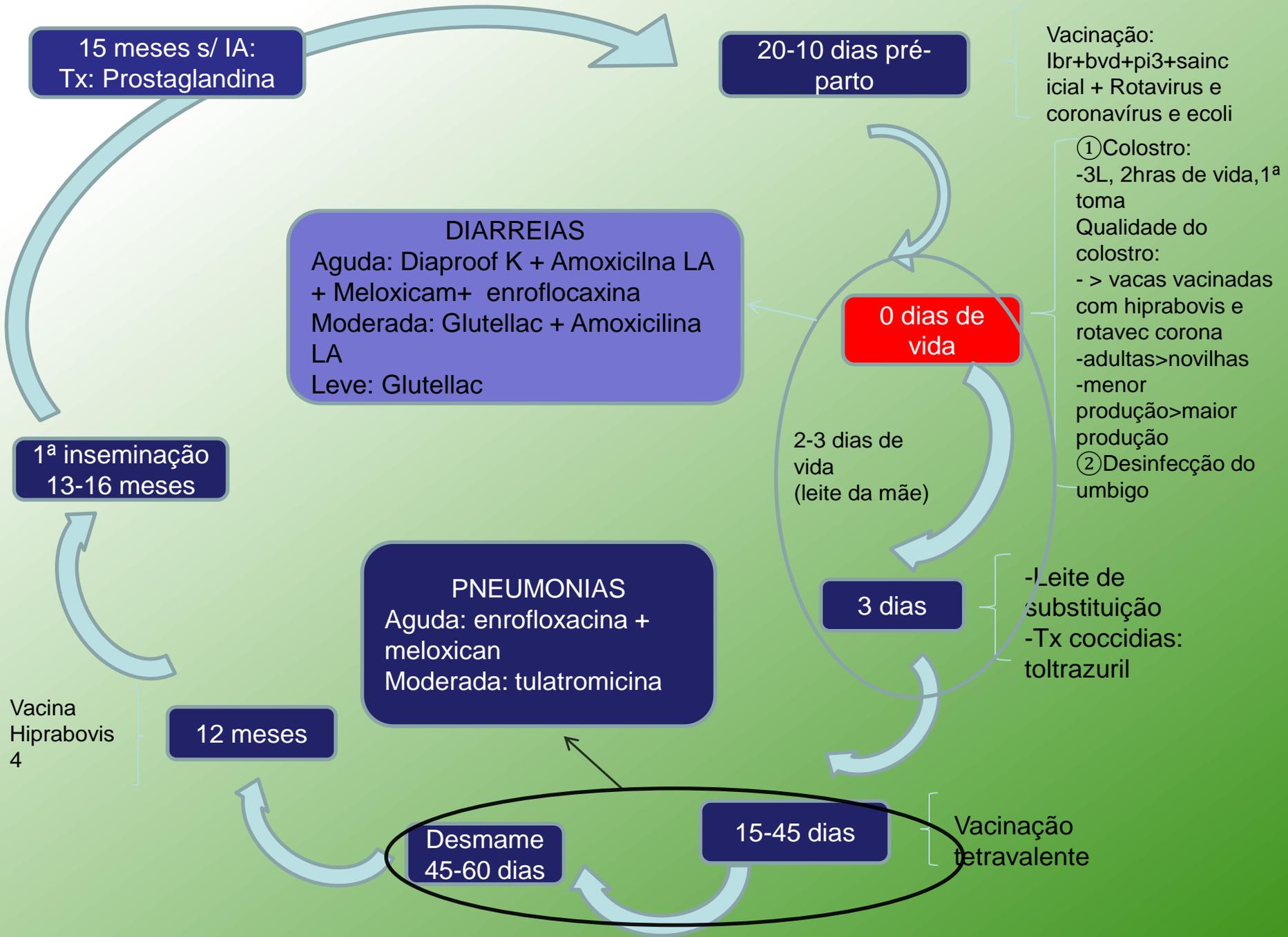
---

- Animais limpos antes da ordenha
- Correta rotina de ordenha 
- Retirar os primeiros jatos para deteção precoce de mamites
- Pré e pós-dipping
- Um pano por animal
- Uso de Luvas
- Máquina de ordenha calibrada e substituição de tetinas consoante indicação do fabricante
- Plano de controlo de mamites para erradicar microrganismos contagiosos
- Uso de vacinas

# 5-Estratégias reposição eficiente

---

- Boa Pauta de assistência ao parto
- Bom encastramento dos vitelos (regra 1T-2H-3L)
- Leite de substituição e concentrados adaptado as necessidades
- Concentrados e forragens calibradas por nutricionista para cada fase etária
- Monitorização de crescimento
- Vacinação e desparasitação adequada aos problemas da exploração
- Inseminação aos 13-15 meses com sémen sexado e/ou partos fáceis
- Uso de centros de recria



Vacinação:  
Ibr+bvd+pi3+sainc  
icial + Rotavirus e  
coronavírus e ecoli

① Colostro:  
-3L, 2hras de vida, 1ª  
toma  
Qualidade do  
colostró:  
- > vacas vacinadas  
com hiprabovis e  
rotavec corona  
-adultas>novilhas  
-menor  
produção>maior  
produção  
② Desinfecção do  
umbigo

-Leite de  
substituição  
-Tx coccidias:  
toltrazuril

Vacinação  
tetra-valente

15 meses s/ IA:  
Tx: Prostaglandina

20-10 dias pré-  
parto

**DIARRREIAS**  
Aguda: Diaproof K + Amoxicilina LA  
+ Meloxicam+ enrofloxacina  
Moderada: Glutellac + Amoxicilina  
LA  
Leve: Glutellac

0 dias de  
vida

2-3 dias de  
vida  
(leite da mãe)

3 dias

**PNEUMONIAS**  
Aguda: enrofloxacina +  
meloxicam  
Moderada: tulatromicina

12 meses

1ª inseminação  
13-16 meses

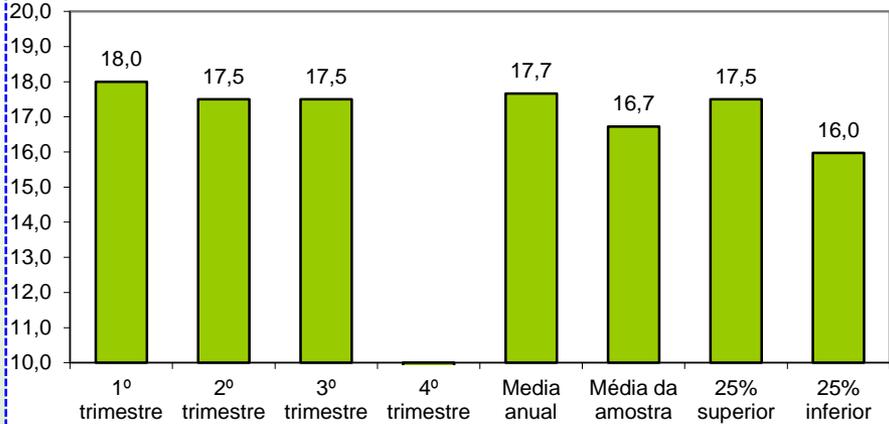
Desmame  
45-60 dias

15-45 dias

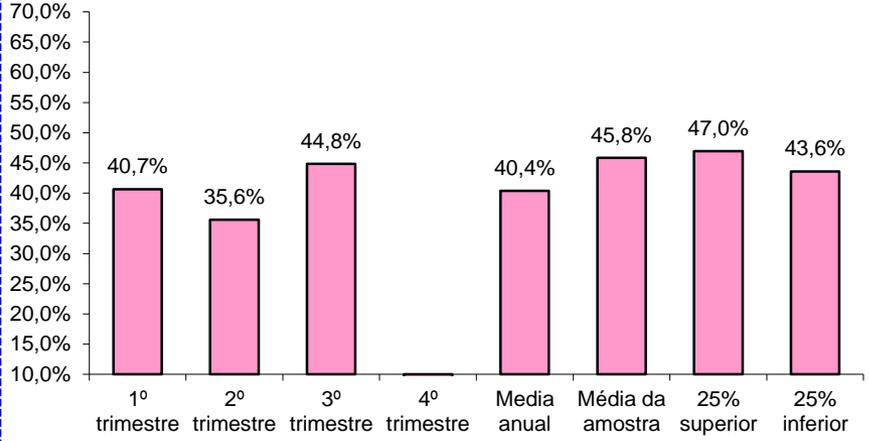
Vacina  
Hiprabovis  
4

# 5. Estratégias para uma reposição eficiente

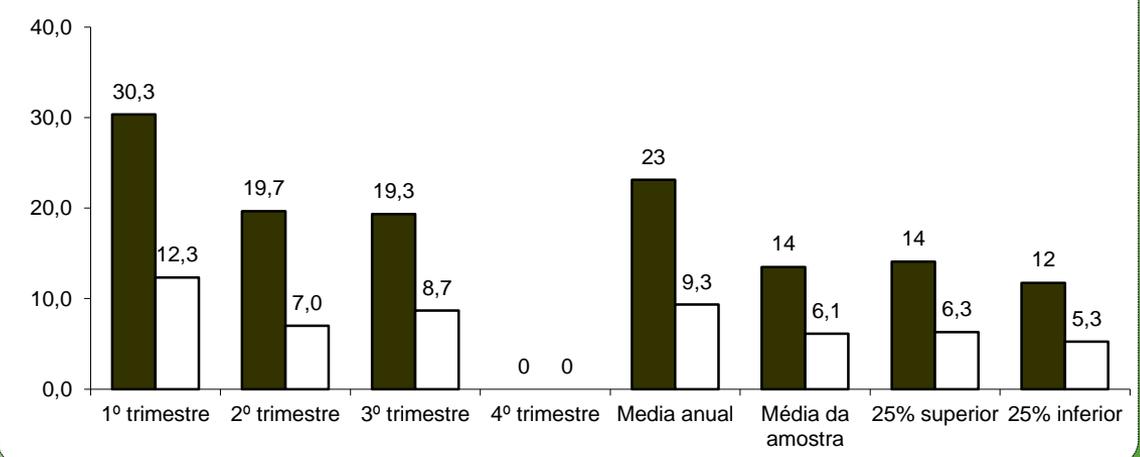
**NASCIMENTO INS FERTIL NOVIHAS**



**FERTILIDADE NOVIHAS**



**NOVIHAS INSEMINADAS E NOVIHAS GESTANTES**



# 5-Gestão de pessoal e formação

---

- Trabalhadores/donos que respeitem os animais e percebam de bem estar animal
- Trabalho e tarefas partilhadas aos fim de semanas e férias entre trabalhadores/donos de explorações próximas
- Programas de formação teóricos e práticos
- Captar pessoas jovens e pessoal formado para o sector
- Investigação (estatal/universitária/privada)

- Medir o impacto das decisões

“O que não se mede não se pode melhorar.”

- Definir um rumo

“Se não sabemos para onde vamos, qualquer caminho serve.”

### 3.Sistemas de monitorização da variabilidade dos dados

---

- Associado a um programa informático existente na exploração
- Recolha e compilação de dados diária (inseminações, patologias, produção, ...)
- Compilação mensal de dados técnicos (número de inseminações, número de vacas gestantes, ...)

### 3.Sistemas de monitorização da variabilidade dos dados-Produção

	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17
<b>EFFECTIVO</b>					
<b>Vacas Totais (nº)</b>	582	584	605	613	632
<b>Vacas em Produção</b>	523	514	520	541	569
<b>Vacas em Produção (%)</b>	89,9%	88,0%	86,0%	88,2%	90,0%
<b>1as lactações (Nº)</b>	150	156	177	177	
<b>1as lactações (%)</b>	26%	27%	29%	29%	
<b>Media de lactações (Nº)</b>	2,5	2,5	2,5	2,50	
<b>Reposição (Nº)</b>	583	595	591	591	
<b>Reposição / Adultas (%)</b>	100%	102%	98%	96%	
<b>Reposição &gt; 14 meses</b>	308	309	301	301	
<b>Reposição &gt; 14 meses / Reposição (%)</b>	53%	52%	51%	51%	
<b>PRODUÇÃO</b>					
<b>PRODUÇÃO MENSAL (Its.)</b>	516 457	462 417	521 819	521 201	557 273
<b>PRODUÇÃO DIARIA (Its)</b>	16 660	16 515	16 833	17 373	17 977
<b>Materia Gorda (%)</b>	4,20	3,94	3,75	3,71	
<b>Materia Proteica (%)</b>	3,46	3,42	3,43	3,27	
<b>C.C.S. En Tanque (x 1000)</b>	524	410	250	320	
<b>Produção vaca lactante (Its/día)</b>	31,83	32,13	32,36	32,14	31,61
<b>Produção vaca presente (Its/día)</b>	28,60	28,28	27,84	28,35	28,45

### 3.Sistemas de monitorização da variabilidade dos dados

<b>PRODUTIVIDADE &gt;60d</b>	<b>jan/17</b>	<b>fev/17</b>	<b>mar/17</b>	<b>abr/17</b>
<b>Vacas &lt; 8.000 lts.</b>	20	30	29	29
<b>Vacas 8.000-10.000 lts.</b>	130	109	124	124
<b>Vacas &gt;10.000 lts.</b>	339	349	320	320
<b>Vacas &gt;12.000 lts.</b>	109	109	120	120
<b>Vacas &gt;15.000 lts.</b>	5	5	11	11
<b>Picos Vacas (45-100 DEL)</b>	49,7	48,5	50,3	50,8
<b>D.E.L. pico Vacas (días)</b>	49,5	74,7	81,8	76,6
<b>Picos 1as lactações(45-100 DEL)</b>		40,3	38,4	40,2
<b>D.E.L. pico 1as lactações (días)</b>		38,3	42,5	51,0
<b>Relação Picos Novilhas / Vacas (%)</b>		83%	76%	79%
<b>Vacas &lt;25lt &lt;150 DEL</b>	6	10	9	13
<b>Estimação 80 % Previsão 305 días</b>	8674	8629	8622	8606
<b>Animais &lt; 80 % Previsão (Nº)</b>				
<b>Animais &lt; 80 % Previsão (%)</b>				
<b>Previsão 305 - Rebanho (Nª)</b>	10 842	10 786	10 777	10 757
<b>Previsão 305 - Adultas (Nº)</b>	11 058	11 019	11 014	11 046
<b>Previsão 305 - 1as lactações (Nº)</b>	10 320	10 153	9 947	9 782

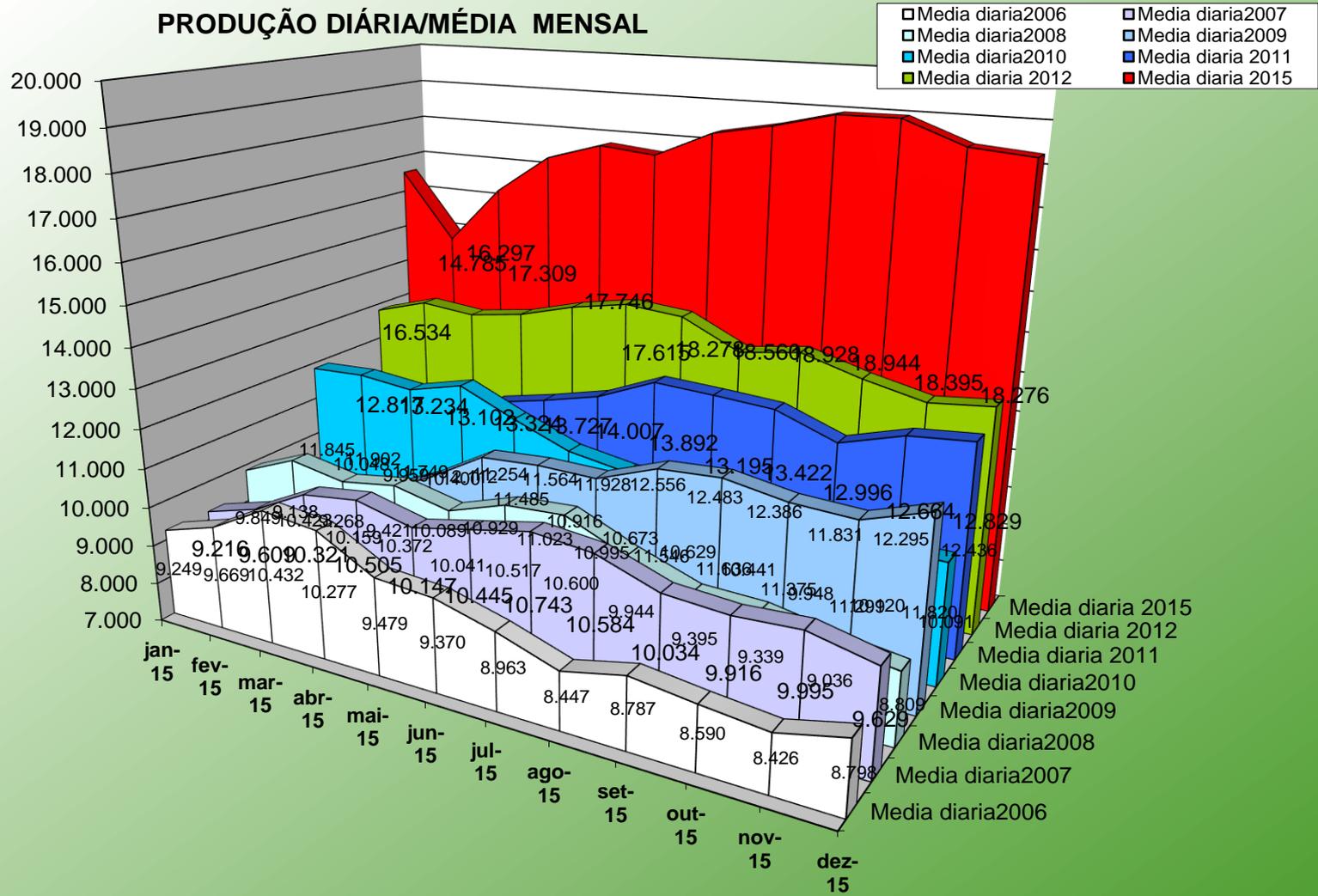
### 3.Sistemas de monitorização da variabilidade dos dados

REPRODUCTIVO	Jan 15	Fev 15	Mar 15
Intervalo Parto - 1ª Cobrição (días)	73,0	73,0	78,5
Deteção de cios (%)			
Días Abertos vacas prenhas (días)	171	148	163
Días Abertos (días) 30 DIAS	173	148	164
Vacas problema ( > 150 DEL NDG) - %	11,0%	11,6%	19,8%
Vacas não prenhas efectivas > 150 DEL (%)	10,3%	10,2%	17,2%
Media de Días em Leite (DEL) - días	185	165	174
Vacas Gestantes (%)	29,8%	32,6%	37,1%
Vacas Gestantes Efectivas (%)	43,4%	49,3%	37,8%
Inseminações por vaca prenha	2,8	2,90	2,70
Fertilidade á 1ª Cobrição	18,2%	31,3%	20,6%
<b>Reprodutivo não acumulado (mensal)</b>			
Deteção de cios (%)	45%	55%	62%
Nº de gestações previstas	23	34	44
Nº de cubrições	71	103	134
Nº gestações	19	36	36
% vacas Prenhas mês	3,41%	7,07%	6,78%
Fertilidade Mensal - Global (%)	26,8%	35,0%	26,9%
Ferlidade Mensal - 1ª cubrição (%)	18,2%	31%	21%

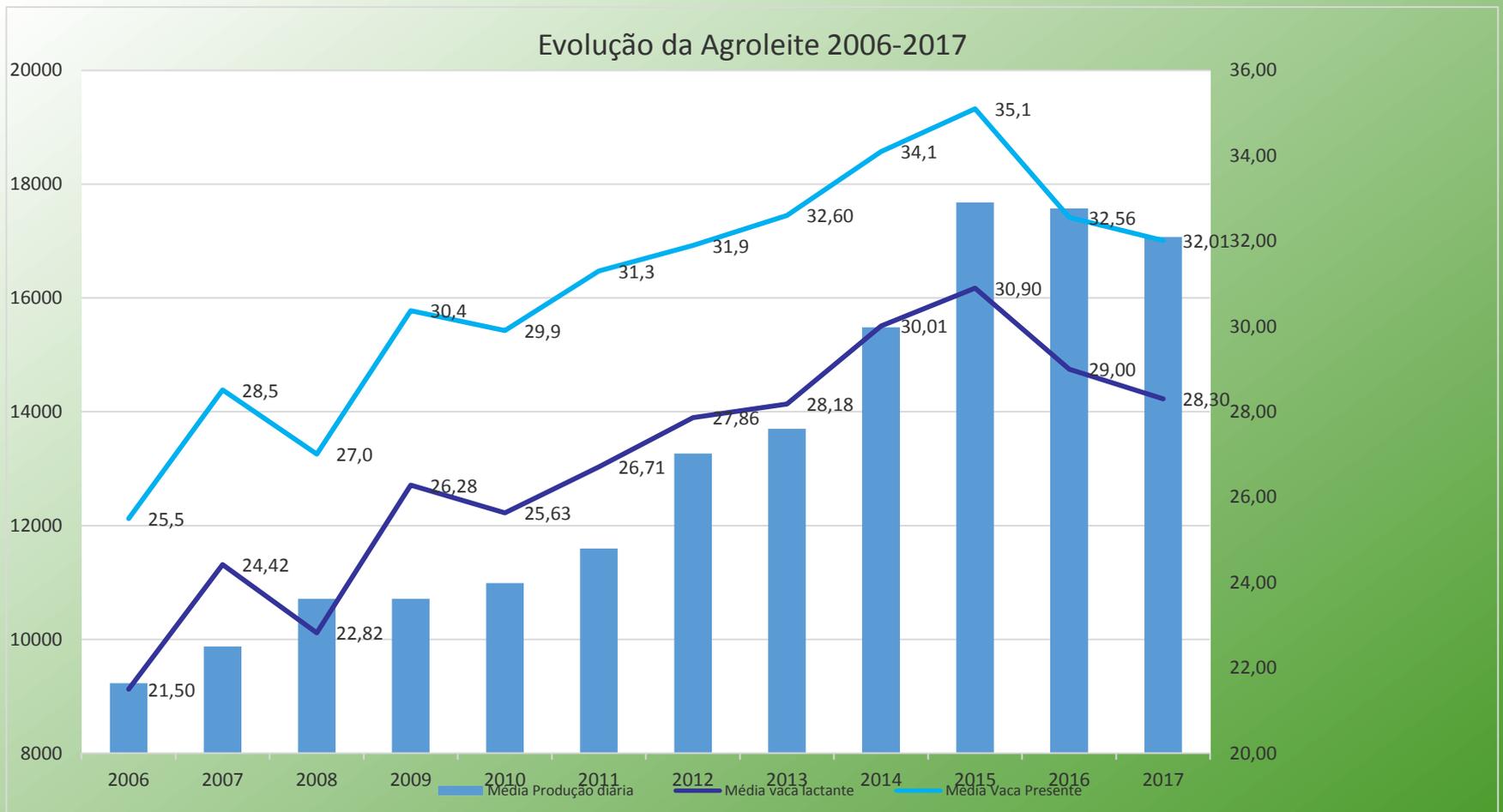
### 3.Sistemas de monitorização da variabilidade dos dados

ELIMINAÇÕES	Jan 15	Fev 15	Mar 15
<b>Vacas Destinadas (Nº)</b>	45	45	10
<b>Vacas destinadas /vacas em lactação</b>	9%	11%	2%
<b>Vacas Eliminadas (Nº)</b>	15	50	2
<b>Vacas adultas eliminadas (&gt; 1 lactação)</b>	11	38	0
<b>Primeras crías eliminadas (1 lactación)</b>	1	10	0
<b>Vacas/ novilhas moreram na explor</b>	3	2	2
<b>Primeras elim. (% del total de eliminadas)</b>	6,7%	20,0%	0,0%
<b>Reposición de primeras crías (%)</b>	0,5%	4,8%	0,0%
<b>Vacas Eliminadas (%)</b>	32%	105%	4%

# 3.Sistemas de monitorização da variabilidade dos dados

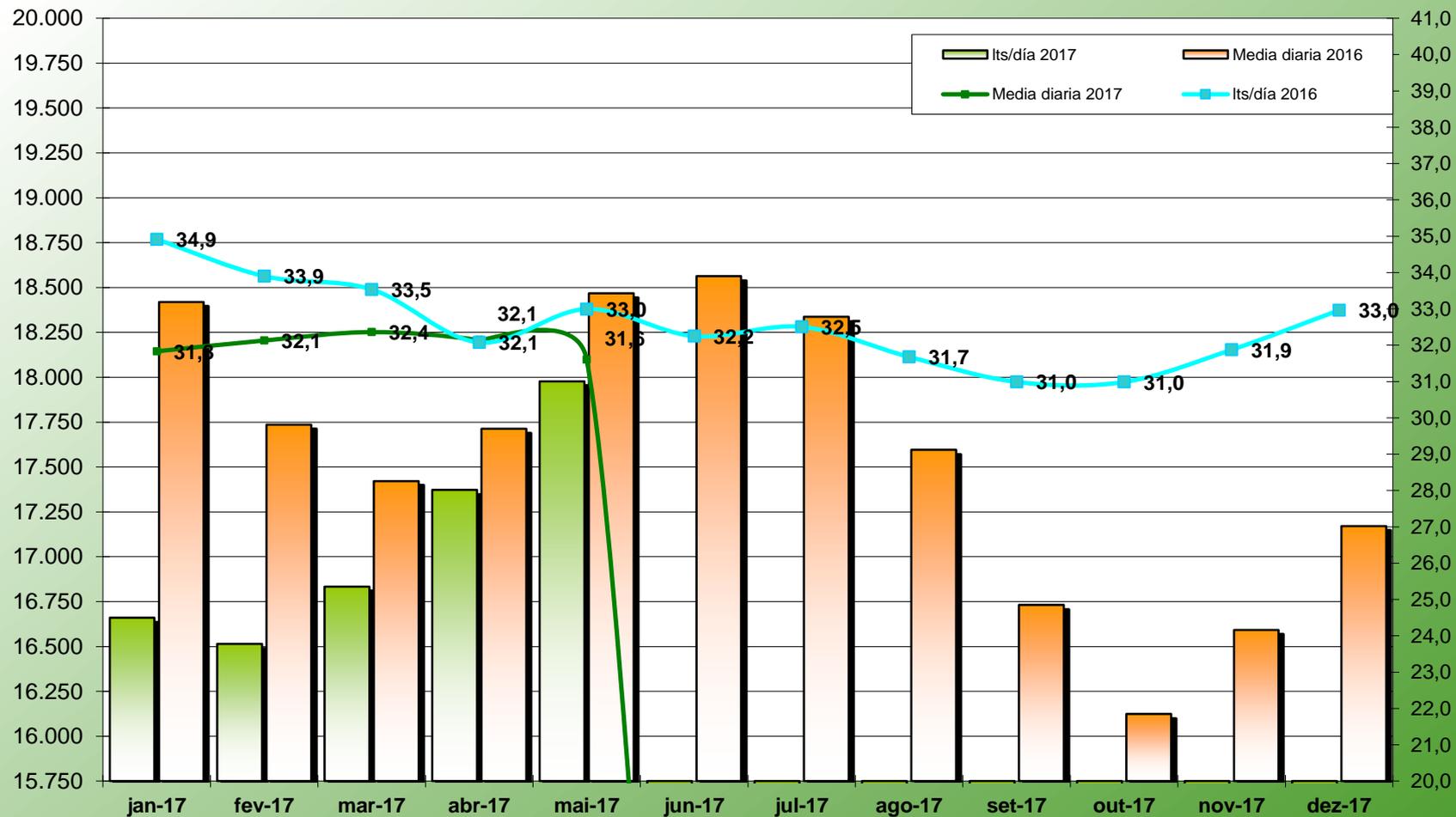


### 3.Sistemas de monitorização da variabilidade dos dados



### 3.Sistemas de monitorização da variabilidade dos dados

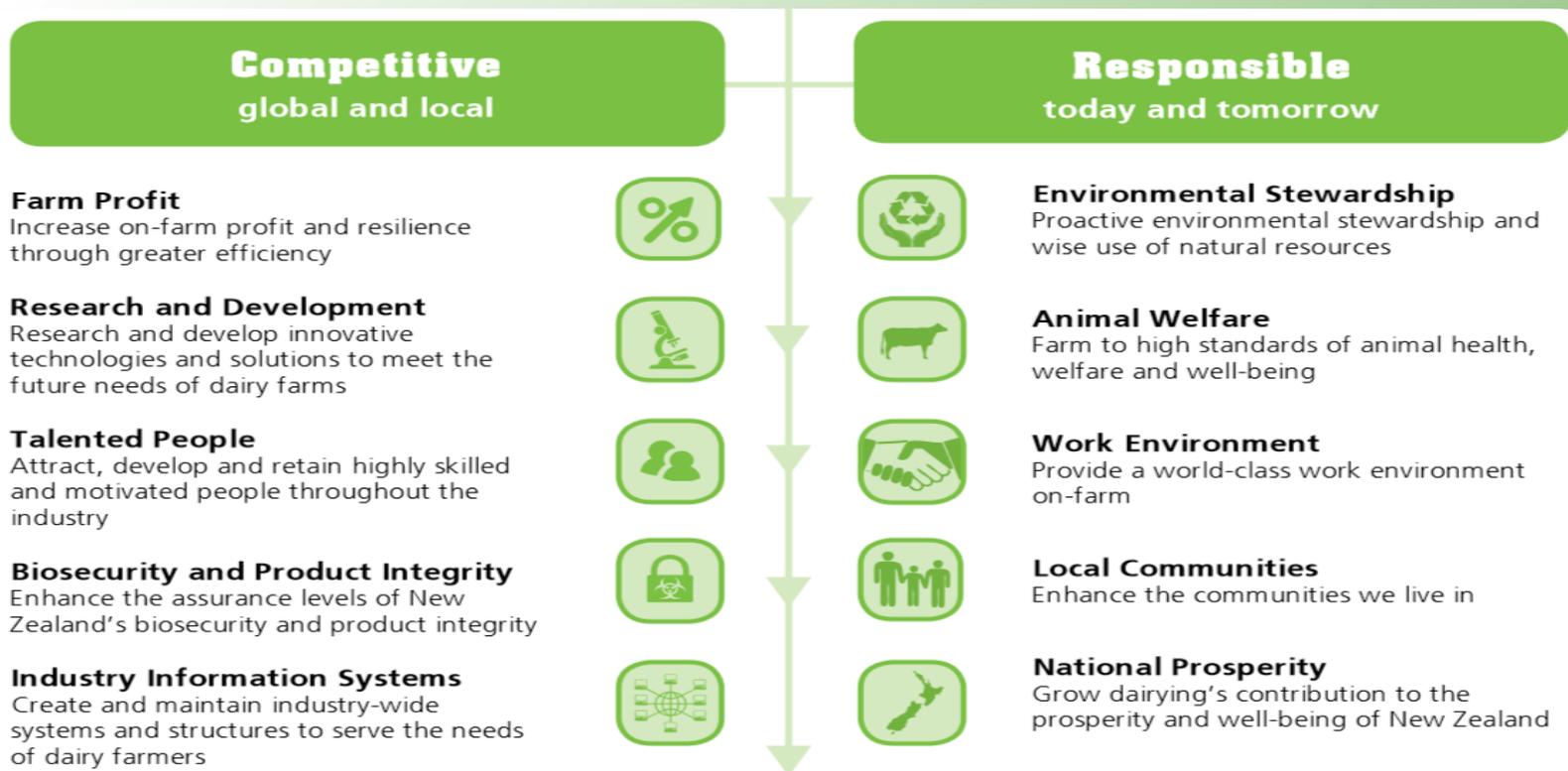
PRODUÇÃO DIÁRIA/MÉDIA MENSAL



# **FUTURO DA PRODUÇÃO DE LEITE**

# Produção de leite na Nova Zelândia projeto 2014-2020

Lema: Fazer com que a produção de leite funcione para todos



## Sustainable Dairy Farming



# Produção de leite na Irlanda projeto 2020

---

Lema: Uma visão clara e estratégica

Objetivo: aumentar a produção em 50% até 2020, 3% no número de vacas e 2% de aumento de produtividade

## **Opportunities for Expansion**

---

- 1. Milk Quota Abolition in 2015**
- 2. Relatively Good Outlook for Milk Price**
- 3. World Demand for Food Increasing**
- 4. Dairy Industry Strategically Important to Irish economy.**
- 5. Irish grass-based Dairying- Sustainable & Competitive.**
- 6. Ample Supply of Young Well Trained Workforce**



The Irish Agriculture and Food Development Authority



The Irish Agriculture and Food Development Authority

- **Formar, motivar e sensibilizar os agricultores e os técnicos que os rodeiam para o potencial de pequenas decisões**
- **Repensar o modo como se produz**
- **Incutir metodologias e objectivos que melhorem e aumentem a produtividade global**

# Repensar o modo como se produz



Uso de novas variedades de forragens como a chicória (*Cichorium intybus*) ou o plantago (*Plantago lanceolata*)?

Apoio da investigação estatal ou universitária?



# Repensar o modo como se produz

- Novas tecnologias dos últimos 10 anos

- Vacina para mamites 2009

- Monesina de degradação lenta 2013

- Inibidores de Prolactina 2016

- Estimuladores de imunidade 2016

- Touros genómicos

- Informática acessível

- Estábulos de ventilação forçada

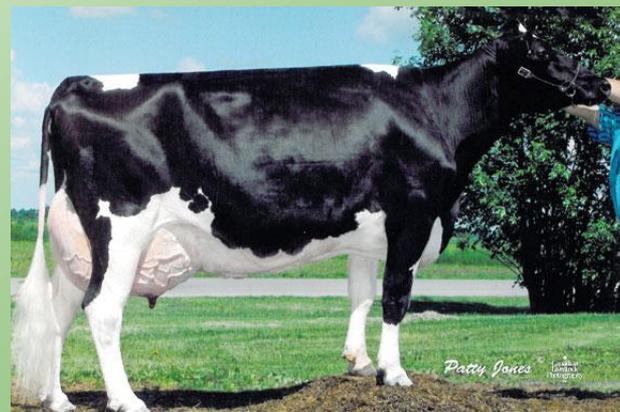
- shredlage

# FUTURO?

- *“Ela estava no estábulo com os restantes animais, com um pico de lactação de 115kg por dia, Não tinha nenhuma atenção especial. Tinha uma vontade de comer que nenhuma das outras vacas tinha”*
- Vaca no Wisconsin USA 9 anos GIG produziu 34.019kg de leite em 365 dias, fevereiro de 2015.



# OBRIGADO



- Recorde mundial 2016  
216 891 | 11 lactações  
(Canadá)

José Pedro Ferrão,  
josecbf@gmail.com  
, 19 de Maio de 2017

# OBRIGADO



José Pedro Ferrão,  
josecbf@gmail.com  
, 19 de maio de 2017