

## EFECTO DA ALIMENTACIÓN SOBRE A CALIDADE DA CARNE

**Fundación Centro Tecnolóxico da carne de Galicia**

jmlorenzo@ceteca.net  
rubenagregan@ceteca.net  
noemiechegaray@ceteca.net

1. Importancia da alimentación animal
2. Factores da alimentación animal que afectan á calidade da carne
3. Diferenzas do efecto da dieta sobre a calidade da carne segundo a especie animal e a etapa fisiolóxica
4. Efecto da dispoñibiliade do alimento sobre a calidade da carne
5. Efecto da composición da dieta sobre a calidade da carne

*O proxecto InnoMeatEdu (2022-1-ES01-KA220-HED-000087202) foi financiado co apoio da Comisión Europea. Esta publicación reflicte unicamente as opinións do autor/a, e o apoio da Comisión Europea para a elaboración desta publicación non implica a aprobación do seu contido nin se fai responsable do uso que poida facerse da información aquí contida.*

# 1. IMPORTANCIA DA ALIMENTACIÓN ANIMAL

## Importancia ao longo de toda a cadea de valor



 **Inflúe na saúde e benestar dos animais**

 **Pode determinar a composición química**



 **Afecta a calidade sensorial da carne e derivados cárnicos**

 **Pode ser unha vía de incorporación de compostos funcionais**

 **Posúe impacto medioambiental**

 **Clave para garantir a seguridade alimentaria**

 **Inflúe na percepción do consumidor**



## 2. FACTORES DA ALIMENTACIÓN QUE AFECTAN Á CALIDADE DA CARNE

### Factores mais importantes



 **Dispoñibilidade de alimento (restricións)**

 **Composición da dieta**

Macronutrientes (proteína e ácidos graxos)

Fibra

Micronutrientes

Compostos bioactivos



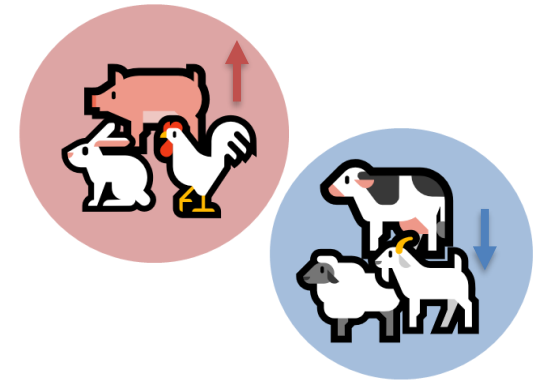
# 3. DIFERENZAS DO EFECTO DA DIETA SOBRE A CALIDADE DA CARNE SEGUNDO A ESPECIE ANIMAL E A ETAPA FISIOLÓXICA

## Especie animal

Diferentes **metabolismos dixestivos**

Animais **monogástricos** vense máis afectados

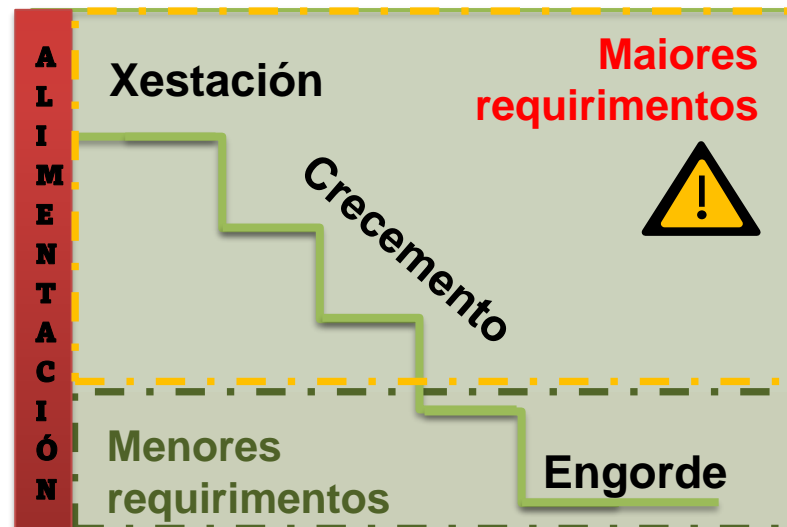
↳ Metabolismo menos complexo



## Fase fisiolóxica

Diferentes **demandas**

- Xestación
- Lactancia
- Crecremento
- Engorde



## 4. EFECTO DA DISPOÑIBILIDADE DO ALIMENTO SOBRE A CALIDADE DA CARNE

### Restricións de alimento

#### Reduce a gañanza diaria de peso

Sacrificio de animais con maior idade

↳ (Para obter os mesmos obxectivos de peso)

Decisións gandeiras (limitar tempo de pastoreo, dispoñibilidade de forraxes insuficiente, lactancia)

Condición ambientais inadecuadas

Dietas insatisfactorias

Interaccións sociais



↓ Crecemento

Graxa ↓

Textura

**Máximo potencial de crecemento**  
Débese cubrir os requerimentos nutricionais

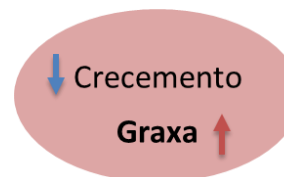
## 4. EFECTO DA COMPOSICIÓN DA DIETA SOBRE A CALIDADE DA CARNE

### Contido e calidade da proteína da dieta

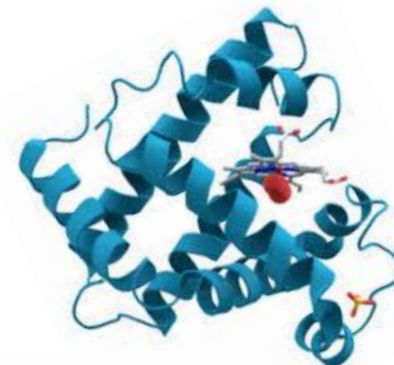
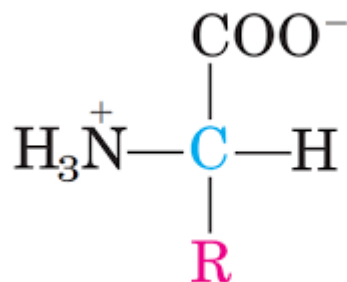
#### Requerimentos mais estritos durante o crecemento

- Restricións proteicas

↪ Limita o crecemento animal  
Aumenta o depósito de graxa



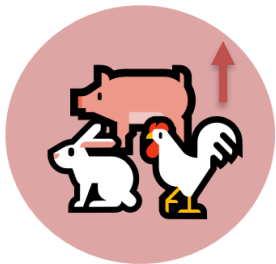
- Importancia dos aminoácidos esenciais en cada especie



## 4. EFECTO DA COMPOSICIÓN DA DIETA SOBRE A CALIDADE DA CARNE

### Composición lipídica da dieta

**Monogástricos:** Depósito de ácidos graxos a través da dieta

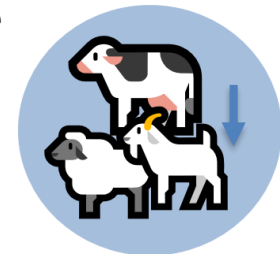


Permite mellorar o perfil lipídico da carne  
Produtos cárnicos máis saudables



**Ruminantes:** Hidroxenación dos ácidos graxos ingeridos pola microbiota do rume

Dificulta a modificación do perfil de ácidos graxos da carne



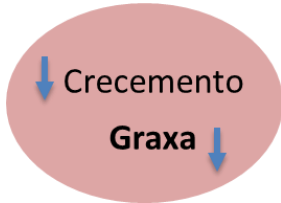
# 4. EFECTO DA COMPOSICIÓN DA DIETA SOBRE A CALIDADE DA CARNE

## Cantidade de fibra

Inflúe na densidade enerxética da ración

↳ Maiores cantidades de fibra

- Diminúe a enerxía inxerida
- Diminúe a ganancia de peso
- Reduce o contido de graxa intramuscular



**Forraxe**  
↑ Fibra



**Alimentos concentrados**  
↓ Fibra

## 4. EFECTO DA COMPOSICIÓN DA DIETA SOBRE A CALIDADE DA CARNE

### Contido de micronutrientes

**Minerais e vitaminas:** Inflúen no metabolismo animal



**Fe e Cu:** Afectan a cor da carne

**Se:** Posúe efecto antioxidante

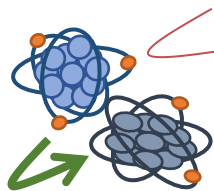
**Mg:** Reduce os sinais de estrés na etapa de engorde en porcino cando se suplementa

**Vitamina A:** Inflúe na cor da graxa (máis amarela)

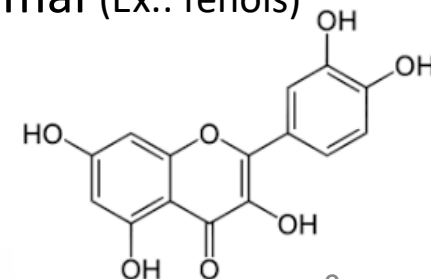
**Vitamina E:** Posúe efecto antioxidante

### Contido en biocompostos

**Moléculas bioactivas:** Pódense depositar no tecido animal (Ex.: fenois)



Poderían mellorar a conservación (efecto antioxidante)



## REFERENCIAS

- Hernández-Castellano, L. E., Morales-delaNuez, A., Moreno-Indias, I., Torres, A., Sánchez-Macías, D., Capote, J., ... & Argüello, A. (2013). Carcass and meat quality determination as a tool to promote local meat consumption in outermost regions of Europe. *Journal of Applied Animal Research*, 41(3), 269-276.
- Lebret, B., Juin, H., Noblet, J., & Bonneau, M. (2001). The effects of two methods of increasing age at slaughter on carcass and muscle traits and meat sensory quality in pigs. *Animal Science*, 72(1), 87-94.
- Wood, J. D., Enser, M., Fisher, A. V., Nute, G. R., Sheard, P. R., Richardson, R. I., ... & Whittington, F. M. (2008). Fat deposition, fatty acid composition and meat quality: A review. *Meat science*, 78(4), 343-358.
- Echegaray, N., Paterio, M., Domínguez, R., Purriños, L., Bermúdez, R., Carballo, J., & Lorenzo, J. M. (2020). Effects of different cooking methods and of the inclusion of chestnut (*Castanea sativa* Miller) in the finishing diet of Celta pig breed on the physicochemical parameters and volatile profile of *Longissimus thoracis et lumborum* muscle. *Food Research International*, 137, 109407.
- Echegaray, N., Munekata, P. E., Centeno, J. A., Domínguez, R., Pateiro, M., Carballo, J., & Lorenzo, J. M. (2020). Total phenol content and antioxidant activity of different celta pig carcass locations as affected by the finishing diet (chestnuts or commercial feed). *Antioxidants*, 10(1), 5.