



CARACTERÍSTICAS SUBJETIVAS E SENSORIAIS DA CARNE DE CORDEIROS MERTIÇOS TERMINADOS EM CONFINAMENTO¹

José Lochaider Lima Magalhães², Delano de Sousa Oliveira³, Marcos Cláudio Pinheiro Rogério⁴, Fernando Henrique Melo Andrade Rodrigues de Albuquerque⁵, Terezinha Fernandes Duarte⁶, Alexandre Ribeiro Araújo⁷

¹Parte da dissertação do segundo autor, financiada pelo Banco do Nordeste e Embrapa

²Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia–UVA,Sobra-CE, Brasil, Bolsista da CAPES. e-mail: lochaidermagalhaes@gmail.com

³Doutorando em Zootecnia- UFPI, BRA. Bolsista do CNPq/Capes. e-mail: delanozootecnia@gmail.com

⁴Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos. Bolsista de Produtividade – CNPq. Orientador. e-mail: marcos.claudio@embrapa.br

⁵Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, e-mail: fernando.albuquerque@embrapa.br

⁶Analista da Embrapa Caprinos e Ovinos, e-mail: terezinha.duarte@embrapa.br

⁷Doutorando em Zootecnia – UFMG. Bolsista Capes: e-mail: alexandre.xandyzoo@gmail.com

Resumo: A avaliação das características qualitativas da carcaça bem como a análise sensorial, são parâmetros que vem somar no intuito de completar a avaliação do desempenho animal. O presente estudo foi conduzido para avaliar as características subjetivas e sensoriais da carne de cordeiro (½ Santa Inês-SI x ½ SPRD e ½ Somalis Brasileira-SB x ½ SPRD) terminados em confinamento. Foram utilizados dezesseis cordeiros, machos, inteiros com peso corporal médio inicial de 19,7±2,0kg. Os animais foram alojados em baias coletivas (15,25 m²) com piso de chão batido. O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso. Utilizou-se o *software* SAS® 9.1 para as análises estatísticas. As carcaças foram refrigeradas a 4°C por 24 horas e, em seguida foram extraído os *Longissimus dorsi* para a mensuração das variáveis subjetivas como também para as características sensoriais. Na avaliação subjetiva foi verificado que houve efeito significativo entre os genótipos avaliados para a quantidade de marmoreio e distribuição da gordura de marmoreio, sendo maiores para o genótipo ½ SB x ½ SPRD. O fato da raça Somalis Brasileiro apresentar uma tendência ao acúmulo de gordura na carcaça, pode ter influenciado essas variáveis. Em relação à análise sensorial foi observada diferença apenas para cor. Os diferentes genótipos apresentaram uma carne de boa qualidade e aceitação. No entanto, quando se desejar obter uma carne com maior quantidade de gordura intramuscular, o genótipo ½ SB x ½ SPRD é mais satisfatório.

Palavras-chave: carcaça, marmoreio, ovino

SUBJECTIVE AND SENSORY CHARACTERISTICS OF MEAT CROSSBRED LAMBS FINISHED FEEDLOT

Abstract: The present study was led to evaluate the subjective and sensory characteristics of the lamb meat (½ Santa Inês-SI x ½ undefined breed and ½ Somalis Brasileira-SB x ½undefined breed) finished in feedlot. Sixteen lambs were used, males, non-castrated with initial body weight of 19,7±2,0kg. The animals were housed in collective cages (15,25 m²) with dirt floor. The experimental design was in randomized blocks with statistical analysis using the program SAS®. Slaughter of the animals occurred mechanically with desensitization of the atlanto-occipital region. Carcasses were refrigerated to 4°C for 24 hours. The *Longissimus dorsi* were extracted for measurement of subjective variables as well as to the sensory characteristics. In the subjective evaluation it was verified that there was significant effect among the appraised genotype for marbling score and distribution of fat marbling, were higher for genotype ½ Somalis Brasileira x ½undefined breed. The fact of breed Somalis Brasileira to present a tendency to accumulate fat in the carcass, can have influenced those variables. In relation to the sensorial analysis was observed differentiates just for color. The different genotypes presented a meat of good quality. When if want to get a meat with higher quantity of fat marbling, the genotype ½ Somalis Brasileira x ½undefined breed is more suitable.

Keywords: carcass, marbling, sheep

Introdução

A ovinocaprinocultura tem-se mostrado como umas das opções do agronegócio no Nordeste brasileiro principalmente no âmbito da produção de produtos cárneos. Isso se torna mais marcante quando se observa uma crescente demanda desses produtos por parte do mercado consumidor, porem com uma oferta insuficiente para atender a esse público. Além disso, quando ofertados, esses produtos são oriundos muitas vezes de animais que apresentam uma baixa qualidade de carcaça, comprometendo assim a qualidade do produto final (Madruza et al., 2005).

Nesse cenário, a terminação em confinamento mostra-se como uma alternativa, quando se busca aumentar os índices de produção, como também a obtenção de carcaça mais homogênea, de melhor conformação e com uma



oferta contínua ao mercado consumidor. Com isso, o conhecimento de características que complete a avaliação da qualidade da carcaça configura-se como uma ferramenta importante no sistema produtivo. Sendo assim, os componentes teciduais, a gordura de cobertura além da análise sensorial, são as características que mais estreitamente estão relacionadas com os aspectos qualitativos da carcaça.

Objetivou-se nesse estudo avaliar as características subjetivas e sensoriais da carne de cordeiros mestiços terminados em confinamento.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Santa Rita de propriedade da Embrapa caprinos e Ovinos no Setor DNOCS, localizado em Sobral, Ceará, no período de 06 de Dezembro de 2011 a 31 de Janeiro de 2012.

Foram utilizados 16 cordeiros ($\frac{1}{2}$ Somalis Brasileira x $\frac{1}{2}$ SPRD e $\frac{1}{2}$ Santa Inês x $\frac{1}{2}$ SPRD), machos, inteiros, com peso corporal médio inicial de $19,7 \pm 2,0$ kg e aproximadamente 90 dias de idade, recém-desmamados com oito repetições em cada grupo. Previamente os animais foram identificados, vermifugados e, em seguida, alojados em baias coletivas ($15,25 \text{ m}^2$) com piso de chão batido, providas de bebedouros e comedouros também coletivos em sistema de confinamento. Os cordeiros foram pesados a cada 14 dias, para o devido ajuste do fornecimento alimentar. A dieta foi composta por silagem de sorgo, farelo de trigo, farelo de soja e calcário, formulada conforme recomendações do NRC (2007) para cordeiros de $19,7 \pm 3,0$ kg de PV e GPMD de 150 g/dia. Sal mineralizado com monensina e água foram disponibilizados à vontade. O fornecimento alimentar foi realizado pela manhã (7h) e à tarde (15h). O experimento transcorreu em 57 dias, sendo sete dias de adaptação à dieta experimental. No momento do abate, os animais foram dessensibilizados mecanicamente na região atlanto-occipital. Após o resfriamento a 4°C por 24 horas, foram extraído os *Longissimus dorsi* e neles mensurada a avaliação subjetiva a saber: marmoreio de gordura (1=inexistente até 5=excessivo), distribuição do marmoreio da gordura (1,0= desuniforme até 3=desuniforme) e textura da gordura (1=muito grossa até 3=levemente grosseira), além da textura da carne (1=muito grosseira até 4=fina) e cor da carne (1=rosa claro até 5=vermelho escuro) conforme Osório e Osório (2003). Para o teste de análise sensorial, foi utilizada a análise descritiva qualitativa com três sessões, pontuando cada atributo, usando-se uma escala não estruturada de nove centímetros, ancorada nas extremidades com maior (9,0) ou menor (1,0) intensidade de acordo com Stone et al. (1974), avaliando-se os seguintes parâmetros: dureza, suculência, aroma, cor, sabor e aceitação global.

O delineamento utilizado foi em bloco ao acaso, definidos conforme faixas de peso vivo inicial para cada grupo genético avaliado. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo programa SAS® versão 9.1 (Littel et al., 1991) e médias comparadas pelo teste F a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Na avaliação subjetiva da carcaça dos genótipos avaliados, foi verificado que houve efeito significativo ($P < 0,05$) apenas para o grau de marmoreio e distribuição do marmoreio, sendo maior para o genótipo $\frac{1}{2}$ SB x $\frac{1}{2}$ SPRD (Tabela 1). Essas características podem ter sofrido influencia do fato da raça Somalis Brasileira apresentar uma tendência de acúmulo de gordura em diferentes partes da carcaça. Há uma relação entre as variáveis grau de marmoreio e gordura de cobertura, onde o aumento de ambas indicam um incremento da gordura intramuscular Rota et al. (2006). Relação essa semelhante a observada nesse estudo para o genótipo $\frac{1}{2}$ SB x $\frac{1}{2}$ SPRD.

Tabela 1. Características subjetivas da carcaça dos ovinos experimentais

Variáveis	Genótipo		Teste F	Erro Padrão da Média
	$\frac{1}{2}$ SI x $\frac{1}{2}$ SPRD [¥]	$\frac{1}{2}$ SO x $\frac{1}{2}$ SPRD [¥]		
MamG	2,1	3,6	<0,01*	0,18
DistG	1,0	2,9	<0,01*	0,06
TextG	2,6	2,5	ns [†]	0,61
TextC	2,37	2,75	ns	0,24
Cor	4,1	4,3	ns	0,11

*MamG=quantidade de marmoreio de gordura; DistG=distribuição da gordura de marmoreio; TextG=textura da gordura de marmoreio; TextC=textura da carne e Cor= cor da carne; [¥] $\frac{1}{2}$ SI x $\frac{1}{2}$ SPRD= $\frac{1}{2}$ Santa Inês x $\frac{1}{2}$ Sem Padrão Racial Definido; $\frac{1}{2}$ SB x $\frac{1}{2}$ SPRD= $\frac{1}{2}$ Somalis Brasileira x $\frac{1}{2}$ Sem Padrão Racial Definido *Valores inferiores a 5% indicam diferença significativa pelo teste F; [†]não significativo.



No que se refere a análise sensorial do (*Longissimus dorsi*), foi observada diferença significativa ($P < 0,05$) apenas para cor, onde apresentou maior valor para o genótipo $\frac{1}{2}$ SB x $\frac{1}{2}$ SPRD. Para as demais variáveis não foram observadas diferenças significativas ($P > 0,05$). Dentre as variantes que pode influenciar a cor da carne, o genótipo é o que mais intrinsecamente relaciona-se com essa característica (Osório e Osório 2003). Nesse caso, o fato do genótipo $\frac{1}{2}$ SB x $\frac{1}{2}$ SPRD apresentar-se com maior rusticidade em relação aos animais $\frac{1}{2}$ SI x $\frac{1}{2}$ SPRD, pode ter contribuído na coloração da carne, nas condições aqui estudadas.

Tabela 2. Valores médios dos atributos sensoriais do (*Longissimus dorsi*) dos ovinos experimentais

Variáveis	Genótipo		Teste F	Erro Padrão da Média
	$\frac{1}{2}$ SI x $\frac{1}{2}$ SPRD [‡]	$\frac{1}{2}$ Somalis x $\frac{1}{2}$ SPRD [‡]		
Dureza	3,37	3,21	ns [†]	1,86
Suculência	4,92	5,12	ns	0,94
Sabor	5,51	5,68	ns	1,28
Cor	4,85	5,70	0,009 [*]	1,95
Aroma	5,15	4,92	ns	1,45
Aceitação Global	5,89	6,06	ns	1,39

[‡] $\frac{1}{2}$ SI x $\frac{1}{2}$ SPRD=1/2 Santa Inês x 1/2 Sem Padrão Racial Definido; $\frac{1}{2}$ SB x $\frac{1}{2}$ SPRD= 1/2 Somalis Brasileira x 1/2 Sem Padrão Racial Definido.
[†]não significativo; valores ancorados em 1= pouco e 9= muito, Valores ancorados em 1= pouco e 9=muito; *Valores inferiores a 5% indicam diferença significativa pelo teste F.

Conclusões

Os diferentes genótipos apresentaram uma carne de boa qualidade e aceitação. No entanto, quando se desejar obter uma carne com maior quantidade de gordura intramuscular, o genótipo $\frac{1}{2}$ SB x $\frac{1}{2}$ SPRD é mais satisfatório.

Referências Bibliográficas

- LITTELL, R.C.; FREUND, R.J.; SPECTOR, P.C. **SAS[®] system for linear models**. Cary, NC, EUA: SAS Institute Inc., 1991. 329p.
- MADRUGA, M.S.; SOUSA, W.H.; ROSALES, M.D. et al. Qualidade da carne de cordeiros Santa Inês terminados com diferentes dietas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.1, p.309-315, 2005.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrient Requirements of Small Ruminants**. 1.ed. Washington, DC, USA: National Academy Press, 2007. 362p.
- OSÓRIO, J. C. S.; OSÓRIO, M. T. M. **Produção de carne ovina: técnicas de avaliação "in vivo" e na carcaça**. Pelotas, 2003. 73p.
- ROTA, E.L.; OSÓRIO, M.T.M.; OSÓRIO, J.C.S.; OLIVEIRA, M.M.; WIEGAND, M.M.; MENDONÇA, G.; ESTEVES, R.M.; GONÇALVES, M. Influência da castração e da idade de abate sobre as características subjetivas e instrumentais da carne de cordeiros Corriedale. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.6, p.2397-2405, 2006.
- STONE, H.; SIDEL, J.L.; OLIVER, S.; WOOLSEY, A., SINGLETON, R.C. Sensory evaluation by quantitative descriptive analysis. **Food Technology**. v.28, n.11, p. 24 – 34, 1974.