

CARACTERÍSTICAS DE CARCAÇA DE OVINOS SANTA INÊS E MORADA NOVA ABATIDOS COM DIFERENTES PESOS

SHEEP CARCASS CHARACTERISTICS OF SANTA INES AND MORADA NOVA SLAUGHTERED AT DIFFERENT WEIGHTS

Costa R.G¹, Andrade M.G.L.P², Medeiros G.R³, Azevedo P.S¹, Medeiros, A.N¹, Pinto, T.F², Soares J.N.⁴, Suassuna J.M.A⁵

¹Departamento de Zootecnia CCA/UFPB, Areia-PB, Brasil

²Doutoranda do Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia da UFPB/UFRPE/UFC. Areia-PB, Brasil

³Instituto Nacional do Semiárido – Campina Grande – PB, Brasil

⁴Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFRPE. Recife-PE, Brasil

⁵Graduando em Zootecnia – Bolsista PIBIC/CCA/UFPB - Areia – PB, Brasil

Palavras chave:

Cortes
comerciais
Raças nativas
Semiárido

Keywords:

Commercial cuts
Natives breed
Semiarid

Abstract

The objective of this trial was to evaluate the carcass characteristics and the cut yields measured in the carcass of Santa Inês and Morada Nova sheep finished in feedlot system. Forty-eight (24 Santa Inês and 24 Morada Nova) non-castrated male sheep, averaging $16,62 \pm 2,10$ kg of body weight (BW) at the beginning of the study, distributed in a completely randomized design with factorial scheme 4×2 , four slaughter weights (22, 25, 28 and 31 kg) and two genotypes, were used in this trial. The empty body weight, weights and yields of hot and cold carcass showed a linear increasing. There was a significant effect slaughter weight on the weights of the leg, loin, ribs, shoulder and neck. Rising slaughter weight increases the weights and yield carcass of native sheep. The Santa Inês sheep carcass cuts were heavier than Morada Nova carcass cuts. It is recommended the slaughter weight from 28 to 31 kg.

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar as características de carcaça e rendimentos dos cortes da carcaça de ovinos Santa Inês e Morada Nova terminados em confinamento. Foram utilizados 48 ovinos (24 da raça Santa Inês e 24 Morada Nova) não-castrados, com peso vivo inicial de $16,62 \pm 2,10$ kg, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado com esquema fatorial 4×2 , quatro pesos vivo de abate (22, 25, 28 e 31 kg) e dois genótipos. O peso do corpo vazio, pesos e rendimentos de carcaça quente e fria aumentaram linearmente. Houve efeito significativo do peso de abate sobre os pesos da perna, lombo, costelas, paleta e pescoço. Elevando-se o peso de abate aumentam-se o peso e rendimento de carcaça de ovinos nativos. Os cortes das carcaças dos ovinos Santa Inês foram mais pesados do que os cortes das carcaças dos ovinos Morada Nova. Recomenda-se o peso de abate entre 28-31 kg.

Introdução

Os ovinos de raças deslanadas nativas da região Nordeste do Brasil, são os principais fornecedores de carne para o mercado regional. Esta potencialidade é reflexo da adaptação desses genótipos às condições ambientais do semiárido brasileiro. O genótipo constitui importante componente no sistema de produção, pois tem influência sobre a precocidade e velocidade de ganho de peso, os quais estão diretamente relacionados com a redução dos custos (Purchas et al., 2002; Näsholm, 2004).

No animal destinado à produção de carne, a carcaça é o principal produto comercializável. As carcaças podem ser comercializadas inteiras, meia-carcaça ou na forma de cortes. Todavia o tipo de corte realizado na carcaça pode variar entre regiões, países e de acordo com os hábitos e cultura dos consumidores (Garcia et al., 2004). O rendimento e a proporção dos cortes da carcaça podem sofrer influencia do sexo, raça, idade e peso do animal, tendo como precedente o estado nutricional (Clementino et al., 2007). O peso ao abate tem sido associado à qualidade da carcaça, no que concerne à proporção de músculos e gordura nela contida, bem como, às preferências dos consumidores e os aspectos relativos às questões econômicas. Este trabalho foi realizado com o

objetivo de avaliar as características de carcaça, os pesos e rendimentos dos cortes realizados nas carcaças de ovinos Santa Inês e Morada Nova abatidos com diferentes pesos.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Estação Experimental Pendência, base física da Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba – EMEPA, localizada no município de Soledade – PB. Foram utilizados 48 cordeiros não castrados das raças Santa Inês e Morada Nova, sendo 24 animais de cada genótipo, abatidos com 22; 25; 28 e 31 kg de peso final (PF) (antes do jejum de sólidos). Os animais foram distribuídos em baias individuais medindo $0,80 \times 1,20$ m, com livre acesso aos comedouros e bebedouros, onde foram mantidos em confinamento até atingirem a condição corporal preconizada para o abate. Os animais iniciaram o experimento com média de $16,62 \pm 2,10$ kg de peso vivo, sendo inicialmente vacinados contra clostridioses e desverminados. O período de adaptação foi de 14 dias, e as pesagens dos animais foram realizadas semanalmente. Utilizou-se uma dieta completa, com relação volumoso:concentrado 30:70, com 16,0% de proteína bruta, 4,89% de extrato etéreo, 33,26% de fibra em detergente neutro e 2,70 Mcal/kg de matéria seca (MS). A dieta foi fornecida diariamente em duas refeições, às 7h30 e 15h00, para consumo MS correspondente a 5% do peso vivo, pesado e reajustado diariamente para manter nível de sobra de 10%.

Ao atingirem os pesos pré-estabelecidos para o abate, os animais foram pesados (Peso Vivo Final - PVF) e submetidos ao jejum de sólidos por 14 horas. Decorrido esse tempo, os animais foram novamente pesados para obtenção do peso vivo ao abate (PVA), objetivando a determinação do percentual de perda de peso decorrente do jejum (PJ), que foi calculada pela fórmula: $PJ \% = (PVF - PVA) \times 100 / PVF$.

O abate foi realizado no abatedouro da Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba – EMEPA. Os animais foram atordoados por concussão cerebral seguido de sangria pelo seccionamento das veias jugulares. Após o abate, procedeu-se a esfolagem e evisceração, retirada da cabeça e das extremidades dos membros. O conteúdo do trato gastrointestinal foi pesado para determinação do peso do corpo vazio, para determinação do rendimento verdadeiro ou biológico ($RV \% = (PCQ / PCV \times 100)$). Logo após registraram-se os pesos de carcaça quente (PCQ), incluindo os rins e gordura pélvico-renal. Em seguida as carcaças foram envolvidas em sacos plásticos e acondicionadas em câmara frigorífica por 24 horas a $\pm 4^{\circ}\text{C}$. Decorrido esse período, foram pesadas para obtenção do peso da carcaça fria (PCF) e calculada a perda por resfriamento ($PR \% = (PCQ - PCF) / PCQ \times 100$). Foram retirados os rins e a gordura pélvica + renal e seus pesos foram subtraídos dos pesos da carcaça quente e fria para determinação dos rendimentos de carcaça quente ($RCQ \% = PCQ / PVA \times 100$) e fria ($RCF \% = PCF / PVA \times 100$).

Os cortes foram realizados segundo metodologia proposta por Osório et al. (1998), que recomenda o corte da carcaça em peças individualizadas, considerando os seguintes cortes: paleta (obtida pela desarticulação da escápula); perna (obtida pela secção entre a última vértebra lombar e a primeira sacra); lombo (compreendido entre a 1ª e a 6ª vértebras lombares); costilhar (compreendido entre a 1ª e a 13ª vértebras torácicas); e o pescoço (região compreendida pelas sete vértebras cervicais). Os dados foram submetidos à ANOVA, quando necessário as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade através do PROC GLM e regressão pelo PROC REG do SAS® (2003).

Resultados e discussão

Os pesos do corpo vazio, das carcaças quente e fria e seus rendimentos, elevaram-se linearmente ($P < 0,001$) em função do peso ao abate. Porém, verifica-se que os rendimentos de carcaça quente e fria, apresentaram-se similares quando os ovinos foram abatidos com os pesos de 28 e 31 kg (Tabela I). Observa-se que não houve interação do peso ao abate vs. raça sobre esses pesos e rendimentos, exceto para a perda ao jejum. As maiores perdas ao jejum foram observadas nos ovinos Santa Inês (3,87; 4,18; 4,38 e 5,77%) vs. Morada Nova (3,08; 3,45; 4,36; e 5,34%) quando abatidos aos 22; 25; 28 e 31 kg, respectivamente. Isto decorre da menor perda de conteúdo do trato digestório dos ovinos Santa Inês em comparação aos ovinos Morada Nova. Em relação à raça, verifica-se que os ovinos Santa Inês apresentaram pesos e rendimentos de carcaça mais pesados que ovinos Morada Nova.

O peso econômico para o abate pode ser diferente entre a raça Santa Inês, que é mais pesada, em comparação aos ovinos Morada Nova. Para Zapata (2001) o peso ótimo econômico de abate desses animais deve ser definido para cada raça e levando-se em consideração as preferências do mercado consumidor. Na região Nordeste do Brasil, esta preferência é por carcaças com pesos variando de 12 a 15 kg. Logo, pode-se considerar que os pesos ao abate entre 28 e 31 kg podem ser os pesos econômicos para o abate das raças estudadas.

Siqueira et al. (2001) recomendam 28 kg como o peso-referência para o abate de cordeiros de raças especializadas para produção de carne em confinamento.

Tabela I. Características de carcaça de ovinos Morada Nova e Santa Inês abatidos com diferentes pesos (*carcass characteristics of Santa Ines and Morada Nova slaughtered at different weights*)

Variáveis	Peso ao abate				Raça		PA x Raça	Regressão	
	22	25	28	31	MN	ST		L	Q
PCVZ, kg	18,24 d	21,24 b	23,68 b	26,51 a	22,29 A	22,57 B	ns	***	ns
PCQ, kg	10,45 d	12,37 b	14,21 b	15,98 a	12,96 A	13,54 B	ns	*	ns
PCF, kg	10,32 d	12,22 b	13,99 b	15,75 a	12,77 A	13,36 B	ns	*	ns
RCQ, %	46,56 b	48,20 ab	49,50 a	49,98 a	47,03 A	50,10 B	ns	*	ns
RCF, %	45,99 b	47,61 ab	48,74 a	49,26 a	46,34 A	49,46 B	ns	*	ns
RV, %	57,24 c	58,19 ab	60,02 b	60,28 a	57,27 A	60,60 B	ns	*	ns
PPR, %	1,21	1,25	1,46	1,96	1,28	1,46	ns	ns	ns
PPJ, %	3,66	4,37	4,43	4,77	4,06	4,55	*	ns	ns

PCVZ= peso do corpo vazio; PCQ e PCF= pesos de carcaça quente e fria, respectivamente; RCQ e RCF= rendimentos de carcaça quente e fria, respectivamente; RV= rendimento verdadeiro ou biológico; PPR= perda por resfriamento; PPJ= perda ao jejum. *P<0,05 e ***P<0,001; ns – Não significativo para o teste de tukey; letras minúsculas na mesma linha diferenciam para os pesos de abate e médias maiúsculas diferenciam para as raças.

Na Tabela II, observa-se que as médias de pesos da meia carcaça e de todos os cortes variaram (P<0,05) em função dos pesos ao abate. Também houve efeito linear crescente (P<0,001) do peso ao abate sobre os pesos dos cortes das carcaças ovinas. Houve interação entre PA vs. Raça para o corte e rendimento da paleta. Os pesos dos cortes e rendimentos das paletas dos ovinos Morada Nova foram, em média, maiores que os dos ovinos Santa Inês (0,98; 1,11; 1,20; e 1,50 kg vs. 0,98; 1,13; 1,28; e 1,30 kg) e (20,3; 20,22; 19,87 e 18,71% vs. 19,9; 19,47; 18,9 e 18,05%) quando estes foram abatidos aos 22; 25; 28 e 31 kg, respectivamente. Na raça Santa Inês, por ser mais especializada na produção de carne, os cortes mais pesados encontram-se na região posterior do corpo desses animais, onde se localizam os cortes nobres. Em relação aos rendimentos dos cortes, estes não foram influenciados pelos pesos ao abate, exceto o rendimento da paleta. Para este corte, verifica-se que os animais abatidos com pesos de 25 a 31 kg, apresentaram rendimento médio de paleta de aproximadamente 19,6%. Quanto ao genótipo, também observa-se que apenas a paleta demonstrou efeito significativo (P<0,05) sobre o peso e rendimento do corte. A perna foi o corte mais pesado, bem como teve o melhor rendimento percentual, por essa peça possuir maior musculosidade e maior rendimento da parte comestível (Silva Sobrinho, 2001).

Tabela II. Pesos e rendimentos dos cortes de ovinos Morada Nova e Santa Inês abatidos com diferentes pesos (*Weights and dressing comercial cuts of Santa Ines and Morada Nova slaughtered at different weights*)

Pesos (kg)	Peso ao abate				Raça		PA x Raça	Regressão	
	22	25	28	31	MN	ST		L	Q
½ carcaça	4,87 d	5,72 c	6,58 b	7,36 a	6,07 A	6,19 B	ns	***	ns
Perna	1,464 d	1,730 c	1,984 b	2,227 a	1,842	1,861	ns	***	ns
Lombo	0,487 d	0,590 c	0,695 b	0,758 a	0,612	0,653	ns	***	ns
Costilhar	1,395 d	1,625 c	1,920 b	2,118 a	1,726	1,803	ns	***	ns
Paleta	0,981 d	1,126 c	1,243 b	1,409 a	1,180	1,200	*	***	ns
Pescoço	0,530 d	0,642 c	0,753 b	0,843 a	0,674	0,710	ns	***	ns
Rendimentos (%) ¹									
Perna	30,11	30,15	30,25	30,27	30,04	30,35	ns	ns	ns
Lombo	9,98	10,25	10,33	10,54	10,05	10,50	ns	ns	ns
Costilhar	28,40	28,62	28,75	29,14	28,37	29,09	ns	ns	ns
Paleta	18,85 b	19,13 b	19,67 ab	20,14 a	19,13 A	19,77 B	*	*	ns
Pescoço	10,84	11,20	11,38	11,42	11,05	11,37	*	ns	ns

¹Rendimentos em relação a ½ carcaça esquerda; *P<0,05 e ***P<0,001; ns – Não significativo para o teste de tukey; letras minúsculas diferentes na mesma linha diferenciam para os pesos de abate e médias maiúsculas diferenciam para as raças.

De maneira geral, analisando-se os pesos dos cortes e seus rendimentos em função do genótipo, verificam-se as similaridades entre estas variáveis, o que reforça a lei da harmonia anatômica (Boccard & Dumont, 1960) citados por Osório et al. (2002), a qual versa que em carcaças com pesos e quantidades de gordura similares, quase todas as regiões corporais se encontram em proporções semelhantes, qualquer que seja a conformação dos genótipos considerados.

Conclusões

O aumento do peso ao abate eleva os pesos e rendimentos de carcaça e pesos dos cortes da carcaça dos ovinos nativos.

Os pesos ao abate entre 28 e 31 kg são os pesos adequados para o abate das raças estudadas.

Os ovinos Santa Inês apresentam pesos e rendimentos de carcaças maiores em relação aos ovinos da raça Morada Nova.

Bibliografia

- Clementino, R.H.; Souza, W.H.; Medeiros, A.N.; Medeiros, A.N.; Cunha, M.G.G.; Gonzaga Neto, S.; Carvalho, F.F.R.; Cavalcante, M.A.B.(2007) Influência dos níveis de concentrado sobre os cortes comerciais, os constituintes não-carcaça e os componentes da perna de cordeiros confinados. *Revista Brasileira de Zootecnia*,36, 681-688.
- Garcia, I. F. F.; Perez, J. R. O.; Bonagurio, S.; Lima, A. L.; Quintão, F.A. (2004) Estudo dos cortes da carcaça de cordeiros Santa Inês puros e cruza Santa Inês com Texel, Ile de France e Bergamacia. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 33, 453-462.
- Näsholm, A. (2004) Direct and maternal genetic relationships of lamb live weight and carcass traits in Swedish sheep breeds. *Journal of Animal Breeding Genetics*, v.21, p.66-75.
- Osório, J.C.S., Osório, M.T.M.; Jardim, P.O., Pimentel, M., Poey, J.L., Luder, W.E., Cardellino, R.A., Oliveira, N. M., Borba, M.S., Motta, L., Esteves, R. Métodos para avaliação da produção de carne ovina: “in vivo”, na carcaça e na carne. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária da UFPE – UFPEL, 1998. 107p.
- Osório, J.C.S., Osório, M.T.M., Oliveira, N.M., Siewerdt, L. (2002) Qualidade, morfologia e avaliação de carcaças. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. Ed. Universitária, 194p.
- Purchas, R.W., Silva Sobrinho, A.G., Garrick, D.J., Lowe, K.I. (2002) Effects of age at slaughter and sire genotype on fatness, muscularity, and the quality of meat from ram lambs born to Romney ewes. *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 45, 77-86.
- SAS® (2003). Statistical Analysis System Institute Inc. Versión 9.0. Cary, NC, USA.
- Silva Sobrinho, A.G. (2001) Aspectos quantitativos e qualitativos da produção de carne ovina. In: Sociedade Brasileira de Zootecnia. A Produção Animal na Visão dos Brasileiros. Anais de Palestras...Editado por Mattos, W.R.S., Faria, V.P., Silva, S.C., Nussio, L.G., Moura, J.C. FEALQ, p. 425-446.
- Siqueira, E.R., Simões, C.D., Fernandes, S. (2001) Efeito do sexo e do peso ao abate sobre a produção de carne de cordeiro. Morfometria da carcaça, pesos dos cortes, composição tecidual e componentes não constituintes da carcaça. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 30, 1299-1307.
- Zapata, J.F.F., Seabra, L.M.A.J., Nogueira, C.M., Bezerra, L.C, Beserra, F.J. (2001) Características de carcaça de pequenos ruminantes do Nordeste do Brasil. *Revista Ciência Animal*, UECE, 11,79-86.