



UNIVERSIDADE  
DE ÉVORA

VII Encontro de Estudantes de Doutoramento em **Ambiente e Agricultura**  
VII PhD Students Meeting in **Environment and Agriculture**

12 e 13 de dezembro | 12<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> December 2022



UNIVERSIDADE DE ÉVORA



**MED**  
MEDITERRANEAN INSTITUTE FOR AGRICULTURE,  
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT



**CHANGE**

Global Change and Sustainability Institute



Grupo Operacional  
QualBovCachena

# The added value of aged beef

S. Ricardo-Rodrigues, A. C. Agulheiro-Santos, M. Laranjo, M. E. Potes, M. Elias

Realizado no âmbito do projeto: GO-CACHENA “Melhoria da qualidade da carne de bovinos da raça Cachena com base em fatores tecnológicos e genéticos”



Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia



REPÚBLICA  
PORTUGUESA



PROGRAMA DE  
DESENVOLVIMENTO  
RURAL 2014-2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola  
de Desenvolvimento Rural  
A Europa investe nas Zonas Rurais

# CONTEXTUALIZAÇÃO

Nos últimos anos tem ocorrido um aumento da procura e do consumo de carne maturada

Produto *premium* com preço muito mais elevado do que o das carnes “normais”

Extrema importância para os produtores de carne pois permite valorizar o seu produto (peças menos nobres)

Importante para o consumidor que procura carnes com melhores características organoléticas mas também a garantia dos padrões de qualidade e segurança alimentar

# MAS AFINAL O QUE É A CARNE MATURADA?



## Maturação

- Todas as alterações que a carne sofre durante o armazenamento, após o início do *rigor mortis*.
- Durante este período, os músculos sofrem várias alterações que são responsáveis pelo desenvolvimento da qualidade organolética da carne.
- A maturação permite melhorar a textura, suculência e *flavour* da carne.

# MAS AFINAL O QUE É A CARNE MATURADA?

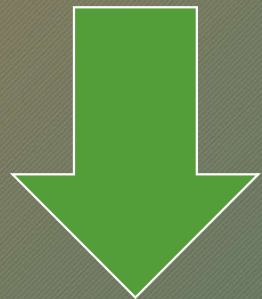
- Tal como o queijo e o vinho, a carne de vaca torna-se melhor com o passar do tempo.
- A maturação de carne (*beef ageing*) não se refere à idade do animal, mas sim ao tempo que a carne é armazenada e refrigerada após abate.



Contudo o processo é mais efetivo em carne proveniente de animais adultos (carnes com maior quantidade de gordura e marmoreado).



# TIPOS DE MATURAÇÃO



Maturação  
em seco  
(Dry ageing)

Maturação  
húmida  
(Wet ageing)



# TIPOS DE MATURAÇÃO

## Dry ageing

- Sem utilização de qualquer tipo de barreira (embalamento).
- Requer maior controlo de temperatura, humidade e velocidade do ar. Crucial para a obtenção da qualidade organolética.

## Wet ageing

- Prática amplamente utilizada na indústria da carne.
- Carne maturada em embalagem selada (vácuo) e baixa temperatura.
- Melhora a textura e prolonga a vida-útil.

# TIPOS DE MATURAÇÃO - VANTAGENS E DESVANTAGENS

## Dry ageing

- Processo dispendioso
- Perdas elevadas (peso e aparas)
- Risco de contaminações
- Necessidade de espaços de utilização única para este processo e controlo eficaz das condições ambientais.

## Wet ageing

- Elevado rendimento
- Facilidade de armazenamento e transporte

## PREFERÊNCIA DO CONSUMIDOR



- A maturação húmida é um processo controlado com grande interesse para a indústria e com poucas perdas. Processos enzimáticos mais suaves do que na maturação em seco o que tem menos efeito nas características organoléticas.
- Consumidores estão dispostos a pagar mais por carne maturada em seco, uma vez que melhora a textura e intensifica o *flavour* e suculência.



# ESTUDOS REALIZADOS



Raça autóctone  
parte do património  
genético de  
Portugal.



- Elevada rusticidade
- Animais pequenos
  - Excelentes características organoléticas.

- Estudo sobre a segurança e qualidade da carne de Cachena.
- Nesta raça autóctone, a maturação tem sido considerada uma oportunidade para valorizar animais adultos e alguns cortes de carne, com menor maciez, que são normalmente menos valorizados.
- Foram considerados ensaios de maturação em seco por um período de 19 dias e de maturação húmida por um período de 61 dias.

# PRINCIPAIS RESULTADOS



## Wet ageing

Aspetto visual da carne no dia 0 e aos 61 dias de maturação em câmara refrigerada (2°C)



## Dry ageing

Aspetto visual da carne no dia 0 e aos 19 dias de maturação em câmara refrigerada (4°C e 60% HR)



# PRINCIPAIS RESULTADOS

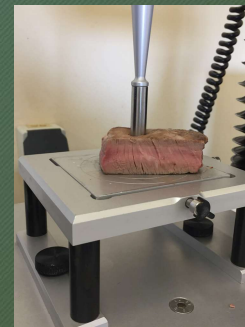
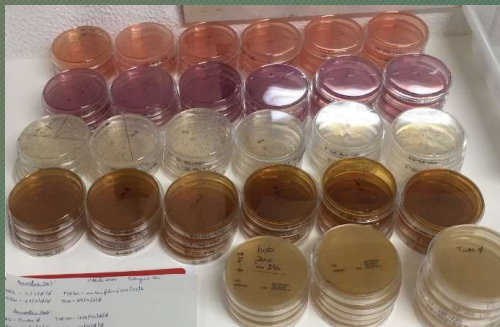


Visualmente a carne fica com uma coloração mais escura.

A nível microbiológico a carne da maturação em seco aos 19 dias encontra-se no limite do aceitável para comercialização, bem como a da maturação húmida a partir dos 50 dias de maturação.

Os resultados da análise sensorial revelam que a maturação em seco tem maior efeito na diminuição da textura e aumento da suculência e *flavour* da carne, quando comparado com a maturação húmida.

Necessário considerar peças com maior quantidade de gordura ou osso, para que proteja mais a carne na maturação em seco.



# AGRADECIMENTOS

- Trabalho suportado pelo projeto PDR2020-1.0.1-FEADER-030803, co-financiado por ERDF, COMPETE, POFC, e por fundos nacionais através da FCT/MCTES no âmbito do projecto UIDB/05183/2020 (MED).
- S. Ricardo-Rodrigues agradece a bolsa de doutoramento da FCT (2021.07663.BD).

Agradeço a vossa atenção!



UNIVERSIDADE  
DE ÉVORA

VII Encontro de Estudantes de Doutoramento em **Ambiente e Agricultura**  
VII PhD Students Meeting in **Environment and Agriculture**

12 e 13 de dezembro | 12<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> December 2022



UNIVERSIDADE DE ÉVORA



**MED**  
MEDITERRANEAN INSTITUTE FOR AGRICULTURE,  
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT



**CHANGE**

Global Change and Sustainability Institute



Grupo Operacional  
QualBovCachena

# The added value of aged beef

S. Ricardo-Rodrigues, A. C. Agulheiro-Santos, M. Laranjo, M. E. Potes, M. Elias

Realizado no âmbito do projeto: GO-CACHENA “Melhoria da qualidade da carne de bovinos da raça Cachena com base em fatores tecnológicos e genéticos”



Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia



REPÚBLICA  
PORTUGUESA



PROGRAMA DE  
DESENVOLVIMENTO  
RURAL 2014-2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola  
de Desenvolvimento Rural  
A Europa investe nas Zonas Rurais