

VIII CONGRESSO DE ZOOTECNIA, ANGRA DO HEROÍSMO, NOVEMBRO DE 1998

AVALIAÇÃO COMERCIAL DE CARÇAÇAS DE BOVINOS DE RAÇAS AUTÓCTONES DO NOROESTE DE PORTUGAL

CARCASS COMMERCIAL EVALUATION OF AUTOCHTHONOUS BOVINE BREEDS FROM NORTHWEST OF PORTUGAL

J. Côrte-Real Santos * e A . B. do Lago **

*Divisão de Produção Animal (DRAEDM)-Quinta do Pinhó, 4800-875 S.Torcató, Portugal.

** Engº Zootécnico, Rua Dr. Germano Amorim, 4970 Arcos de Valdevez

RESUMO

Com este trabalho pretendemos conhecer algumas características das carcaças dos bovinos autóctones do Noroeste de Portugal, do ponto de vista da sua avaliação na perspectiva do consumidor. Através das classificações e respectivos pesos de carcaça, por categoria de animal e por raça, procedentes de todos os matadouros em funcionamento no ano de 1995, faz-se uma caracterização do tipo de animal abatido e da importância relativa das raças autóctones no contexto do Entre Douro e Minho (EDM). São comparadas as classificações das carcaças, nas componentes conformação e estado de gordura, entre as raças autóctones. Verificámos que existe influência da classe de conformação e do estado de gordura das carcaças no respectivo peso. Porém, através de um gráfico de dispersão, incluindo desvios padrões, pode-se concluir que não há uniformidade de critérios na classificação da carcaça. Obtiveram-se dados referentes ao rendimento de carcaça, nas categorias de vitelo e de novilho das raças autóctones através de pesagens efectuadas em alguns dos matadouros. Através da desmancha de meia carcaça, obtiveram-se os pesos das várias peças açougueiras, de acordo com o corte praticado nos talhos da região e avalia-se a importância relativa das peças em função da sua valorização ao consumidor.

Palavras-chave: avaliação comercial, carcaças, raças bovinas autóctones,.

ABSTRACT

In this paper, we present some characteristics of local bovine breeds carcasses from Northwest of Portugal. It is presented carcass Europ-classifications, carcasses weights by breed and type of animal. We have collected data from every abattoir in the region of Entre Douro e Minho (Northwest of Portugal) working in 1995. Carcass classifications (conformation and carcass fat) were compared between local breeds. We concluded that there is significant influence of the carcass Europ-classifications in its weight. It is shown, through a standard deviation graphic, that there is no uniformity in the criteria used to evaluate carcasses in slaughterhouses. As a criterion of its commercial valorisation we present the ratio carcass weight/liveweight in veals and young bulls. We also have dissected half-carcasses where we have collected butcher weights, according to the type of dissection practised in the butcher's of the region. It was also evaluated the relative importance of those butcher weights from the consumer point of view.

Key words: autochthonous bovine breeds, carcass, commercial evaluation.

INTRODUÇÃO

É nossa opinião que um dos aspectos mais importantes no processo, recente, de preservação das raças de bovinos autóctones do Noroeste de Portugal é o da valorização do produto de origem animal - a carne.

Aquilo a que nós chamamos - valorização do produto carne - reúne desde logo todos os aspectos ligados ao modo de criação do animal produtor de carne (processo de aleitamento vaca - vitelo). Estes aspectos prendem-se com a classificação da carcaça no matadouro, do seu rendimento em peso bem como, com o rendimento em peso das várias peças açougueiras em função do seu preço de venda. Por último, mas não menos importante, depende do valor que o público consumidor estiver disposto a pagar pela carne que compra. E esta última questão está estritamente ligada á confiança que o consumidor tem no modo de criar os animais produtores de carne, na confiança que o consumidor tem no produto que compra, a quem compra e indubitavelmente da sua capacidade económica. Se as

questões de ordem técnica como sejam a classificação de carcaças, o rendimento da carcaça e sua proporção em peças nobres (mais bem pagas) interessam principalmente aos criadores e a outros agentes económicos, convém não esquecer que tudo isto influi na preferência e confiança do consumidor em todo este processo.

O objectivo deste trabalho é caracterizar a situação dos abates das raças bovinas autóctones do EDM num enquadramento regional. Por outro lado, obtivemos elementos relativos ao rendimento de carcaça e á desmancha de carcaças de acordo com o corte comercial, num talho da região. Assim, permitiu-nos avaliar a valorização comercial das carcaças destes animais na óptica do consumidor.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados relativos às classificações de carcaça e respectivos pesos foram obtidos em todos os matadouros do EDM, que estavam em funcionamento no ano de 1995. A amostra foi constituída pelos dados de um dia de laboração por cada mês do ano, escolhido de uma forma aleatória.

A classificação de carcaças é feita relativamente aos parâmetros conformação e ao estado de gorduras da carcaça. A grelha SEUROP, de acordo com o reg.(CEE) 1026/91 de 22 de Abril, para a conformação e de 1 a 5 valores para o estado da gordura é também a utilizada em Portugal. De acordo com os regulamentos comunitários ao avaliar-se a conformação das carcaças procura-se valorizar o desenvolvimento muscular através da melhor (S) classificação dos perfis convexos da carcaça (coxa, dorso e espáduas). A avaliação do estado de gordura é feito em função da *quantidade de tecido adiposo no exterior da carcaça e na face interna da caixa torácica* textualmente de acordo com os regulamentos comunitários.

Os rendimentos de carcaça foram obtidos pesando os animais em vida cerca de 12 horas antes da hora prevista para o abate. Esta opção deve-se a problemas de ordem logística e de funcionamento do próprio matadouro.

O trabalho das estivas foi executado num estabelecimento comercial dos Arcos de Valdevez - Talho Arcuense - tendo as peças de talho sido obtidas pelo corte utilizado nesse talho e que é representativo do praticado na região do Alto Minho. De salientar que a desmancha da meia carcaça foi feita do ponto de vista comercial e não do ponto de vista anatómico, pois as regiões desmanchadas obedecem a um critério meramente comercial, para que o preço de venda ao consumidor seja o mesmo. Daí o facto da denominação da peça açougueira por nós assumida poder englobar, ou não, mais do que uma peça de talho de acordo com a descrição feita por Soares *et al.* (1970). O corte utilizado pelo Talho Arcuense tem as seguintes referências anatómicas e respectivas designações;

A perna, é cortada ao nível da última vértebra lombar sendo o corte dirigido na perpendicular em relação à linha média da coluna vertebral.

As costelas, são cortadas ao nível da 4ª vértebra dorsal, sendo o corte dirigido na perpendicular, e ao nível da última vértebra lombar. O corte transversal é feito a um terço da altura do corpo da meia carcaça.

A aba, é a região sobrance das costelas.

O acém, é cortado ao nível da última vértebra cervical e ao nível da 4ª vértebra dorsal. O corte transversal é executado a um terço da altura do corpo da meia carcaça.

O peito, é cortado transversalmente a dois terços de altura do corpo da meia carcaça e ao nível da 4ª costela.

Os nispos, são constituídos pela massa muscular envolvendo a tíbia, o rádio e a ulna.

A pá, é a parte muscular envolvente à escápula e úmero.

O rabo, o corte é feito ao nível do antepenúltimo espaço intervertebral cervical.

A gordura e o osso, esta região é constituída pela gordura envolvente dos rins denominada rilada e por todos os ossos da meia carcaça, excepto os das costelas que são vendidos juntamente com a parte muscular (as patas e mãos cortadas ao nível dos curvilhões não são consideradas como elemento da meia carcaça).

O tipo de corte praticado neste trabalho não condiz exactamente com o descrito na bibliografia mais concretamente com Soares *et al.* (1970). As diferenças referem-se apenas à designação e localização na carcaça das várias peças de talho. Foram encontradas algumas diferenças entre os dois cortes: no corte descrito por Soares *et al.* (1970) o nispo da pá está incluída na peça PÁ e o nispo da perna está incluído na peça PERNA enquanto que pelo corte do talho Arcuense os nispos da perna e da pá são utilizados separadamente. Pelo corte do talho Arcuense as peças FRALDA e ABA DAS COSTELAS são utilizadas conjuntamente conquanto pelo corte de Soares *et al.* (1970) são duas peças perfeitamente distintas. O corte de Soares *et al.* (1970) inclui o rabo na peça da PERNA enquanto o corte do talho Arcuense utiliza o rabo de uma forma distinta. Soares *et al.* (1970)

denomina como peça separada o CACHAÇO ou CERNELHA enquanto que o corte do talho Arcuense inclui esta peça na denominada peça do ACÉM, peça esta que encontra designação correspondente de ABA ou VITELA DOS OSSINHOS no corte de Soares *et al* (1970).

A valorização das peças açougueiras ao consumidor é feita da seguinte maneira: como categoria EXTRA, são consideradas as peças do lombo, costeletas e perna. De 1ª CATEGORIA as peças da pá e do acém; de 2ª CATEGORIA, as peças dos nispos, peito e da aba e como desperdício do ponto de vista comercial as partes do rabo, ossos e aparas que eventual e pontualmente poderão ser valorizadas economicamente. Dentro de cada categoria o preço de venda ao consumidor é exactamente o mesmo.

Em termos de análise estatística para comparação de médias foi utilizado o teste de Newman-Kulls, através do programa Statistica, versão 4.0 - B (Statsoft, Inc. 1993). Para a análise de variância utilizámos o *Standard Least Squares* (quadrados médios mínimos) do programa JMP versão 3.2.2 (SAS Institut Inc. 1997) e como medida de dispersão foi utilizado o desvio padrão.

Foram os seguintes os modelos estudados para cada categoria de animal (vitelo, novilho, novilha, vaca, touro e boi);

Modelo 1 (relativo ao peso da carcaça)

$$Y_{ijkm} = \text{###} + R_{c_i} + (CfGo)_{jk} + \epsilon_{ijkm}$$

Raça (Rc)

- 1.Arouquês
- 2.Barrosão
- 3.Maronês
- 4.Minhota

Conformação (Cf)

- 1.E
- 2.U
- 3.R
- 4.O
- 5.P

Gordura (Go)

- 1.1
- 2.2
- 3.3
- 4.4
- 5.5

Em que:

Y_{ijkm} = valor observado;

= média geral do peso da carcaça na respectiva categoria;

R_{c_i} = efeito raça;

$CfGo$ = interacção classe de conformação x estado de gordura;

$###_{ijkm}$ = efeito residual associado à $ijkm$ ésimas observação

ijk = índices dos níveis dos efeitos fixos raça (R_c), classe de conformação (C_f) e estado de gordura (G_o);

$i=1, 2, 3, 4$; $j=1, 2, 3, 4, 5$; $k=1, 2, 3, 4, 5$; $m=1\dots n$

Modelo 2 (relativo ao rendimento da carcaça)

$$Y_{ij} = \text{###} + R_{c_i} + \text{###}_{ij}$$

Raça (Rc)

- 1.Barrosão
- 2.Arouquês
- 3.Minhota

Em que:

Y_{ij} = valor observado;

= média geral do rendimento de carcaça da respectiva categoria;

Rc= efeito raça:

$_{ij}$ = efeito residual associado à ij ésimas observação

i= índice do nível do efeito fixo raça (Rc)

i=1, 2, 3; j= 1...n

RESULTADOS

De acordo com o modelo 1, em cada categoria de animal, estudámos a influência da raça e da interação conformação* Gordura (Cf*Go) no peso de carcaça cujos resultados apresentamos no Quadro I.

Quadro I - Análise estatística em relação ao peso frio médio de carcaça

CATEGORIA	n	R ²	EFEITO RAÇA	INTERACÇÃO Cf*Go
VITELO	707	0,19	***	**
NOVILHA	36	0,32	ns	*
NOVILHO	296	0,32	**	***
VACA	206	0,51	***	***
TOURO	61	0,60	ns	***
BOI	63	0,45	**	***

Legenda: *** para $p < 0,001$, ** para $p < 0,01$, * para $p < 0,05$, e ns para não significativo. Cf*Go- interação classe de conformação com o estado de gordura da carcaça.

Assumindo-se que a raça dos animais, bem como a interação conformação da carcaça x estado de gordura da carcaça exerceram uma forte influência no peso da carcaça, procurámos saber se seriam estatisticamente diferentes as médias do peso de carcaça por categoria nas raças de bovinos autóctones do EDM cujos resultados apresentamos no Quadro II. São apresentados somente as diferenças estatisticamente significativas.

Quadro II - Médias para os pesos das carcaças em função da categoria

RAÇAS	VITELO	NOVILHO	VACA
Arouquês	171,01 a	234,63 a	245,33 a
Barrosão	92,35 b	227,79 ab	212,99 a
Maronês	102,98 bc	sb	213,88 a
Minhota	110,84 c	292,49 b	292,31 b

Legenda: sb - não se obtiveram elementos nesta raça e nesta categoria. As médias dentro da mesma coluna, com a mesma letra, não são significativamente diferentes ($p > 0,001$)

Confirmada a influência da classificação da carcaça no seu peso, calculámos o desvio padrão das várias classes de conformação em interação com os estados de gordura (figura 1).

Nesta figura ilustramos a variação do peso frio médio das carcaças e respectivo desvio padrão em função da classificação de carcaças.

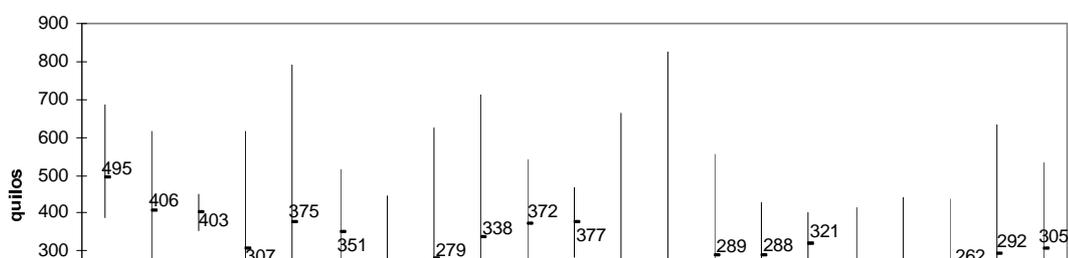


Figura 1. Peso médio e desvio padrão das carcaças em função da sua classificação.
 Legenda: E1-Classe de conformação E e estado de gordura 1 e assim sucessivamente.

Em relação ao modelo 2, relativo ao rendimento de carcaça, procurámos saber se os rendimentos de carcaça seriam estatisticamente diferentes em função da raça para cada categoria de animal.

Apresentamos no Quadro III o resultado da análise estatística efectuada sendo referenciados apenas os valores estatisticamente significativos.

Quadro III - Análise estatística em relação rendimento de carcaça.

CATEGORIA	N	R ²	EFEITO RAÇA
VITELLO	48	12.6	*
NOVILHO	31	24.2	ns

Legenda: * para $p < 0.05$, ns – não significativo.

No quadro IV apresentamos o quadro resumo dos rendimentos de carcaça médios e respectivos desvios padrões, por categoria e por raça.

Quadro IV – Valores dos rendimentos de carcaça (em percentagem), por raça e categoria de animal.

RAÇA – CATEGORIA	n	MÉDIA ###	DESVIO PADRÃO
Arouquês – Novilho	3	51.52	### 0.025
Barrosão – Novilho	14	52.55	### 0.016
Barrosão – Vitelo	31	54.55	### 0.034
Minhota – Vitelo	17	57.18	### 0.034
Minhota – Novilha	8	60.99	### 0.049
Minhota – Vaca	7	55,00	### 0.040

No quadro V apresentamos algumas características dos animais em cujas meias-carcaças se efectuaram as estivas.

Quadro V – Número de animais, Peso vivo (Kg), Idade (meses), Rendimento (%) e proporção de Peças Açougueiras nas classes Extra, 1ª Categoria, 2ª Categoria e Sobras em carcaças de Vitelos.

	BARROSÃO	MINHOTA
Nº de Animais	10	2
Peso Vivo	139	185
Idade	4,9	5,2
Rendimento	52,58	56,21
Extra	37	38
1ª Categoria	16	18
2ª Categoria	26	24
Sobras	21	20

DISCUSSÃO

Sabendo-se que o método de classificação da conformação e estado de gordura é o mesmo independentemente da raça do animal, é lógico admitir, em função do atrás exposto acerca da grelha de classificação de carcaças, que uma carcaça de classe E tenha um maior peso do que uma carcaça de

classe P. Também será lógico que uma carcaça com estado de gordura 3 tenha um maior peso do que uma outra carcaça com um estado de gordura de nível 1 desde que dentro da mesma classe de conformação. Estatisticamente é significativa esta assumpção (ver quadro I). Contudo, a figura 1 do mesmo capítulo demonstra que a realidade não é exactamente assim, já que a média do peso das carcaças classificadas com E1 (495) é superior à média das carcaças classificadas com E3 (403). O mesmo se verifica entre as classes U2 e U3, R4 e R5 e O1 e P1. Este facto, leva-nos a supor que os critérios utilizados para a classificação das carcaças não será sempre utilizado com o mesmo rigor.

Em relação ao rendimento de carcaça das raças autóctones verificámos que existe uma influência significativa da raça do animal, na categoria de vitelo (a mais importante nestas raças) neste parâmetro de avaliação. Assumindo-se que o rendimento de carcaça influi na quantidade de carne disponível para o consumidor, Dozias *et al.* (1997), falta saber se o mesmo se verifica quando agrupados em peças açougueiras de diferente valorização económica.

A proporção em peças açougueiras, agrupadas em função da sua valorização económica ao consumidor, não varia com a raça do animal. Faltará analisar se esta proporção variará em função do rendimento de carcaça e em função da categoria do animal. Se se tiver em linha de conta que o rendimento de um animal, em termos de quilogramas de peças açougueiras passíveis de valorização económica relativamente ao seu peso vivo, é de 21 #### 0,011% (n=9) ressalta a importância deste processo de rendimento em carne de um animal. De referir que neste valor de 21% estão incluídos os ossos das respectivas peças e as aparas que o talhante sempre faz, antes de vender um pedaço de carne.

CONCLUSÕES

O acesso à informação dos abates realizados nos matadouros da nossa região deveria ser credível e eficiente, dever-se-ia uniformizar o tipo de registos e respectivos critérios para a sua obtenção assim como fosse introduzido como rotina, a pesagem dos animais em vida, para obtenção do rendimento em carcaça dos animais abatidos. Por outro lado, há que rever os critérios de classificação de carcaças, talvez através de reuniões periódicas sobre o assunto, entre todos os classificadores de carcaças em serviço nos matadouros quer oficiais quer privados. É sabido que existem diversos tipos de desmancha de carcaças nesta região do EDM. Seria importante fazer um trabalho de estudo de caracterização deste tipos de corte e avaliar as vantagens e desvantagens de uns e de outros. O rendimento em carcaça é um parâmetro técnico relativo ao sistema de criação animal mas que não traduz com 100% de fiabilidade, o rendimento económico de um animal, tanto mais que esta diferença é suportada pelo consumidor. Como se viu, de um rendimento de carcaça da ordem dos 50%, quando se relativiza o peso vivo ao peso das peças açougueiras efectivamente passíveis de serem comercializadas, este valor passa a ser da ordem dos 20%.

A valorização de uma carcaça quando se encontra no talho depende da habilidade do cortador de carnes. Se o escoamento das peças nobres, isto é, as de categoria extra e de 1ª categoria não traz qualquer problema, é nossa opinião de que a valorização das peças de inferior apetência por parte do consumidor requerem um trabalho mais específico de marketing. A promoção das peças de 2ª categoria deverá passar por uma pré-preparação no talho, tanto no seu arranjo decorativo, como em adicionar elementos valorizadores à peça açougueira em questão.

AGRADECIMENTOS

Queríamos agradecer a colaboração prestada na realização deste trabalho a todas as direcções e respectivos proprietários de todos os matadouros no acesso e consulta dos seus arquivos muito especialmente aos matadouros de Monção pela disponibilidade para a pesagem dos animais em vida, bem como ao pessoal que colaborou na efectivação das mesmas.

Ao talho Arcuense na pessoa do seu proprietário Sr. Amândio Lago (pai de um dos autores) pela sua extrema disponibilidade na realização da desmancha de meias - carcaças e pesagem das peças açougueiras o nosso muito obrigado e bem - haja.

Ao nosso colega Luís Filipe Pacheco pelas suas sugestões e colaboração na análise estatística dos dados e revisão do trabalho.

A todos que de uma forma ou outra colaboraram na realização deste trabalho e de uma forma muito especial à Maria João (técnica auxiliar da DPA) que nos ajudou na digitação dos milhares de dados obtidos nos matadouros. A todos o nosso muito obrigado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dias, A. IMAIAA (Editores), (1996), Anuário pecuário/96, Lisboa, 276 pp.

Dozias, D. e Picard, B. 1997. Caractérisation de l'aptitude à valoriser l'herbe et étude des caractéristiques musculaires en race Blonde d'Aquitaine. Renc.Rech.Ruminants, 4: 321.

Regulamento (CEE) 1208/81 do Conselho de 28 de Abril de 1981. Jornal Oficial das Comunidades Europeias Nº L 123/3 – 6.

Regulamento (CEE) 1026/91 do Conselho de 22 de Abril de 1991. Jornal Oficial das Comunidades Europeias Nº L 106/2 - 3.

Soares, I., Ramos, V.C., Duarte, A.I. e Faísca, J.C. 1970. Definição anatómica das peças de talho-II cortes de Braga e de Viana do Castelo. Ed. J.N.P.P., Lisboa-83-E21,45 pp.