

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA - 3.ª Edição
9 - 11 Abril 2010, Terceira, Açores

Viabilidade de uma Exploração de Carne no Contexto da Realidade Açoriana

António Moitinho Rodrigues

amrodrig@esa.ipcb.pt

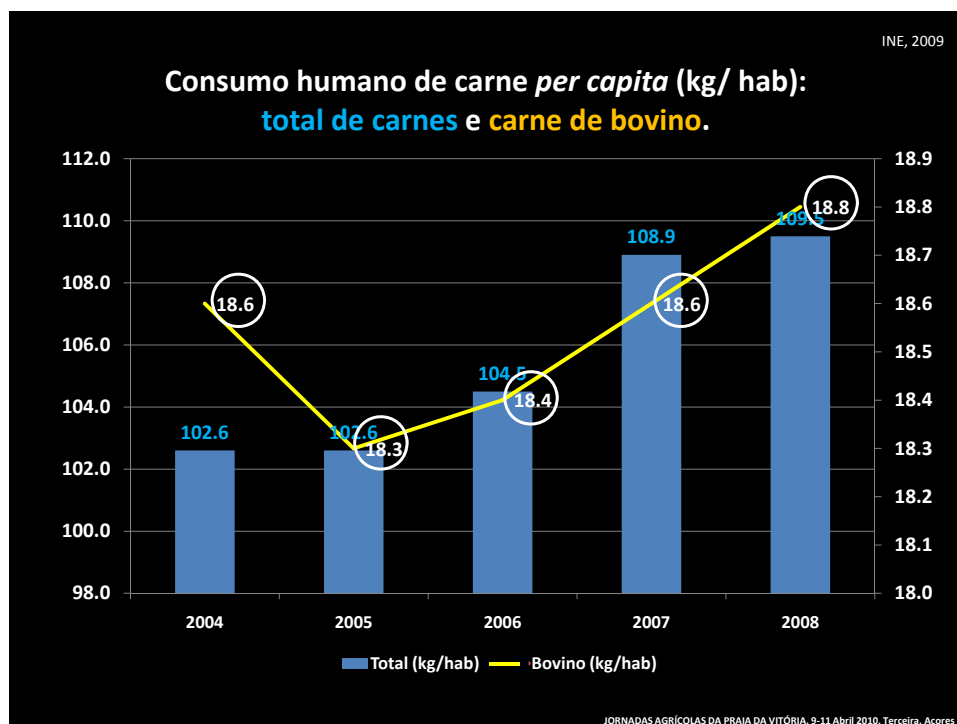
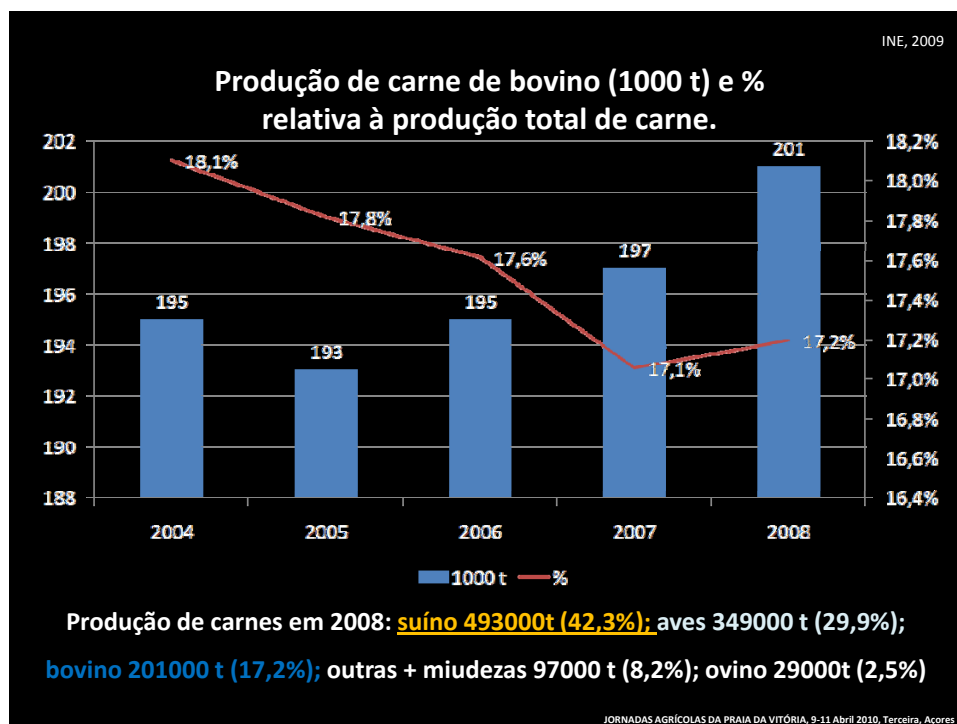
**Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Castelo Branco**

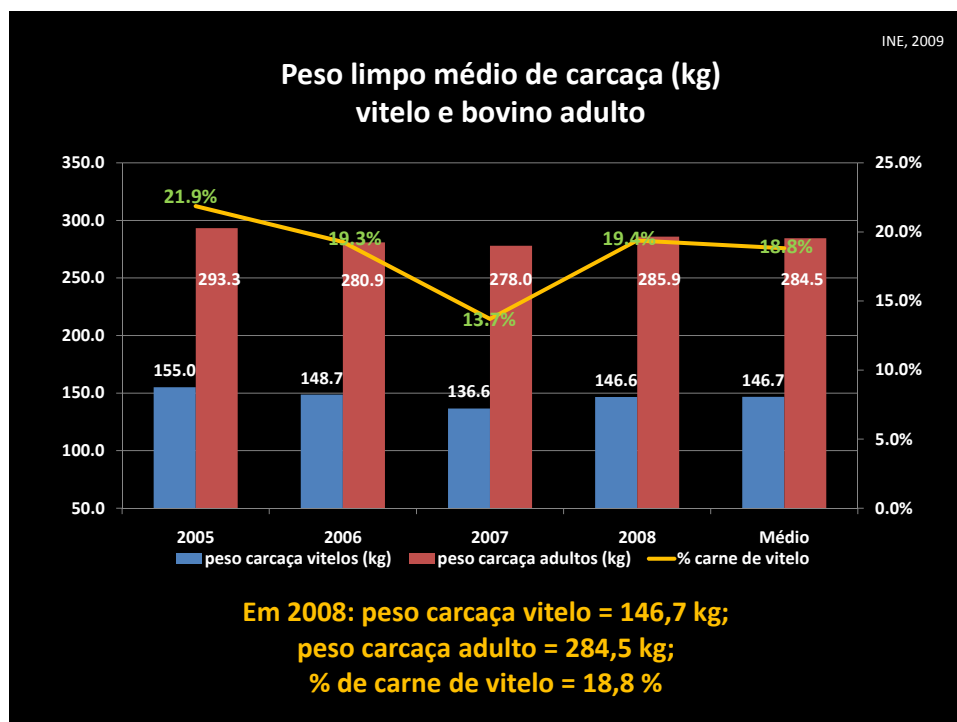
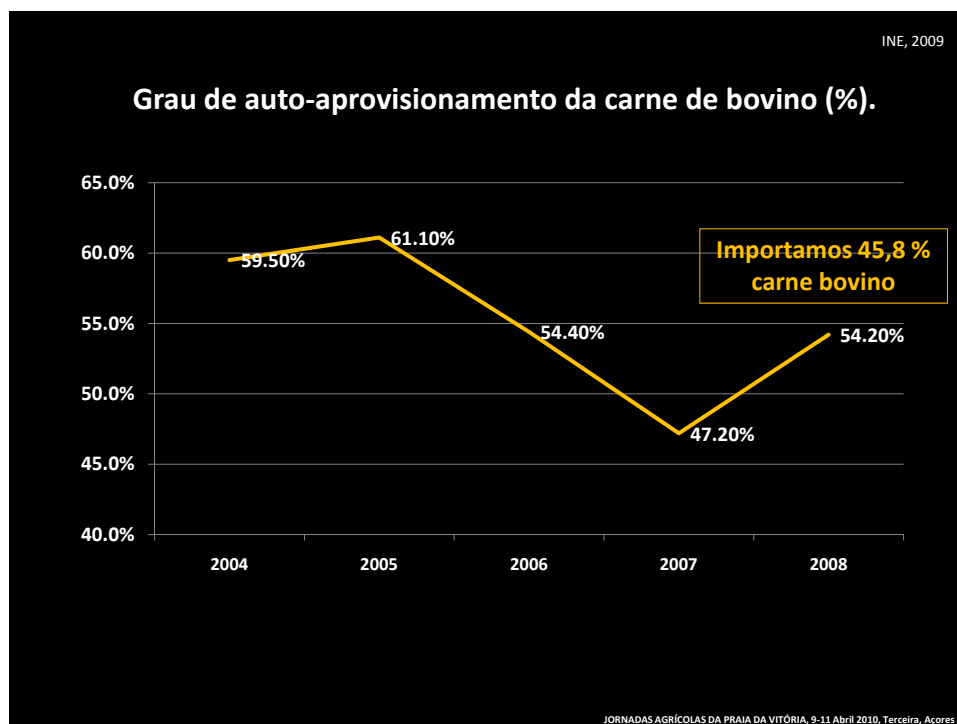
JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Sumário

- 1. Produção e consumo de carne em Portugal**
- 2. Sistemas de produção de bovinos de/para carne**
 - Curvas de crescimento**
 - Curva de GPD**
 - Particularidades (raças, pastoreio)**
- 3. Produção de carne – realidade Açoriana; propostas**
- 4. Conclusões**

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores





SIMA, 2010

LEITE À PRODUÇÃO

Preços Médios Mensais em 2010

Leite Adquirido a Produtores Individuais

Meses	EUR / Kg	Teor médio de Mat. Gorda (%)	Teor Proteico (%)
Continente			
Jan	0,290	3,97	3,36
Açores			
Jan	0,268	3,79	3,19

Fonte: SIMA

Leite Adquirido a Postos de Recepção e Salas Colectivas de Ordenha

Meses	EUR / Kg	Teor médio de Mat. Gorda (%)	Teor Proteico (%)
Continente			
Jan	0,220	4,10	3,23

Fonte: SIMA
Nota: O conjunto das empresas inquiridas têm uma representatividade de cerca de 74% no total do leite transaccionado no país, correspondendo a cerca de 79% da quantidade total recolhida no Continente e de 53% da recolhida nos Açores.

http://www.gpp.pt/cot/animais/Leite_Producao.htm

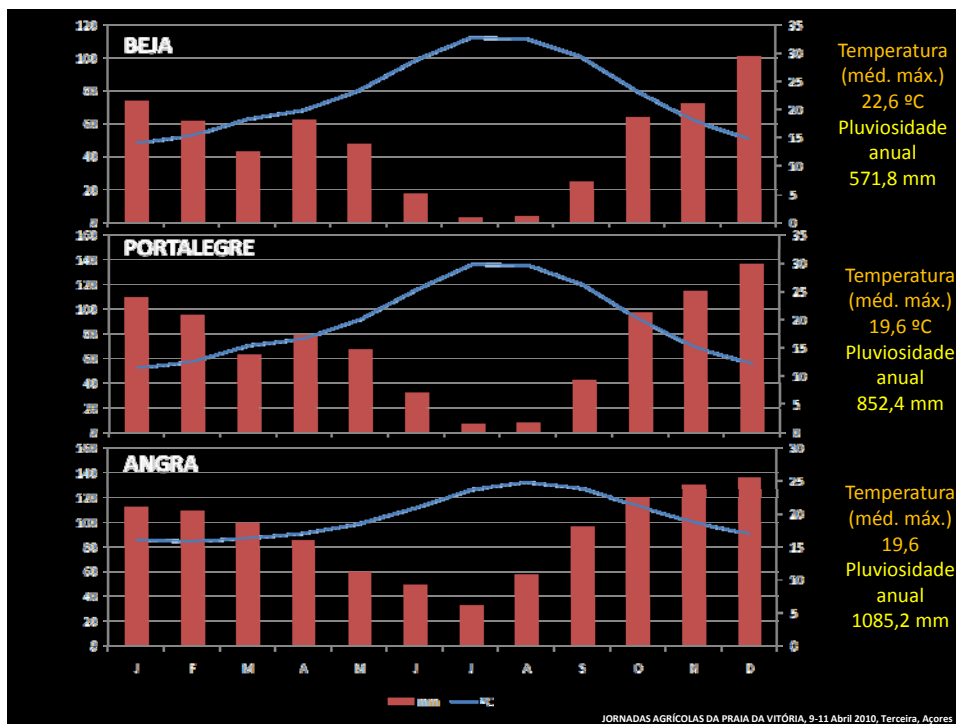
SIMA, 2010

SIMA - cotação de 04-01 a 10-01-2010

Vitelo 3 a 6 meses (EUR/Un.)		Novilho 6 a 8 meses (EUR/Un.)		Novilho 12 a 18 meses (EUR/kg car.)		Vaca Abate (EUR/Kg car.)	
Arouquesa	500,0	Arouquesa	620,0	Arouquesa	4,0	Arouquesa	↑ 2,8
Barrosã	↑ 550,0	Barrosã	↑ 660,0	Galega	3,5	Barrosã	2,6
Galega	480,0	Galega	510,0	Mirandesa	↑ 4,5	Frísia	↓ 1,6
Mirandesa	535,0	Mirandesa	545,0	Frísia	↓ 3,2	Cruz. Charolês	↓ 1,6
Frísia	↓ 295,0	Frísia	↓ 462,2	Cruz. Charolês	3,6		
Cruz. Charolês	482,5	Cruz. Charolês	590,0				
Limousine	400,0						

<http://www.gppaa.min-agricultura.pt/cot/>

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores



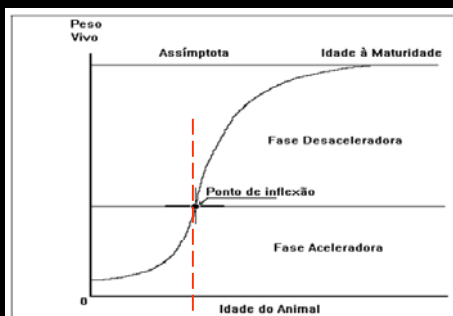
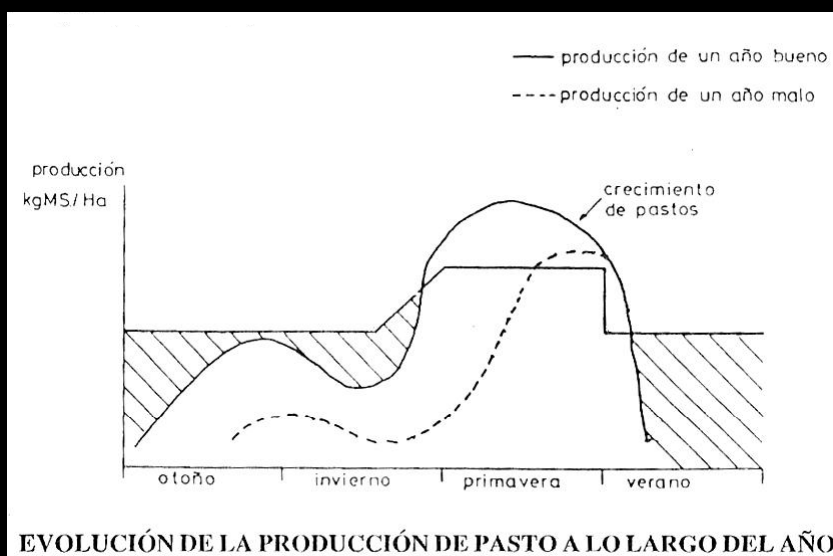


Figura 1. Curva de crescimento típica dos bovinos e sua relação com a curva de ganho de peso diário



Figura 2. Curva do ganho de peso diário.
 (A) desenvolvimento fetal; (B) fase de criação do vitelo até à puberdade
 (C) crescimento pós-puberdade até à idade adulta.

Rodrigues, 1998

Crescimento compensatório (CC)

1. CC – base técnica tradicional de produção de novilhos semi-intensivo e extensivo
2. Utilizar em bovinos para abate com mais de 18 meses
3. Não utilizar em animais com menos de 12 meses de idade (pode afectar o crescimento do esqueleto)

Quadro 6. Efeito do crescimento compensatório no ganho de peso diário de grupos homogêneos de novilhos sujeitos a regimes alimentares diferenciados (SAUL e CLARK, 1981; citados por SALGUEIRO, 1984)

Período	Regime A (kg/d)	Regime B (kg/d)	Regime C (kg/d)
INVERNO	0,260	0,440	0,610
PRIMAVERA	1,090	0,810	0,770
Média	0,400	0,370	0,420

Regime A - os novilhos não foram suplementados no período de Inverno;

Regime B - os novilhos foram parcialmente suplementados;

Regime C - os novilhos foram bem suplementados no período de Inverno.

Rodrigues, 1998

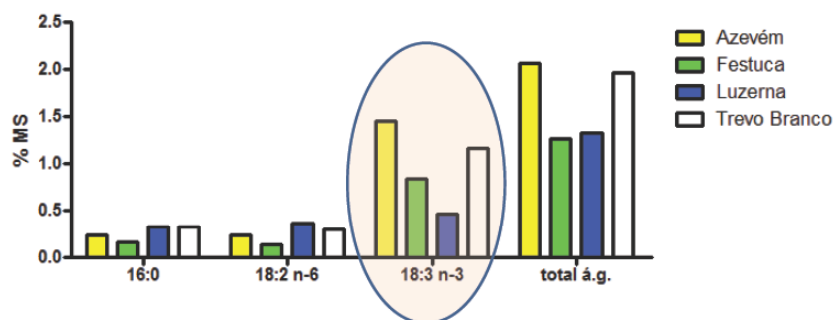
Características dos bovinos autóctones (13)

Raça	Tipo	PV (kg)	GPD (kg/d)	IC (kgMS/kgPV)	Rend (%)
Minhota, Mirandesa, Marinhosa, Alentejana, Bovina Preta	Grandes	M 800-1000 F 500-600	1,1-1,3	4,8-6,2	60
Mertolenga, Garvonesa, Ramo Grande	Médias	M 650-700 F 400-500	0,8-1,0	7,0-8,0	58
Barrosã, Maronesa, Arouquesa, Brava	Pequenas	M 600-700 F 350-450	0,7-0,9	6,7-8,5	57
Cachena	Muito pequenas	M 400 F 280	-	-	-

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Composição em ácidos gordos de algumas espécies pascícolas

(Alves et al. 2008)



Colheita em Março de 2007 em pastagens da EZN (39°12N/8°44W)

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Ómega 3

- O Acido Linolénico – (C18:3 n-3) tem pouca actividade biológica mas os PUFA de cadeia longa nomeadamente o DHA (22:6 n-3) e o EPA (20:5 n-3) têm actividade biológica significativa
- Nos humanos a conversão do Ac. Linolénico em PUFA de cadeia longa é lenta: EPA – 8% C 20:5 n-3
DHA - 0,1% C 22:6 n-3

EPA - C 20:5 n-3 (ác. eicosapentaenoico)

DHA - C 22:6 n-3 (ác. docosahexaenoico)

Ribeiro, 2009

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Ómega 3

- O DHA é o mais importante e é:
 - Essencial para a estrutura e metabolismo do:
 - Cérebro
 - Vista
 - Sistema Nervoso Central
 - Esperma
 - Anti-arrítmico
 - Anti-hipertensivo

Ribeiro, 2009

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Ómega 3

- O EPA é um segundo mensageiro químico :
 - Reduz triglicéridos
 - Aumenta HDL
 - Anti-inflamatório
 - Anti-trombótico
 - Anti-cancerígeno

Ribeiro, 2009

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

O que são os CLA ?

- Conjugados do Acido Linoleico – C 18:2 n-6
- Termo colectivo de uma série de conjugados na posição dienónica e isómeros geométricos do Ac. Linoleico.
- Cerca de 24 estão descritos como ocorrendo nos alimentos, especialmente em gordura de Ruminantes.
- São sintetizados por Bact. Ruminais utilizando o Ac. Linoleico e o alfa-Linolénico como precursores.

Ribeiro, 2009

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

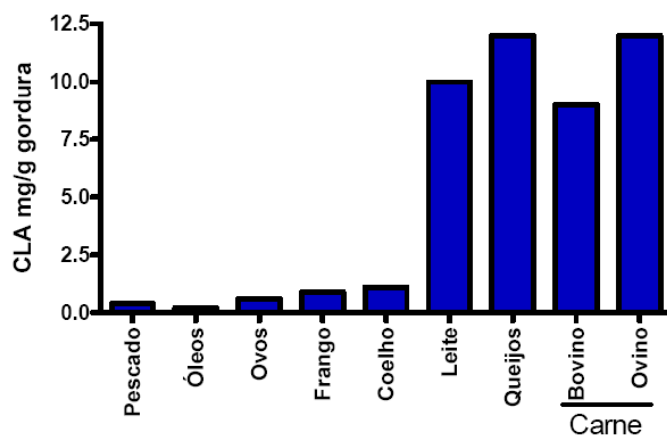
Alguns efeitos biológicos do CLA

- Efeitos anti-cancerinogénicos
- Propriedades anti-aterogénicas
- Modificações na distribuição de nutrientes entre órgãos
- Modificações no metabolismo lípidico
- Redução da hiperglicémia e diabetes (tipo II)
- Modulação da actividade imunitária
- Mineralização óssea melhorada

Ribeiro, 2009

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Abundância de CLA nos alimentos



Ribeiro, 2009

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Abundância de CLA nos alimentos

70 % do CLA ingerido → Leite e laticínios

25 % do CLA ingerido → Carne de bovino e ovinho

Bauman, 2003

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Linha mãe (conceito)

- Principais características
 - fêmea pouco exigente (tamanho adequado)
 - máxima ingestão de forragens
 - bom comportamento maternal
- boa capacidade leiteira (vitelo pesado ao desmame)
- índice de maturidade ideal (idade à puberdade)
- reprodução regular (reduzido anestro pós-parto)
 - sem dificuldade de partos
- longevidade

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Linha pai (conceito)

- touro da mesma raça
 - núcleos de selecção e multiplicação
- touro de raça exótica
 - núcleos comerciais (F1 - cruzamento industrial para abate)
(Charolês; Limousine; BBB)

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Fase mãe (conceito)

- corresponde à produção do vitelo até ao desmame

No Norte e Centro Norte

- partições durante todo o ano
 - sistema de exploração orientado para a comercialização e abate de vitelos(as) a partir do desmame (6 - 8 meses), alguns aos 10 meses

- oferta de carne, regular ao longo do ano

No Sul

- duas épocas de parto
 - tradicional Agosto - Outubro (+) (*privilegiar o crescimento dos vitelos pós desmame*)
 - Janeiro - Março (*privilegiar a capacidade leiteira da vaca*)
 - desmame aos 150 - 180 dias

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Fase filho (conceito)

- corresponde à produção do vitelo após o desmame

No Norte e Centro Norte

- não há fase filho (abate ao desmame) (zonas de minifúndio)

- é tradicional o consumo de carne de vitelo

(6 - 8 meses alguns 10 meses) (carcaças 70 - 150 kg)

(Ex. Barrosã 91 kg;

Maronesa 102 kg;

Arouquesa 121 kg;

Marinhoa 194 kg)

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Fase filho

No Sul

- abates aos 18 - 20 meses

associados aos nascimentos de Inverno

- abates aos 24 - 26 meses

associados aos nascimentos de Verão

- é tradicional o consumo do novilho (carcaças com 180 - 400 kg)

(Ex. Alentejano 322 kg;

Mertolengo 220 kg)

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Produção de carne - realidade Açoriana

CUADRO 16.1

Efecto de la raza en un sistema de producción basado en pastos y sacrificio al mismo tiempo de acabado (engrasamiento 3)

	Ganancia pv (g/d)	Edad (1) (días)	Peso (kg) canal (1)	I.T.	Carne canal (%)	Conformación
Frisón (F)	830	528	238	100	60.8	5.50
Holstein	820	590	261	92	58.9	3.20
Charoles x F	930	530	275	108	62.9	8.50
Limusin x F	840	519	245	113	63.5	8.80
Simenal x F	900	533	262	110	61.8	7.60

(1): al sacrificio Engrasamiento: 1=poca; 5=mucha. I.T.(100): kg MS ingerida/kg ganancia peso vivo.
Conformación: 1=mala; 15=excelente.

Fuente: M.L.C., 1987.

Zea e Días, 1996

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Produção de carne - realidade Açoriana

nos Açores 80,2% das vacas são leiteiras
16,8 % dos bovinos nacionais estão em 2,5 % do território (Açores)

Linha mãe – VACARIAS de LEITE (maioritário)

vacas menos produtivas IA sémen de raça de carne

(machos e fêmeas F1 p/ abate)

vacas mais produtivas IA sémen HF

(só machos p/ abate)

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Produção de carne - realidade Açoriana

Sistemas semi-intensivos à base de pastagem (hipótese A)

nascimentos no Outono

desmame aos 2 meses (80 a 85 kg PV)

abate aos 16 – 18 meses com 450 a 470 kg PV

GPD = 0,8 a 0,9 kg/d em 15 meses

produção pastagem de 10 a 12 t MS/ha

Primavera – reservar pastagem para ensilar

1 ha para 4 vitelos (pastagem + silagem)

suplemento de cereal (cevada 2 a 4 kg/d)

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Produção de carne - realidade Açoriana

Sistemas semi-intensivos à base de pastagem (hipótese B)

nascimentos no Inverno

desmame aos 2 meses (80 a 85 kg PV)

abate aos 12 a 13 meses com 310 a 320 kg PV

GPD = 0,7 a 0,8 kg/d em 10 meses

produção pastagem de 10 a 12 t MS/ha

Primavera – reservar pastagem para ensilar

1 ha para 4 vitelos (pastagem + silagem)

suplemento de cereal (cevada 1 a 2 kg/d)

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Produção de carne - realidade Açoriana

Linha mãe – VACARIAS de CARNE (poucos casos)

Vacas de raça de carne c/ touro (IA) de carne

(machos e fêmeas F1 p/ abate)

(machos p/ abate)

- fêmea pouco exigente (tamanho pequeno)
- máxima ingestão de forragens
- boa capacidade leiteira (vitelo pesado ao desmame)
- índice de maturidade ideal (idade à puberdade)
- reprodução regular (reduzido anestro pós-parto)
- sem dificuldade de partos e longevidade

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Produção de carne - realidade Açoriana

Nascimentos de Inverno (abate aos 18 a 20 meses)

GPD = 0,8 kg/d



Nascimentos de Verão (abate aos 24 a 26 meses)

GPD = 0,8 kg/d



Nos dois casos abate com 450 a 600 kg

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Produção de carne - realidade Açoriana

CIMS e necessidades em EM e PB para manutenção e crescimento/engorda de novilhos

Tipo raça	PV (kg)	GPD (kg/d)	CIMS (kg MS/d)	EM (MJ/d)	PB (g/d)
Média	300	0,75	6,3	57	445
Grande	400	0,75	7,8	65	505

ARC, 1980

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Produção de carne - realidade Açoriana

*Evolución del valor nutritivo de una pradera F-6 (raigrás inglés y trébol)
en las condiciones de Galicia Costera*

Fecha de corte	10/04	25/04	10/05	25/05	10/06	25/06
Digestibilidad M O (%)	77,31	75,77	74,14	67,30	58,85	56,54
Valor D	69,23	68,23	67,54	61,50	53,00	50,84
Proteína Bruta (%)	20,00	15,96	13,43	10,57	8,68	8,28

D= Digestibilidad de la materia orgánica en la materia seca.

Fuente: Zea, 1995.

EM = 8 – 9 MJ/kg MS

Zea e Días, 1996

Em 76 dias:

Dig. MO diminui 26,9 %

% PB diminui 58,6 %

Em 76 dias:

CIMS passa de 10 para 8 kg/d

GMD passa de 0,926 para 0,874 kg/d

JORNADAS AGRÍCOLAS DA PRAIA DA VITÓRIA, 9-11 Abril 2010, Terceira, Açores

Conclusões

Condições favoráveis para a de produção de bovinos carne

Pastagens todo o ano (normalmente)

Baixo grau de auto-aprovisionamento de carne (54 %)

Consumo per capita crescente (18,8 kg/hab./ano)

Preço da carne mais favorável (em relação ao leite)

Carne VERDE (de pastagem) com vantagem para a saúde

Conclusões

Sistemas de produção de bovinos no Continente
(grandes diferenças entre Norte/Centro e Sul)

13 raças autóctones
(um património genético que interessa preservar)

Importante manter núcleos de selecção e multiplicação

Linha mãe deverá ser raças autóctones (ou cruzados)



Obrigado!