



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO Agrária  
DE BEJA

*Importância da erva da pastagem espontânea  
no regime alimentar de montanha para a*

*Raça autóctone*

*Porco Alentejano*

*(Sus ibericus)*

*António do Rosário Oliveira, 2016-04-29*

**e-mail:** aro@ipbeja.pt

**37ª Reunião de Primavera**  
da Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens



A. R. Oliveira, 2016

SERPA . Cineteatro Municipal . 29 e 30 de abril de 2016

SERPA

29 e 30 – Abril  
2016

# 37<sup>a</sup> Reunião de Primavera



*Introdução, Objectivos, Material e Métodos,  
Resultados e Discussão, Conclusões*

SERPA

29 e 30 - Abril

2016

# 37<sup>a</sup> Reunião de Primavera



*Introdução*

# Padrão da Raça Suína Alentejana

## Portaria n.º 17 133 de 22 de Abril de 1959

terminações do livro genealógico ou pratiquem infracções previstas no respectivo regulamento ficam sujeitos às penalidades a que se referem os n.ºs 1.º e 2.º do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 39 561, de 13 de Março de 1954.

Art. 24.º O presente regulamento entra em funcionamento a título provisório pelo prazo de dois anos, a partir da data da sua publicação no *Diário do Governo*.

Ministério da Economia, 22 de Abril de 1959. — O Secretário de Estado da Agricultura, *Luis Quartim Graça*.

### Padrão da raça bovina mirandesa

**Corpulência:** grande (vacas 500 kg, touros 900 kg).  
**Conjunto de formas:** os bovinos mirandeses são compactos, largos, bem musculados, de linha dorso-lombar quase horizontal, de terço posterior desenvolvido, de membros de comprimento mediano, formando no seu todo um conjunto harmónico.

**Pelagem:** castanha, escurecendo para as extremidades. Os machos são mais escuros que as fêmeas e as crias têm coloração castanho-clara.

**Andamentos:** fáceis e sem vacilação das ancas.

**Temperamento:** manso, mas enérgico.

**Cabeça:** pequena, perfil ligeiramente côncavo; nuca larga e proeminente; marnafa abundante e alourada; fronte larga e deprimida entre as órbitas; olhos afiados e rodeados por uma zona de pêlos claros; chanfro curto e recto, focinho largo, de coloração preta e com uma orla de pêlos brancos; orelhas largas, horizontais, revestidas internamente de pêlos compridos e claros; cornos de cor esbranquiçada, enegrecidos na ponta, de comprimento mediano, de secção circular, simétricos, pouco divergentes, ligeiramente inclinados para baixo na origem e revirados para cima na ponta.

**Tronco:** peçoço curto, forte e de barbeta não muito desenvolvida; cernelha larga e um tanto saliente; dorso e lombo compridos e largos; garupa comprida, larga, aproximando-se da horizontal; cauda de média inserção, comprida, fina e bem tuçada; tórax alto, largo e bem arqueado; ventre de regular desenvolvimento, ubere bem implantado e de boa conformação.

**Membros:** bem aprumados; flanco bem descido; espádua comprida e larga, braço e antebraço fortes; coxa e anáguas compridas, largas, bem musculadas e com perna tendendo para a convexidade; extremidades fortes e largas articulações, unhas rijas e de tamanho médio.

### Defeitos principais que motivam desclassificação

- 1 — Cabeça grande, ou de perfil convexo;
- 2 — Predomínio do terço anterior sobre o posterior;
- 3 — Enselamento acentuado;
- 4 — Garupa mal ligada, descida ou fechada atrás;
- 5 — Cauda de alta inserção;
- 6 — Membros muito compridos, mal aprumados ou de articulações fracas.

Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, 22 de Abril de 1959. — O Director-Geral, *Arménio E. França e Silva*.  
D. de G. n.º 91.

### Portaria n.º 17 133

O melhoramento genético alentejano tem merecido a Direcção-Geral dos Serviços Pecuários crescente interesse, através de assistência técnica e de concursos de ceva e de rendimento, com a finalidade de identificar

linhas de elevada precocidade e de mais reduzida produção de porceluras.  
A instituição de registos genealógicos é medida que se impõe na presente fase do melhoramento, porque, com base nesses registos, será possível assegurar, no decorrer das gerações, a perpetuidade dos caracteres reunidos nos biótipos de eleição, circunstância, aliás, indispensável para se operar o almejado aperfeiçoamento zootécnico.

Nestes termos:  
Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Secretário de Estado da Agricultura, ao abrigo do que dispõe o artigo 51.º do Regulamento dos Serviços de Reprodução Animal e de Registos Genealógicos e Contrastos, em conformidade com o Decreto n.º 41 109, de 14 de Maio de 1957, aprovar o Regulamento do Livro Genealógico da Raça Suína Alentejana.

Ministério da Economia, 22 de Abril de 1959. — O Secretário de Estado da Agricultura, *Luis Quartim Graça*.

### Regulamento do Livro Genealógico da Raça Suína Alentejana

#### I

##### Organização e fins

Artigo 1.º Para dar cumprimento ao estabelecido no artigo 51.º do Regulamento dos Serviços de Reprodução Animal e de Registos Genealógicos e Contrastos, aprovado pelo Decreto n.º 41 109, de 14 de Maio de 1957, institui a Direcção-Geral dos Serviços Pecuários o livro genealógico da raça suína alentejana.

§ único. O livro genealógico desta raça pode também ser designado por *pig-book* da raça alentejana.  
Art. 2.º A sede do livro genealógico da raça alentejana será instalada na Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, cabendo as atribuições referidas no artigo 53.º do Regulamento dos Serviços de Reprodução Animal e de Registos Genealógicos e Contrastos a uma direcção composta por um técnico dos serviços de melhoramento animal, servindo de presidente, por um delegado da Corporação da Lavoura e por um médico veterinário, que será o chefe da secretaria técnica.

§ único. Sempre que tal se justifique, serão criadas delegações do livro genealógico junto dos departamentos regionais da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, cujo funcionamento obedecerá ao prescrito nos artigos 54.º e 55.º daquele regulamento.

Art. 3.º Se uma associação de criadores de suínos da raça alentejana, integrada na Corporação da Lavoura, o solicitar, poderá a administração e funcionamento do livro genealógico ser-lhe confiada.

§ 1.º Neste caso a Direcção-Geral dos Serviços Pecuários estará representada na direcção daquele livro por um técnico dos serviços de melhoramento animal.  
§ 2.º O chefe da secretaria técnica do livro genealógico será um médico veterinário escolhido pela respectiva direcção.

Art. 4.º A instituição do livro genealógico tem por fim assegurar a pureza étnica da raça suína alentejana e concorrer para o seu aperfeiçoamento, assim como favorecer a difusão de boas reprodutoras.

§ 1.º Para preencher a sua finalidade o livro genealógico mencionou para cada animal:

- a) Ascendência e descendência;
- b) Pontuação que lhe foi atribuída no momento da inserção a título definitivo;

Art. 18.º No momento do registo os animais serão assinalados com a anarca do livro genealógico.

§ único. Pelo registo de cada animal nos livros de adultos e de mérito serão cobradas respectivamente as importâncias de 18\$ e 10\$.

Art. 19.º Pela passagem de certificados de origem serão cobradas as seguintes taxas:

- a) Para utilização no País . . . . . 20\$00
- b) Para fins de exportação . . . . . 50\$00

Art. 20.º É proibida a exportação de reprodutores com a designação de raça suína alentejana sem a apresentação do certidão de origem.  
§ único. Para os animais destinados à exportação que não tenham atingido a idade de registo no livro de adultos, a passagem de certificados de origem será sempre precedida de exame e aprovação pelo livro genealógico e aposição da sua marca.

Art. 21.º A secretaria do livro genealógico promoverá visitas de inspecção aos animais registados sempre que o julgue conveniente.

Art. 22.º A entidade encarregada do funcionamento do livro genealógico deverá publicar:

- a) Um extracto do qual constem os animais registados no ano anterior;
- b) Livros, folhetos e memórias referentes à evolução da raça, às explorações ou aos animais que mais se tenham distinguido.

#### IV

##### Regalias

Art. 23.º Os criadores e proprietários inscritos no livro genealógico da raça suína alentejana poderão participar das seguintes regalias:

- a) Beneficiar dos acordos estabelecidos pelo livro genealógico no sentido de valorizar e facilitar a comercialização dos animais nele registados;
- b) Aferir prémios, a estabelecer periodicamente, destinados a galardoar as explorações que possuam animais de maior valor zootécnico.

#### V

##### Penalidades

Art. 24.º Além do que se encontra estabelecido no artigo 62.º do Regulamento dos Serviços de Reprodução Animal e de Registos Genealógicos e Contrastos, aprovado pelo Decreto n.º 41 109, de 14 de Maio de 1957, os criadores ou proprietários que não cumprirem as determinações do livro genealógico ou pratiquem infracções previstas no respectivo regulamento ficam sujeitos às penalidades a que se referem os n.ºs 1.º e 2.º do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 39 561, de 13 de Março de 1954.

Art. 25.º O presente regulamento entra em funcionamento, a título provisório, pelo prazo de dois anos, a partir da data da sua publicação no *Diário do Governo*.

Ministério da Economia, 22 de Abril de 1959. — O Secretário de Estado da Agricultura, *Luis Quartim Graça*.

### Padrão da raça suína alentejana

Aspecto geral: animais de boa constituição, esqueleto alargado, de movimentos fáceis, dotados de temperamento vivo e de grande rusticidade.

**Pele:** de espessura média, pigmentada, com cerdas raras, finas, de cor preta, alourada ou ruiva.

**Cabeça:** um tanto comprida e fina, de ângulo frontal atenuado; orelhas relativamente pequenas e finas, dirigidas para diante, de forma triangular e com a ponta ligeiramente lançada para fora.

**Pescoço:** de comprimento médio e regularmente musculado.

**Tronco:** tórax roliço, de regular capacidade; espádua regularmente desenvolvida, região dorso-lombar de mediano comprimento e largura, um pouco arqueada, ligando-se bem com a garupa; ventre um tanto descido, com dez tetelas, por vezes oito; garupa de regular comprimento e largura, pouco oblíqua; cauda de média inserção, fina, terminando por abundante tufo de cerdas; coxa regularmente descida e de mediano desenvolvimento.

**Membros:** de comprimento médio, delgados e bem aprumados, terminando por pés pequenos com unha rija.  
**Defeitos mais frequentes:** cabeça muito comprida; peçoço mal ligado, de bordo superior cortante e comprimento exagerado; espádua muito desenvolvida; tórax pouco profundo; região dorso-lombar curta, estreita ou excessivamente arqueada; garupa acanhada ou por de mais descida; cauda de baixa inserção, coxa pouco desenvolvida; membros de excessivo comprimento; cerdas grossas e abundantes.

Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, 22 de Abril de 1959. — O Director-Geral, *Arménio E. França e Silva*.  
D. de G. n.º 91.

### MINISTERIO DA MARINHA

#### Superintendência dos Serviços da Armada

##### Repartição do Pessoal

### Portaria n.º 17 134

Considerando a necessidade de organizar uma força de navios patrulhas independente da flotilha dos navios do mesmo tipo;

Nestes termos:  
Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Marinha:

1.º Constituir o grupo n.º 1 de navios patrulhas, no qual serão incluídas as unidades que para esse fim forem designadas.

2.º Atribuir ao comandante mais graduado ou antigo das unidades que o constituam o comando do mencionado grupo.

Ministério da Marinha, 23 de Abril de 1959. — O Ministro da Marinha, *Fernando Quintanilha Mendonça Dias*.  
D. de G. n.º 92.

### MINISTERIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS

#### Direcção-Geral dos Negócios Económicos e Consulares

##### Aviso

Por ordem superior se torna público que, segundo comunicação dirigida pelo Governo dos Estados Unidos da América à Embaixada do Portugal em Washington, os Governos da Arábia Saudita e da Nicarágua depositaram nos arquivos do Ministério dos Negócios Estrangeiros daquele país, em 26 e 27 de Fevereiro de 1959, respectivamente, o instrumento das suas adesões à Con-



**IPBeja**

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO DE BEJA **Agrária**

## **PADRÃO DA RAÇA SUÍNA ALENTEJANA** (*Sus ibericus*, Sanson 1901)



A)



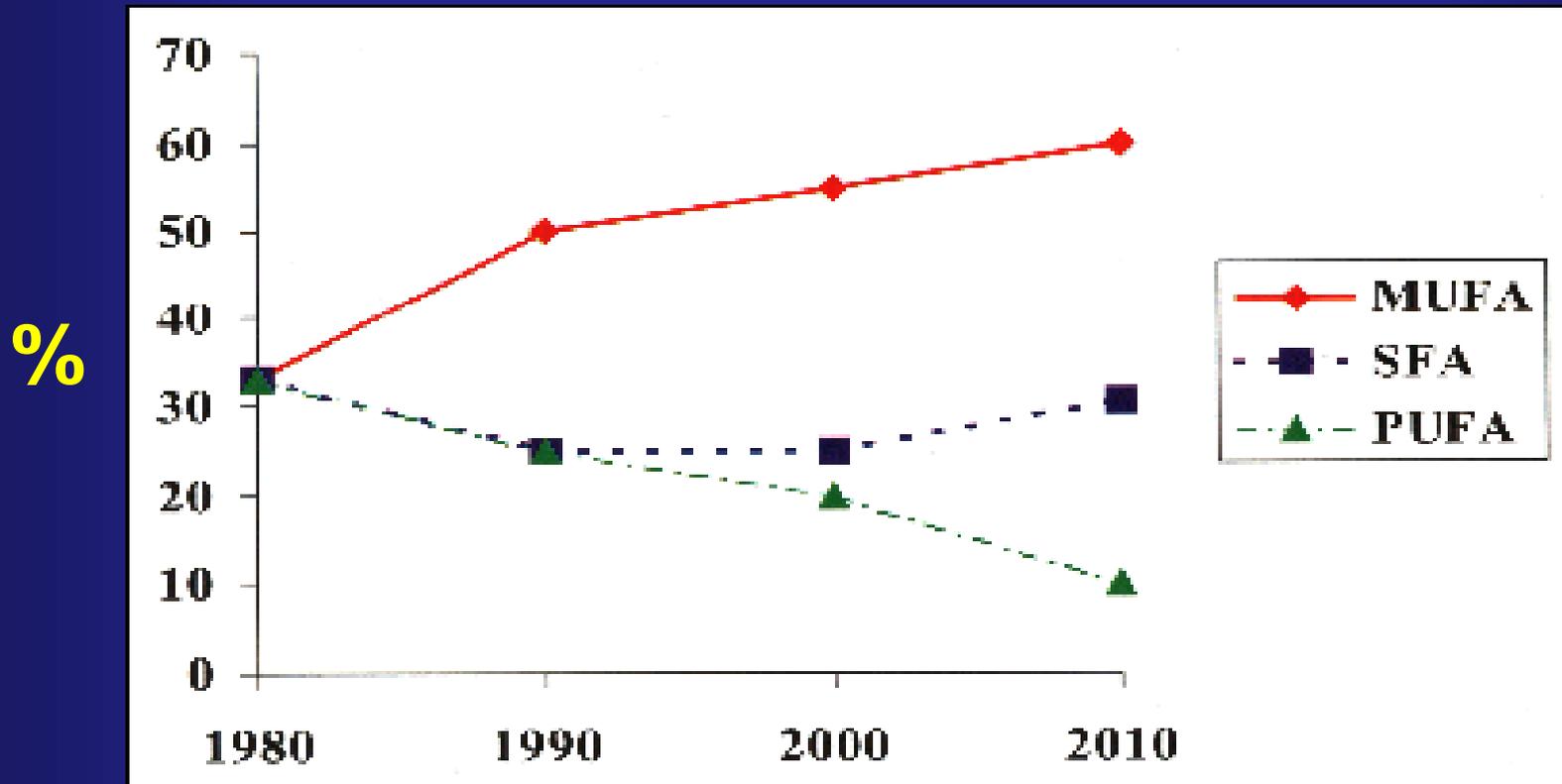
**PADRÃO  
JOVEM MAGRO**

**PADRÃO  
ADULTO GORDO**



B)

# Recomendações de Organismos Internacionais sobre Dietética 1980-2010 (a)



**MUFA - ÁCIDOS GORDOS MONOINSATURADOS**

**SFA - ÁCIDOS GORDOS SATURADOS**

**PUFA - ÁCIDOS GORDOS POLIINSATURADOS**

(a) Fonte: *Centre National d'Étude et Recommendations sur la Nutrition et Alimentation* citado por Antequera Rojas & Martin Cáceres, 2001

**DAD-IS**

**RAÇA SUINA ALENTEJANA**



**EM**

**PASTOREIO EM MONTANHEIRA**



A herd of Alentejana pigs on Pasture.

Alentejana

**Year: 2002**

Gender: mixed

Photo credit: **Dr Antonio do Rosário Oliveira**; Instituto

Politécnico de Beja; Escola Superior Agraria de Beja;

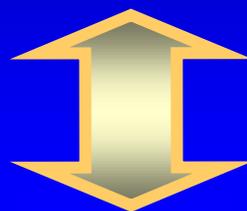
address: Beja; Portugal;

Locality:

[http://lprdad.fao.org/cgi-bin/EfabisWeb.cgisid=2444b25f88a6b6649add002464870a4d,reportsreport8a\\_50012750.url](http://lprdad.fao.org/cgi-bin/EfabisWeb.cgisid=2444b25f88a6b6649add002464870a4d,reportsreport8a_50012750.url)

# PORCO ALENTEJANO

**ENGORDADO EM MONTANHEIRA**



## Gordura Subcutânea

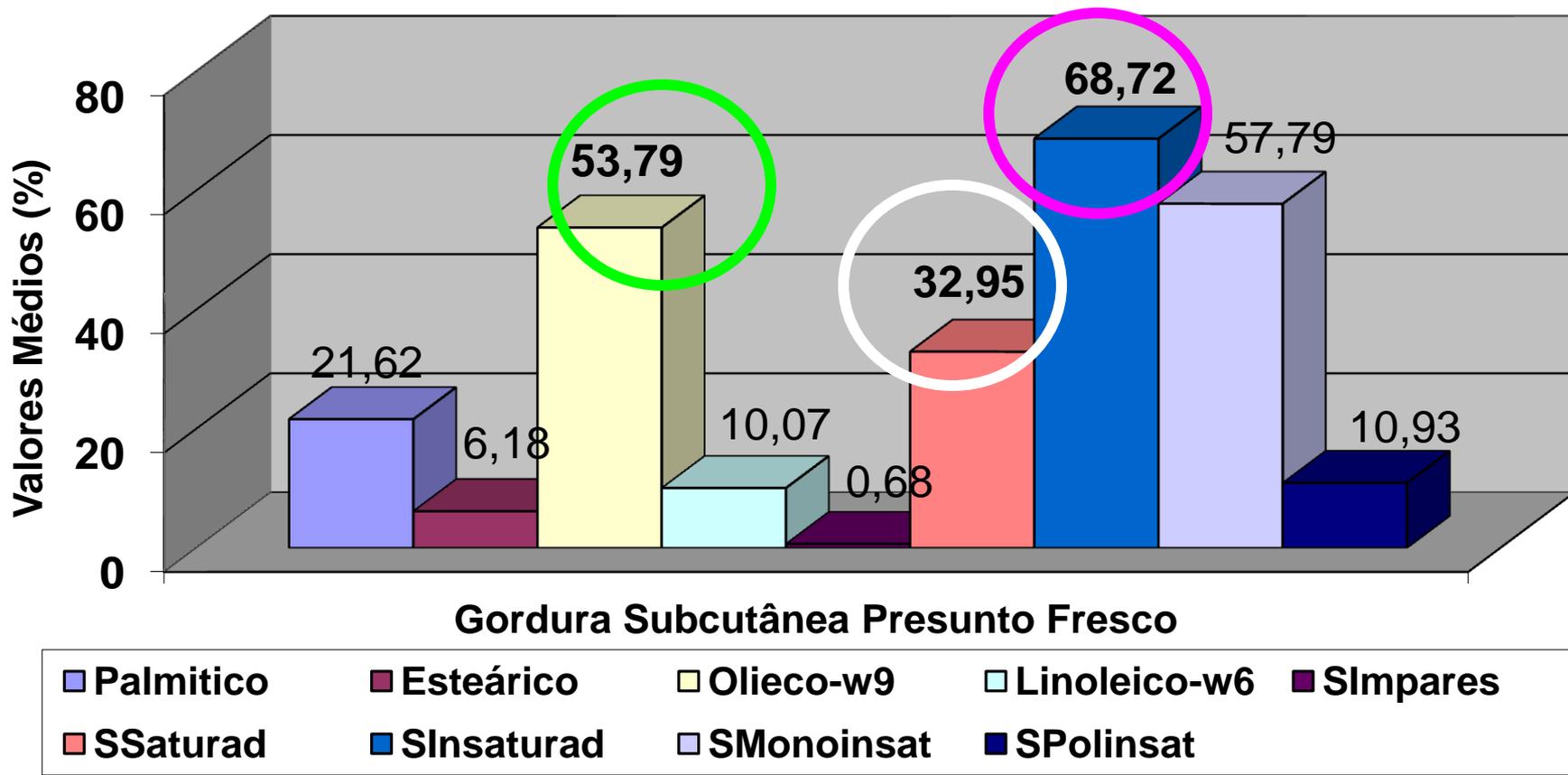
**Composição em Ácidos Gordos 100 %**

**$\Sigma$  dos Insaturados = 68**

**$\Sigma$  dos Saturados = 32**

# Gordura Presunto Fresco

**Gráfico 1** - Perfil dos principais ácidos gordos e somatórios da composição química de Presunto Fresco do Porco Alentejano engordado em Montanheira



Fonte: Oliveira, A. R. 1990 e 2000



**IPBeja**

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO DE BEJA **Agrária**

# ALGUMAS CAUSAS DA DEGRADAÇÃO DO ECOSSISTEMA MONTADO

- *Morte Súbita das Quercíneas;*
- *Falta de Arroamentos e de Limpeza dos montados;*
- *Pragas e Doenças;*
- *Poluição atmosférica;*
- *Alterações climáticas;*
- *Seca (Stresse Hídrico), etc.*



## CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA ANO DE 2004-2005

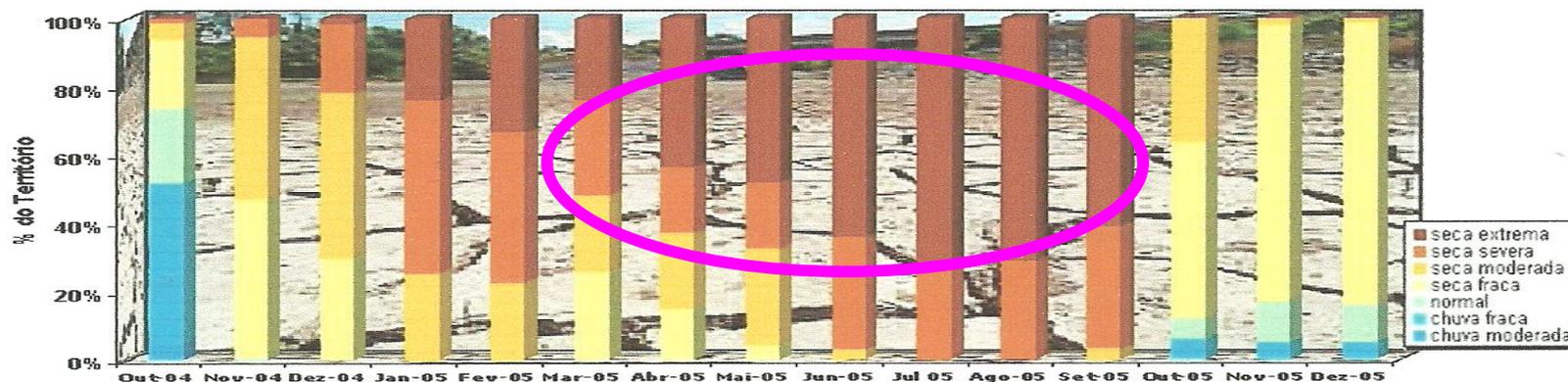


Figura 4.1— Percentagem de território (área) nas diferentes classes de seca meteorológica (Out 04 – Dez 05)

Tabela 4.1\_Percentagem de território afectado pela seca meteorológica em 2004/05

PDSI	% de território afectado 2004/05														
	31 out 04	30 nov 04	31 dez 04	31 jan 05	28 fev 05	31 mar 05	30 abr 05	31 mai 05	30 jun 05	31 jul 05	31 ago 05	30 set 05	31 out 05	30 nov 05	31 dez 05
chuva moderada	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chuva fraca	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5	5
normal	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	12	11
fraca	20	47	30	0	0	26	15	4	0	0	0	0	52	81	83
moderada	5	47	48	25	23	22	22	28	3	0	0	3	36	2	1
severa	1	5	20	53	44	28	20	20	33	27	29	36	0	0	0
extrema	0	0	2	22	33	24	43	48	64	73	71	61	0	0	0

<sup>4</sup> PDSI – Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detectar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade.



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA



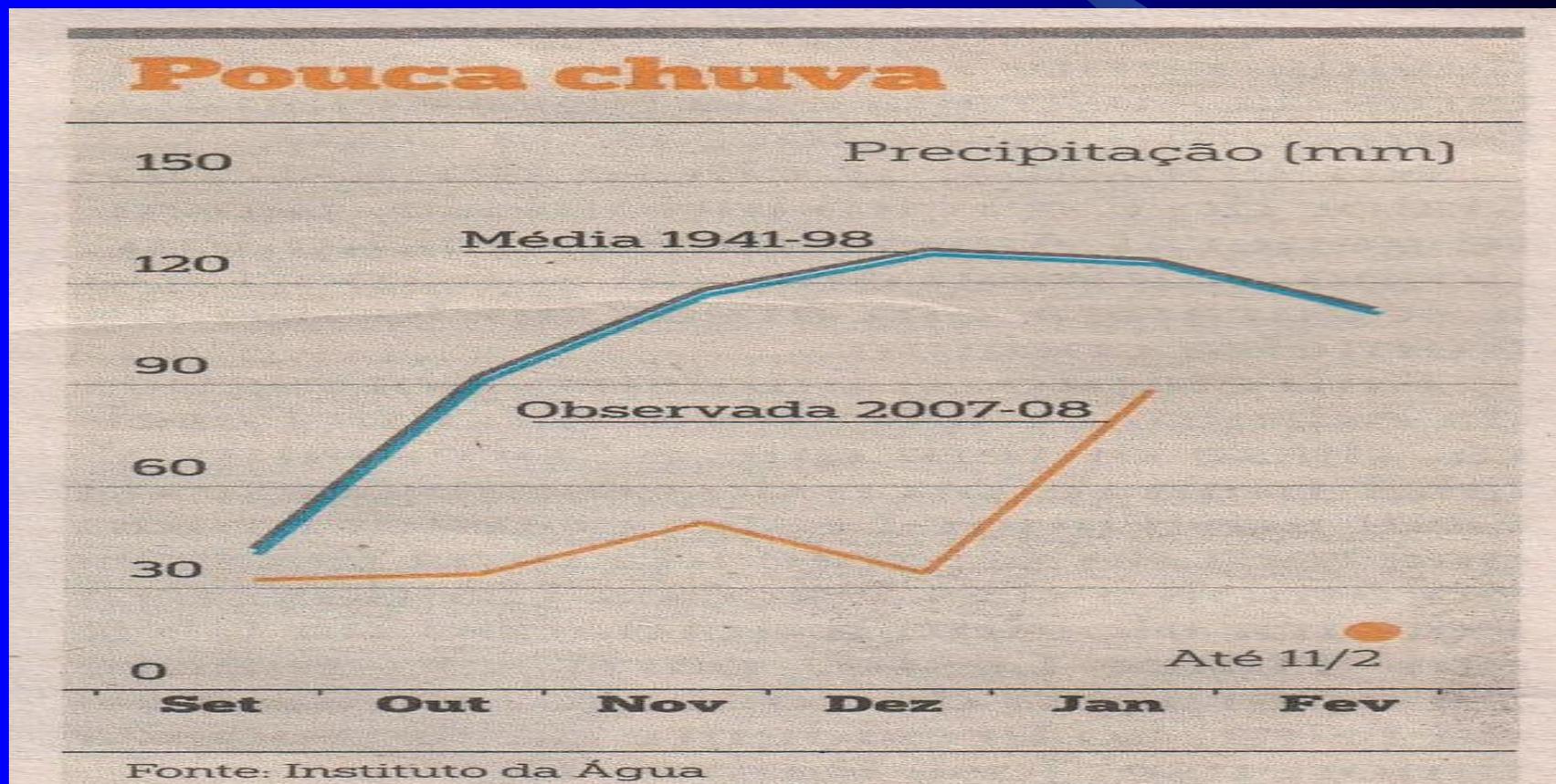
INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR POLITÉCNICO DE BEJA Agrária

# PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E ALERTA DE DE SECAS 2004/2005



# ALGUMAS CAUSAS DA DEGRADAÇÃO DO ECOSSISTEMA MONTADO

- *Seca (Stresse Hídrico), etc.*





**IPBeja**

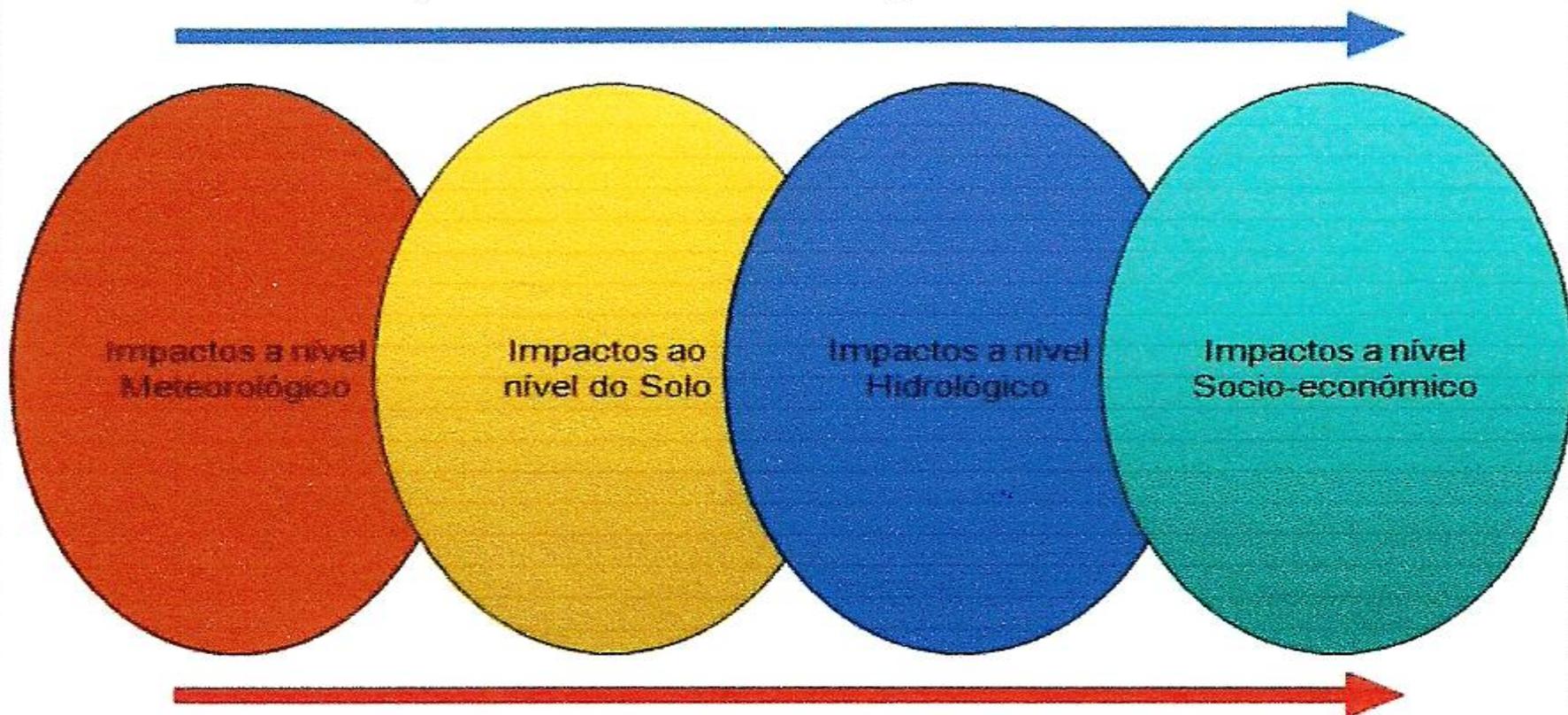
INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA **ESOLA SUPERIOR  
Agrária**

## EVOLUÇÃO DOS IMPACTOS DA SECA DE ACORDO COM A DURAÇÃO DO EVENTO

Complexidade crescente dos Impactos e conflitos



Tempo / duração do evento (deficit de precipitação)



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO DE BEJA Agrária

# Objectivos

*1 – Analisar a influência de dois tipos de manejo alimentar (**milho em grão** e **triticale em grão** no terço final da montanheira) utilizada na fase de engorda do porco alentejano, sobre o perfil dos ácidos gordos das gorduras das carcaças estudadas, quando há escassez de recursos alimentares locais.*

*2 - Salientar o efeito da erva da pastagem espontânea e do **cereal triticale em grão** na manutenção do perfil metabólico, dentro da norma de qualidade e certificação dos produtos finais, bem como o **efeito da seca**, particularmente, no Alentejo, no ano agrícola de 2004-2005, sobre os produtos finais do porco alentejano.*



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO Agrária  
DE BEJA

# Material e Métodos

*a) Recolha de amostras de erva da pastagem espontânea em 2 (duas) explorações Alentejanas (Baixo Alentejo) e análise laboratorial pelo método clássico da técnica de Cromatografia Gasosa (CG), segundo a descrição de Oliveira (2000), para determinação do perfil dos ácidos gordos maioritários.*

*b) Idem nas carcaças de porcos alentejanos engordados na montanha no terço final, com milho em grão (N=24) e triticales em grão (N= 12), totalizando (N=36) animais.*



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO Agrária  
DE BEJA

# Análise Estatística

*Todos os dados e resultados obtidos foram analisados com auxílio do Programa Informático **Microsoft Office Excel (2010)** utilizando para o efeito a análise de variância **ANOVA (um factor)** e o **Teste F** para destrinçar estatisticamente os resultados que manifestaram diferenças significativas.*

A photograph of a large herd of dark brown pigs grazing in a lush green field. The pigs are scattered across the foreground and middle ground, some facing left and some right. In the background, there are several large, mature trees with dense, dark foliage, creating a shaded canopy over the field. The overall scene is a natural, rural setting.

# *Resultados e Discussão*

## Perfil de Principais Ácidos Gordos da Composição Química da Erva e Gordura de Porco Alentejano e Ibérico

<b>Designação (%)</b>	<b>Palmítico (C16:0)</b>	<b>Esteárico (C18:0)</b>	<b>Oleico (C18:1 w9)</b>	<b>Linoleico (C18:2 w6)</b>
<b>Erva 2005-06</b>	<b>15,00</b>	<b>1,33</b>	<b>3,67</b>	<b>14,93</b>
<b>Gordura Sub. PFPA <i>Norma de Calidad (1)</i></b>	<b>21,62</b> ≤ 21,60	<b>6,18</b> ≤ 10,30	<b>53,79</b> ≥ 53,30	<b>10,07</b> ≤ 10.20

**Sub.PFPA = Gordura Subcutânea de Presunto Fresco do Porco Alentejano.**

**(1) MAPA, AECERIBER, RD 1083/2001. Actual RD 04/2014 de 10/01, extendida até 2021.**

## Perfil dos Somatórios de Ácidos Gordos da Composição Química da Erva e da Gordura de Porco Alentejano

<b>Designação (%)</b>	<b>Simples <math>\Sigma</math></b>	<b>Saturad <math>\Sigma</math></b>	<b>Insatur <math>\Sigma</math></b>	<b>Monoins <math>\Sigma</math></b>	<b>Poliinsat <math>\Sigma</math></b>
<b>Erva 2005-06</b>	<b>0,05</b>	<b>25,07</b>	<b>66,70</b>	<b>8,00</b>	<b>58,70</b>
<b>Gordura Sub. PFPA</b>	<b>0,68</b>	<b>32,95</b>	<b>68,72</b>	<b>57,79</b>	<b>10,93</b>

**Sub.PFPA = Gordura Subcutânea de Presunto Fresco do Porco Alentejano.**



Gráfico 2 - Comparação da composição química (%) do perfil dos principais ácidos gordos e de somatórios da Erva da Pastagem Espontânea (EPE) do montado

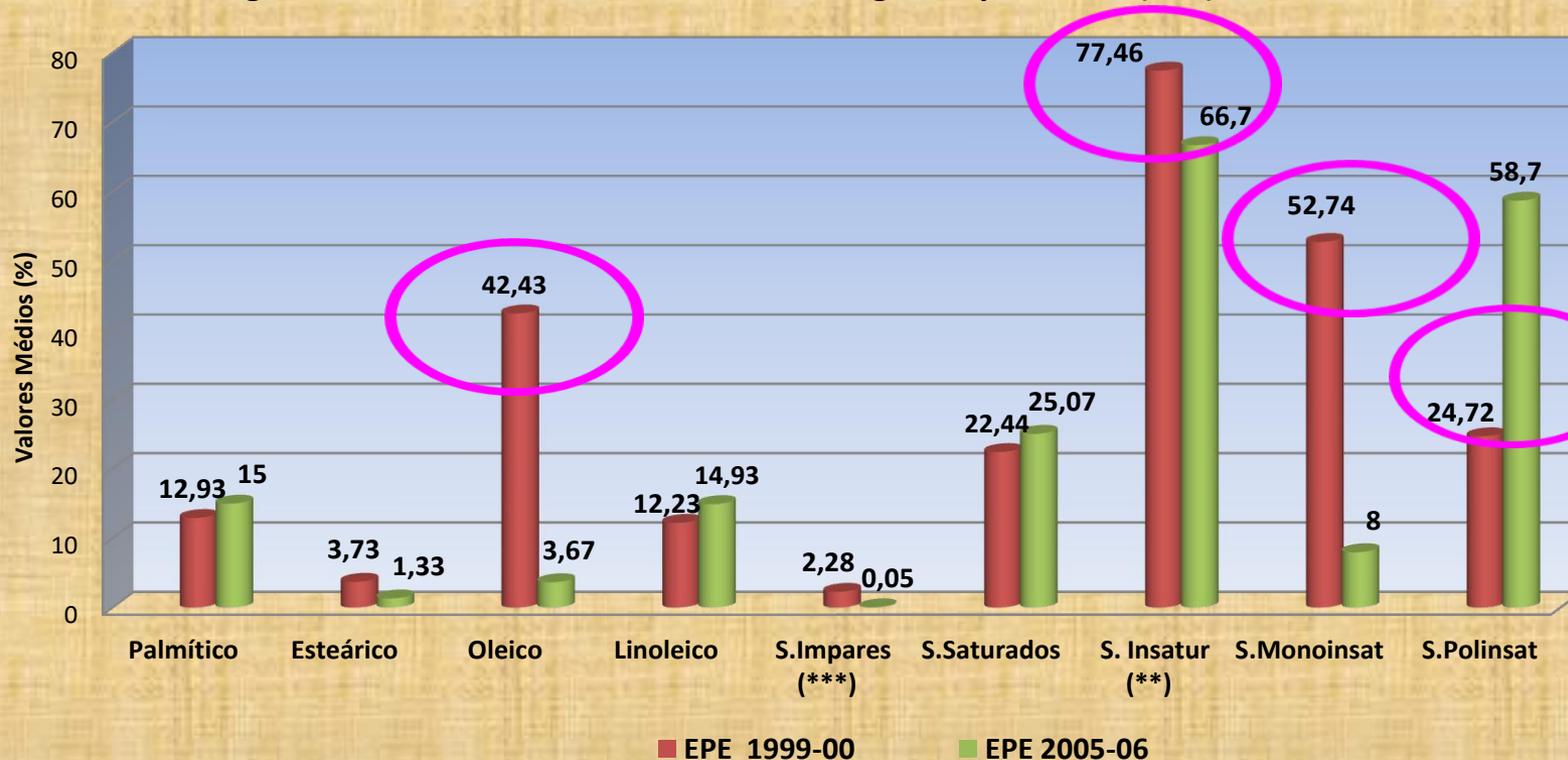
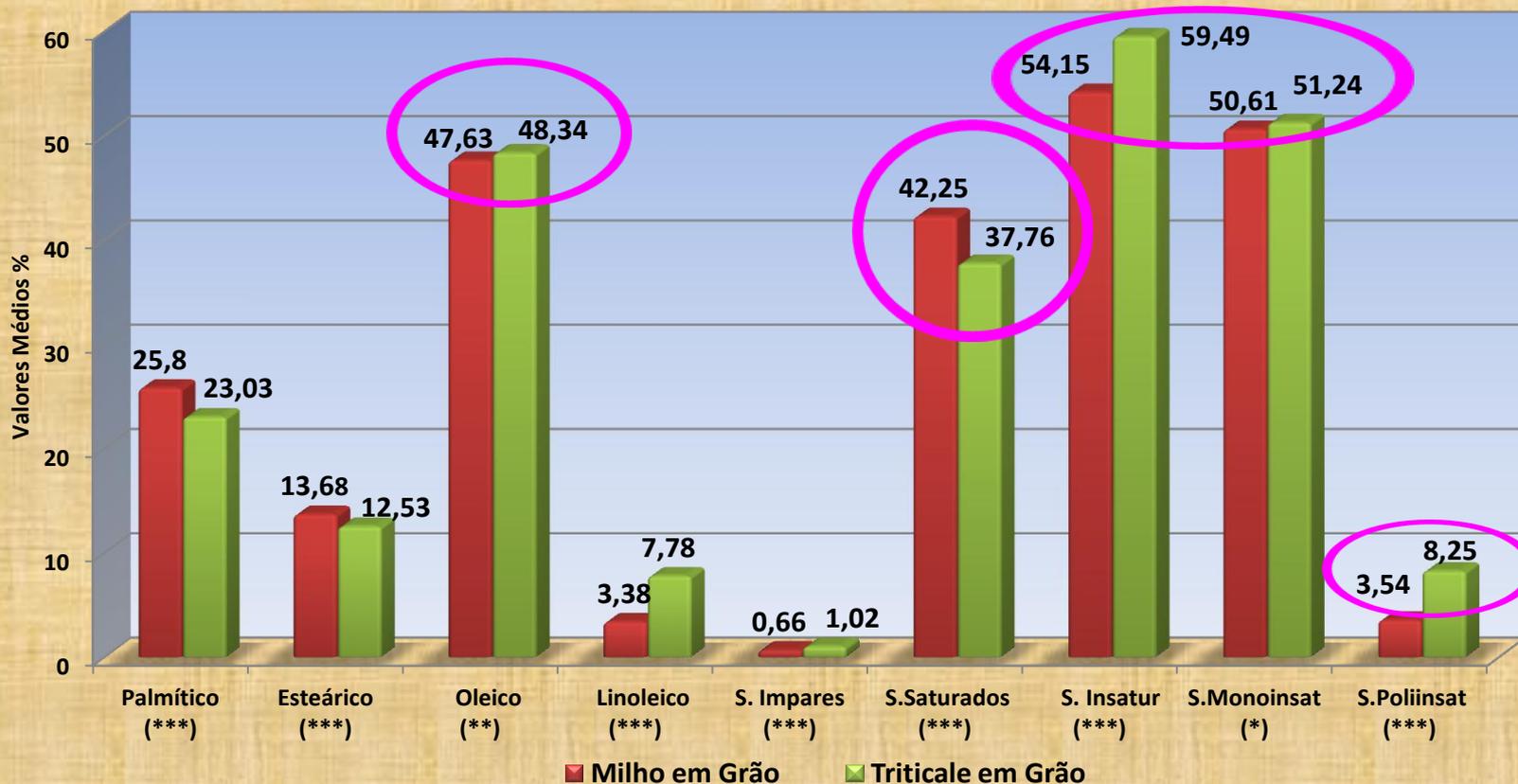




Gráfico 2 - Comparação da composição química (%) do perfil dos principais ácidos gordos e somatórios da Gordura Subcutânea Dorsal (GSD) de carcaças de Porco Alentejano de montanha





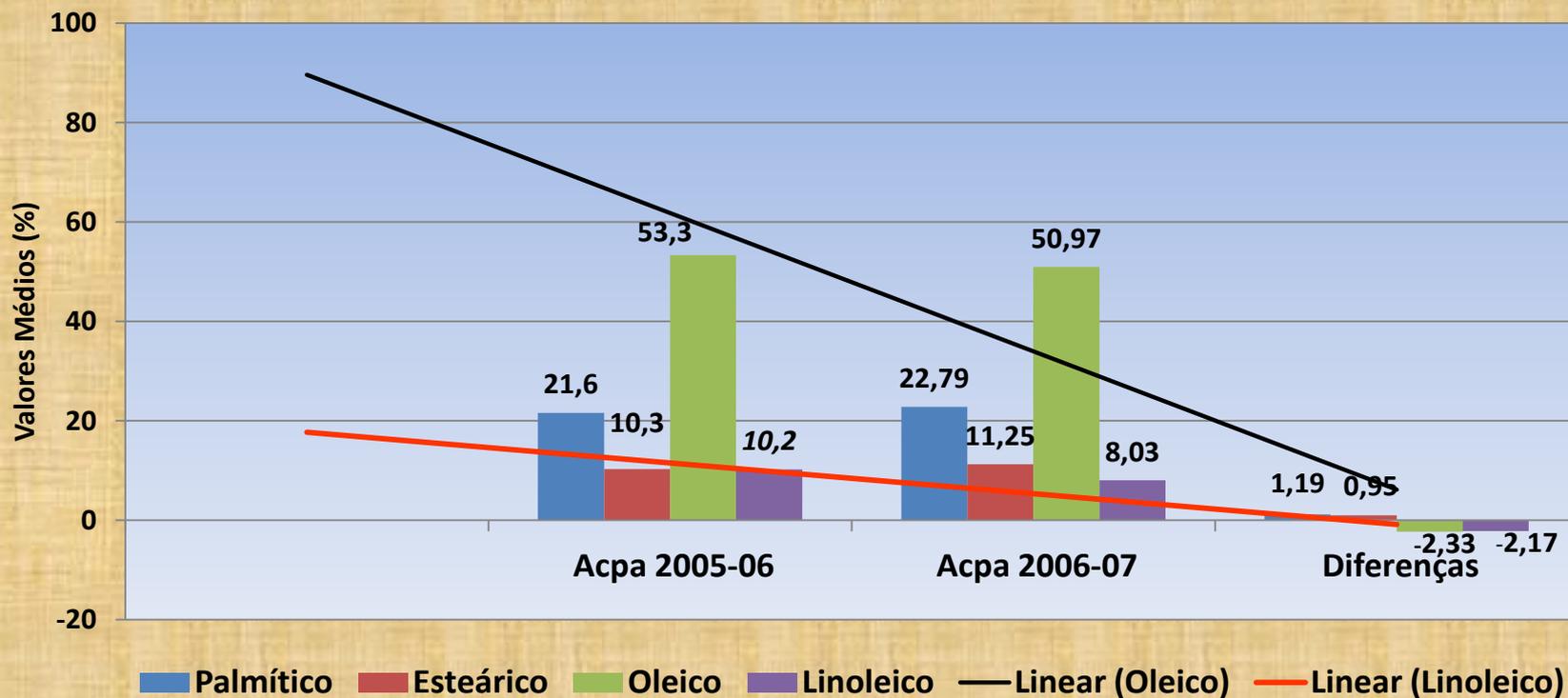
IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA



INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR POLITÉCNICO DE BEJA Agrária

Grafico 4 - Comparação da composição química (%) dos 4 (quatro) ácidos gordos maioritários dos **presuntos aprovados** pela Associação de Criadores de Porco Alentejano (ACPA) em 2005-6 e em 2006-7



# Presunto e Paleta de Barracos DOP

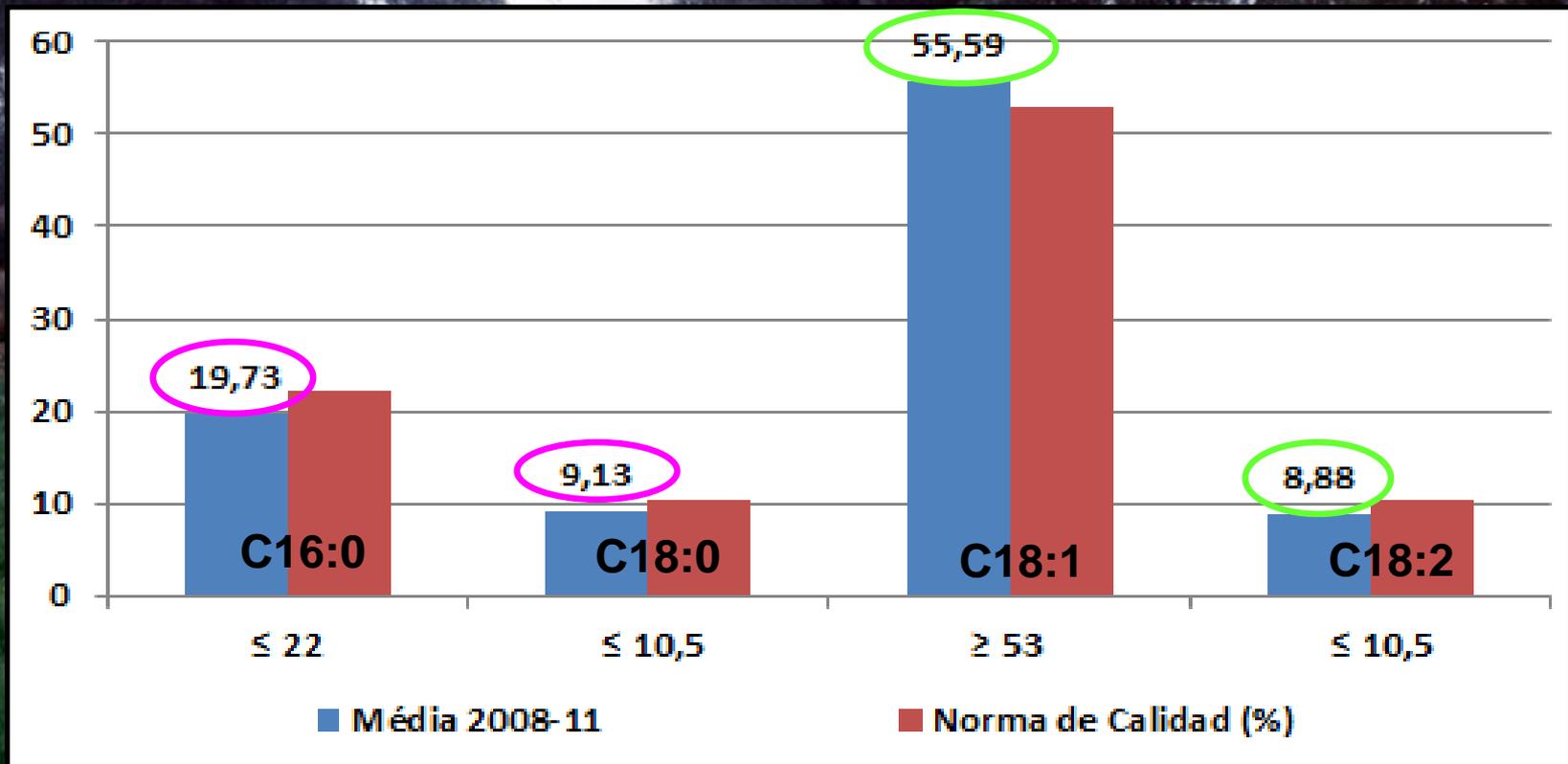
Perfil dos Ácidos Gordos Maioritários (%)

Comparação campanhas 2008-11 com *Norma de Calidad RD1469/2007*

## Ham and Palette of Barracos DOP

Profile of Fatty Acids Majority (%)

Comparison of campaigns 2008-11 with Quality Rule *RD1469/2007*



Fonte: Oliveira *et al.*, 31-05-2013

# Presunto e Paleta Santana da Serra IGP

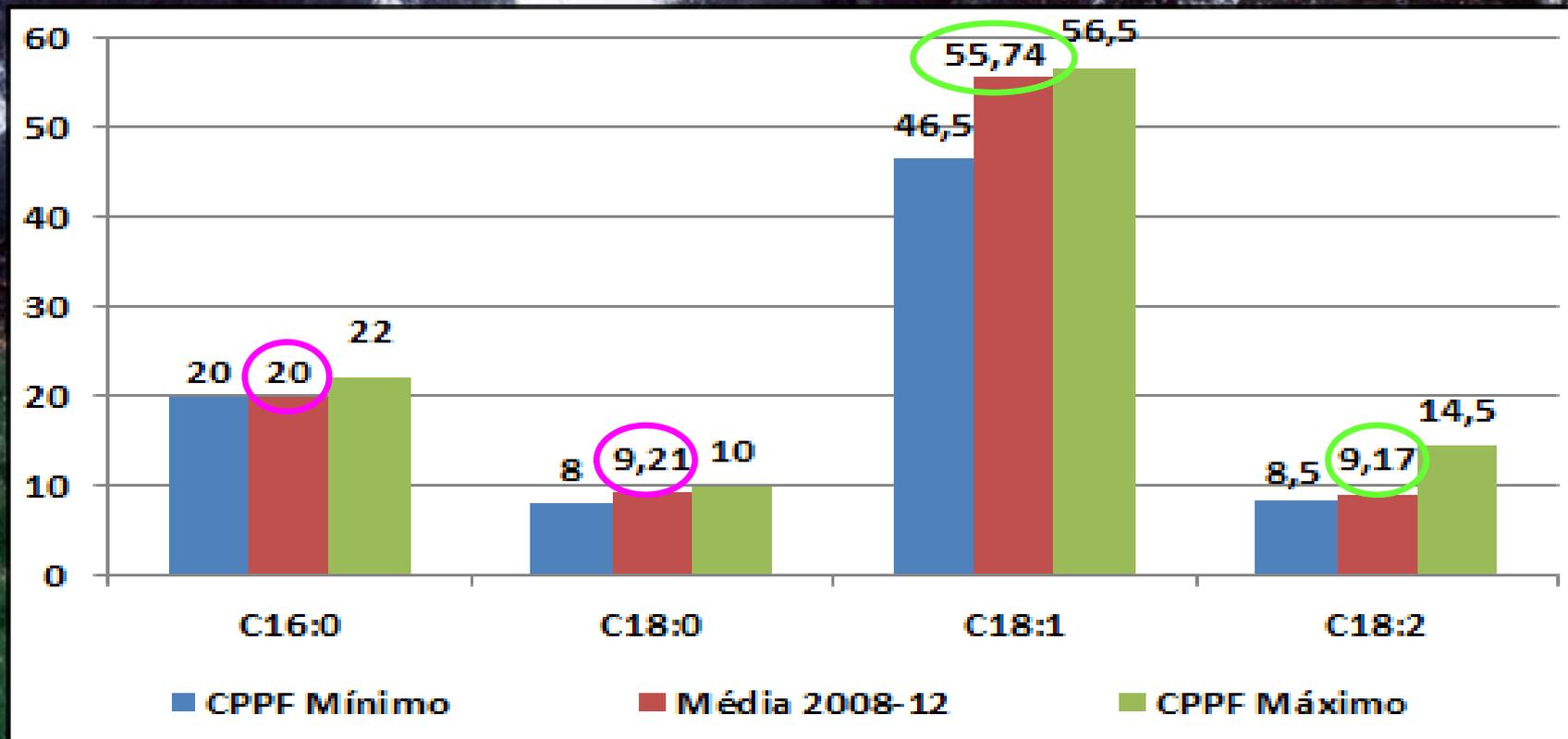
Perfil dos Ácidos Gordos Maioritários (%)

Comparação campanhas 2008-2012 com *Perfil do CPPF*

## Ham and Palette Santana da Serra IGP

Profile of Fatty Acids Majority (%)

Compariso of campaigns 2008-2012 with *Profile from CPPF*



Fonte: Oliveira et al., 31-05-2013



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO DE BEJA **Agrária**

# Conclusões

Considerando que já estamos na era da pecuária de precisão e dos “Drones” ou equipamentos electrónicos não tripulados aplicados no mundo rurano, particularmente, na agricultura, pecuária, floresta e outras actividades afins, recomendamos a defesa do ecossistema mediterrânico montado, para a região Ibérica, sabendo que a Alentejana, representa 1/3 de Portugal, que apenas utiliza 13-14 % para a agro-pecuária extensiva dos  $\approx 1.100.000$  ha.



*Assim, face aos resultados obtidos nos nossos ensaios experimentais, concluimos que:*

*1 - A erva da pastagem espontânea associada ao cereal triticales em grão, no terço final do maneio alimentar, em pastoreio na montanha do porco alentejano, contribuem para o equilíbrio do perfil metabólico dos produtos finais frescos ou transformados (presuntos e enchidos) da raça em estudo.*

*2 - A seca, apesar de provocar desequilíbrio no supracitado ecossistema, causa também o abaixamento do “fenómeno de insaturação” no perfil dos ácidos gordos dos produtos finais, embora a recuperação do montado é lenta e gradual e, globalmente, vai influenciado e promovendo a qualidade dos referidos produtos finais, não descurando que estamos perante um ecossistema antropogénico.*

*3 - Perspectivas para o futuro.*

# 37ª Reunião de Primavera da Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens

SERPA . Cineteatro Municipal . 29 e 30 de abril de 2016



**MUITO OBRIGADO A TODOS !!!**  
**THANK YOU FOR EVERYBODY !!!**

*Serpa, 29-04-2016,*  
*(Sexta-Feira)*



**IPBeja**

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA



A. R. Oliveira, 2016



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA

ESCOLA SUPERIOR  
**Agrária**

28