

# ACTIVIDADE MITOCONDRIAL, STRESS OXIDATIVO, ACTIVIDADE ANTIOXIDANTE e INTEGRIDADE do ADN no ESPERMA de GARANHÕES LUSITANOS e SORRAIA

Sandra Gamboa<sup>1,2</sup>, Rebeca Veiga<sup>1</sup>, Pedro Bravo<sup>1,2</sup>, Fernando Delgado<sup>1,2</sup>, João Ramalho-Santos<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Agricultural School, Polytechnic Institute, Bengama, 3040-316 Coimbra, Portugal  
<sup>2</sup>CERNAS – Natural Resources, Environment and Society Centre, Coimbra, Portugal  
<sup>3</sup>CNBC – Center for Neuroscience and Cell Biology Coimbra, Portugal

## Sorraia vs PSL

Animal Reproduction Science, 113 (2009), 102-113.

Parameter	Sorraia (múltiplas coletas/garanhão)	PSL (múltiplas coletas/garanhão)
Vol (ml)	~2.1	~1.8
Conc (x10 <sup>6</sup> )	~230	~210
NTE (x10 <sup>6</sup> )	~1.1	~0.9
PNAS AC (%SPZ)	~2.1	~1.8
VIL (%SPZ)	~1.1	~0.9
MotF (%SPZ)	~1.1	~0.9
pF*	~1.1	~0.9

considerações prévias

Sorraia

alterações à morfologia normal

Category	PSL	Sorraia
AI	~80%	~65%
AR	~15%	~20%
s/A	~20%	~30%

Group	Percentage
Sorraia (Sor)	34,07%
PSL	85,68%

VIII Congresso Ibérico – Recursos Genéticos Animais

considerações prévias

relevância da MP e da MAE para a fertilização

adaptado de Biochim Biophys Acta., 2000; 1469(3):197-235.

VIII Congresso Ibérico – Recursos Genéticos Animais

FCT  
POPH  
EFOP  
EFOP  
EFOP  
EFOP  
EFOP

considerações prévias

Funções celulares

ATP ~~O<sub>2</sub>~~

O<sub>2</sub>

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> radicais livres

ATP energia

ERO

↓ [ERO] → Efeito necessário

- destabilização dos PL das membranas

Peroxidação lipídica

↑ [ERO] → Efeito deletério

- ADN (apoptose ?)
- membranas

**INFERTILIDADE**

VIII Congresso Ibérico – Recursos Genéticos Animais

FCT  
POPH  
EFOP  
EFOP  
EFOP  
EFOP  
EFOP

objetivos

- 1** Teor de açúcares redutores no PS
- 2** Atividade mitocondrial ( $\Delta\psi_m$ )
- 3** Oxidação lipídica: SPZ e PS
- 4** Atividade antioxidante não enzimática: SPZ e PS
- 5** Integridade do ADN

VIII Congresso Ibérico – Recursos Genéticos Animais

FCT

POPH

SR

EU

UTAS

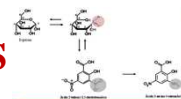
FEUCV



métodos

- 1** Teor de açúcares redutores no PS
- 2** Atividade mitocondrial ( $\Delta\psi_m$ )
- 3** Oxidação lipídica: SPZ e PS
- 4** Atividade antioxidante não enzimática: SPZ e PS
- 5** Integridade do ADN

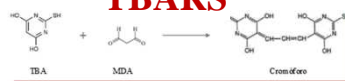
DNS



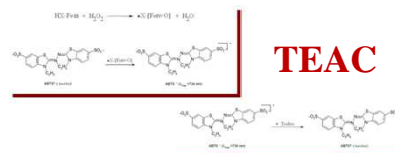
JC-1



TBARS



TEAC



TUNEL



e

SCD



VIII Congresso Ibérico – Recursos Genéticos Animais

FCT

POPH

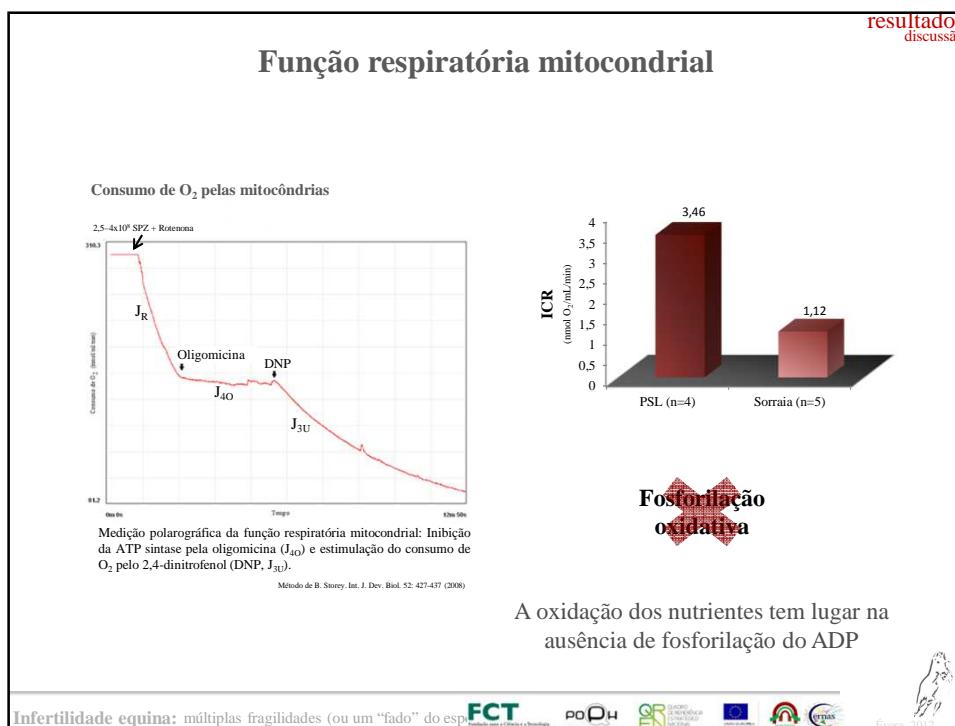
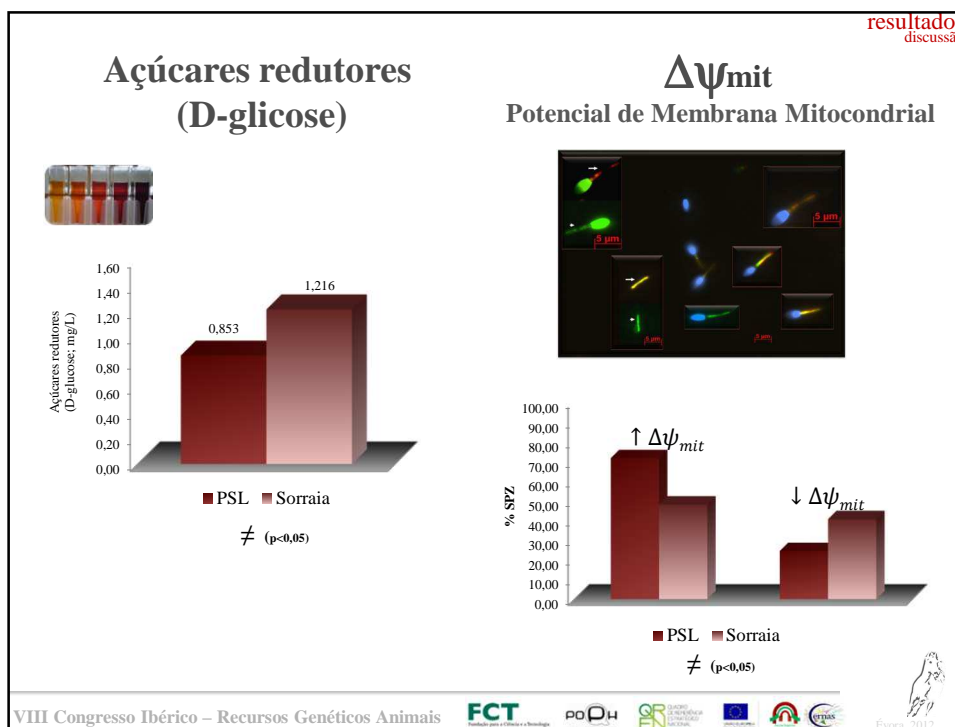
SR

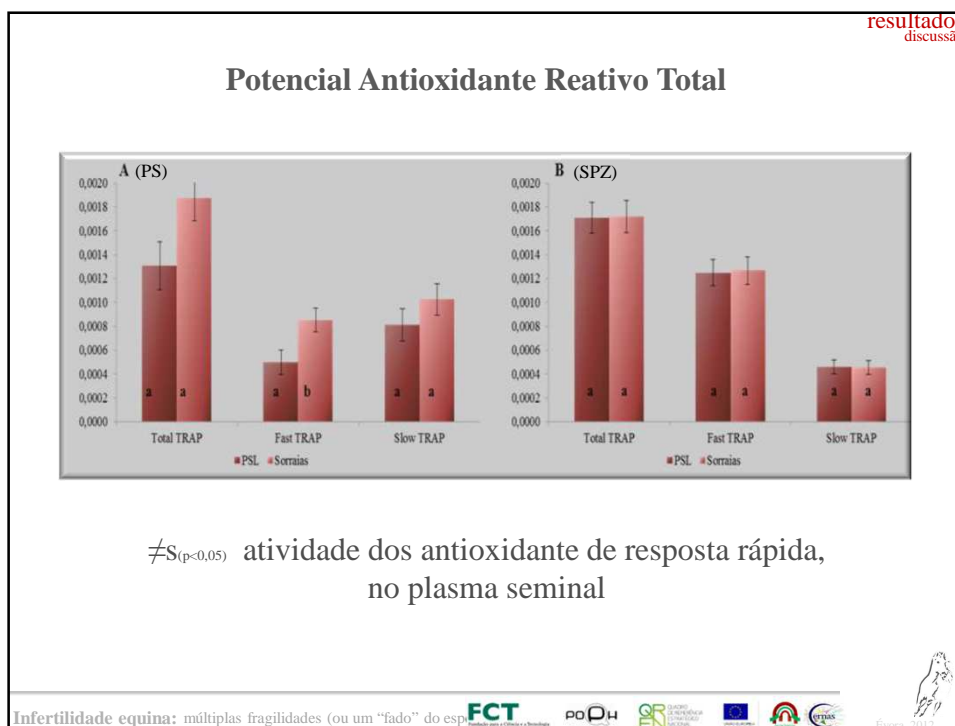
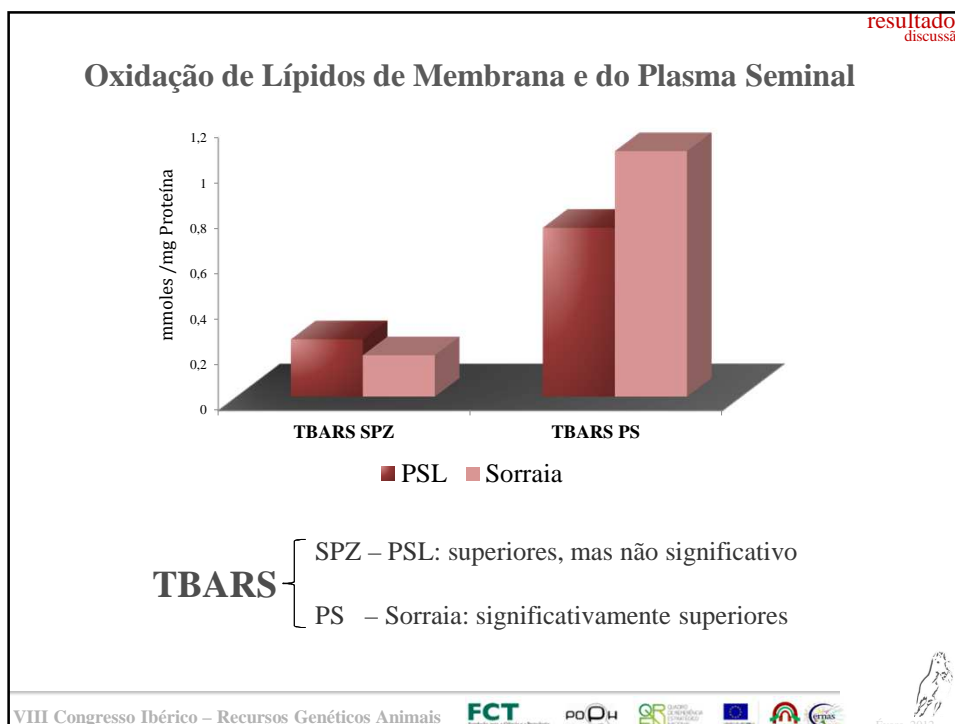
EU

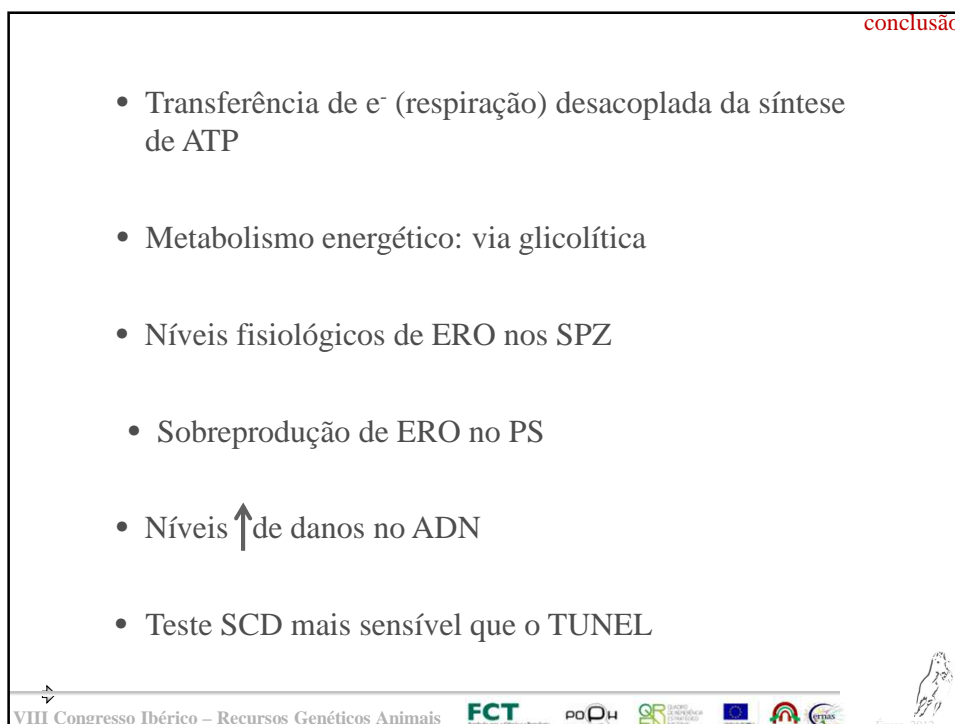
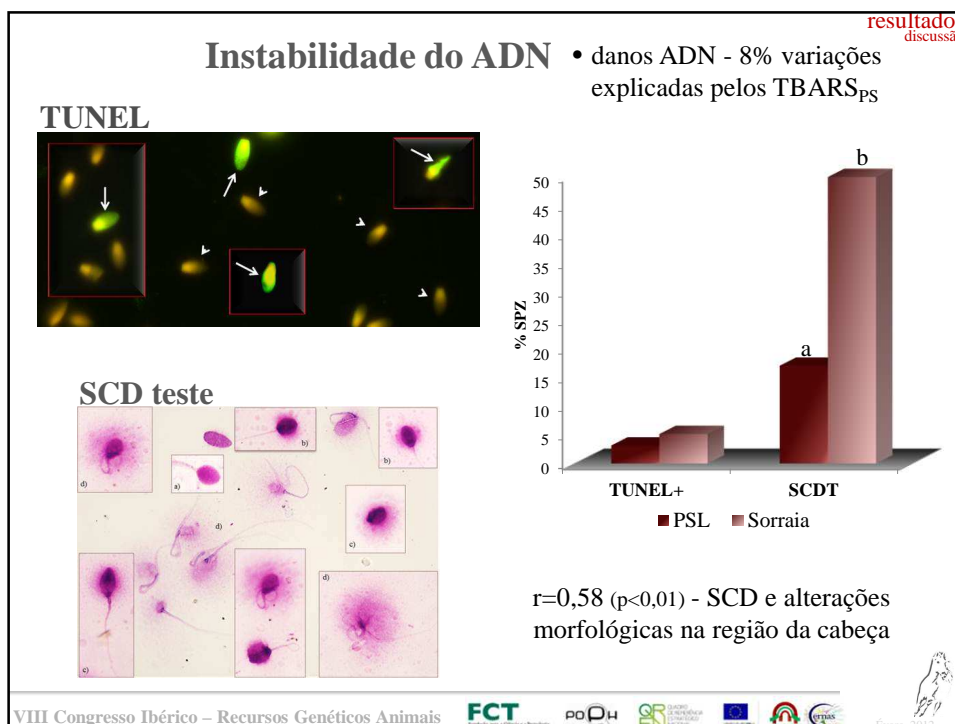
UTAS

FEUCV









Agradecimentos

Conceição Cravo  
Manuel Vaz de Castro  
Miguel Moura  
Fernanda Serrador  
Pedro Neto  
Jorge Oliveira

Maria do Mar Oom (FCUL)  
Jaime Morais

FCT (POCTI/CVT/49102/2002)  
FCT (SFRH/BD/37612/2007 )