



Universidade Federal
de Campina Grande

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**COMPOSIÇÃO REGIONAL E TECIDUAL DA CARÇA DE GENÓTIPOS
CAPRINOS SUBMETIDOS A DIETAS COM DIFERENTES RELAÇÕES
VOLUMOSO/CONCENTRADO**

CECÍLIA CLARICE PEREIRA DOS SANTOS

**PATOS/PB
AGOSTO/2016**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

COMPOSIÇÃO REGIONAL E TECIDUAL DA CARÇA DE GENÓTIPOS
CAPRINOS SUBMETIDOS A DIETAS COM DIFERENTES RELAÇÕES
VOLUMOSO/CONCENTRADO

CECÍLIA CLARICE PEREIRA DOS SANTOS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Campina Grande, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Produção e Sanidade Animal

Orientador: Prof. Dr. Marcílio Fontes César

Co-Orientador: Prof. Dr. José Morais Pereira Filho

PATOS-PB

2016

S237c

Santos, Cecília Clarice Pereira dos.

Composição regional e tecidual da carcaça de genótipos caprinos submetidos a dietas com diferentes relações volumoso/concentrado / Cecília Clarice Pereira dos Santos. – Patos, 2022.

50 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2022.

"Orientação: Prof. Dr. Marcílio Fontes César, Prof. Dr. José Morais Pereira Filho".

Referências.

1. Caprinocultura. 2. Boer e Savana – Cruzamento. 3. Gordura Intermuscular. 4. Produção e Sanidade Animal. I. César, Marcílio Fontes. II. Pereira Filho, José Morais. III. Título.

CDU 636.39(043)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

PROVA DE DEFESA DO TRABALHO DE DISSERTAÇÃO

TÍTULO: Composição regional e tecidual da carcaça de genótipos caprinos submetidos a dietas com diferentes relações volumoso/concentrado.

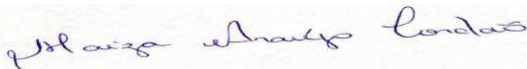
AUTORA: CECÍLIA CLARICE PEREIRA DOS SANTOS

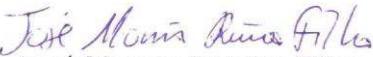
ORIENTADOR: Prof. Dr. MARCILIO FONTES CEZAR

JULGAMENTO

CONCEITO: APROVADO


Prof. Dr. Marcilio Fontes Cezar
Presidente


Dra. Maiza Araújo Cordão
1º Examinador


Prof. Dr. José Moraes Pereira Filho
2º Examinador

Patos - PB, 31 de agosto de 2016


Prof. Onaldo Guedes Rodrigues
Coordenador

DEDICATÓRIA

Dedico a minha Cícera e meu Pai Ademar e os meus irmãos Adenilson, Adjailson e em especial a Adelson por ter me ajudado em momentos críticos que estive tão longe de casa e a Cristine Agrine que tantas vezes escutou minhas lamentações e enxugou minhas lágrimas e me deu forças.

Obrigada!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço DEUS por ter me dado à coragem necessária para enfrentar as dificuldades e por ter realizado um grande sonho em minha vida. Obrigada meu DEUS por ter sido verdadeiramente fiel a mim. A nossa senhora da Guia por ter colocado em meu caminho pessoas incríveis.

Aos meus pais e familiares.

Ao orientador professor Marcilio Fontes César pela paciência, incentivo, confiança e ensinamento, o senhor foi muito importante para o meu aperfeiçoamento acadêmico, meu muito obrigada. Não posso esquecer do professor Jose Morais Pereira Filho, que foi meu co-orientador e professor Aderbal que tiveram muita paciência comigo, quando estava fazendo as análises química da carne, só tenho a dizer que foi uma honra ter sido sua aluna.

A EMEPA (Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária) local onde pude executar meu experimento e onde tive o prazer de conhecer pessoas incríveis ajudaram muito bem como dona Graça, Lurdinha, Juarez, Jose, Aroldo, Alexandra, Maria seu Alexandre e seu Adelson.

Aos amigos da pós-graduação: Aldenora, Keith, Denise, Cintya, Renata, Artur, Fabio, Gabriela, Rosa Pessoa, Josiane, Vanúbia e Maíza Cordão.

Aos amigos da graduação de medicina veterinária Isaac, Pedrinho, Giulia Raphael e Aline Cristina.

Aos funcionários do campus há começar por Ari secretario dos pós, a Andreza e Otavio técnicos e a André químico do laboratório de Análise de Alimento.

A Capes, pelo financiamento do projeto de pesquisa.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURA -----	1
LISTA DE TABEL -----	2
LISTA DE ABREVIATURAS -----	3
RESUMO GERAL -----	4
GENERAL ABSTRACT-----	5
CAPITULO I: EFEITO DO GENÓTIPO E DA DIETA SOBRE A COMPOSIÇÃO REGIONAL E TECIDUAL DA CARÇA DE CAPRINOS -----	6
1 INTRODUÇÃO -----	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO -----	8
2.1 Genótipos Caprinos-----	8
2.2 Cruzamentos-----	10
2.3 Relação Volumoso: Concentrado-----	11
2.4 Composição Regional da Carça-----	13
2.5 Confinamento-----	14
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	16
CAPÍTULO II: COMPOSIÇÃO REGIONAL E TECIDUAL DA CARÇA DE GENÓTIPOS CAPRINOS SUBMETIDOS A DIETAS COM DIFERENTES RELAÇÕES VOLUMOSO/CONCENTRADO ----	21
RESUMO -----	22
ABSTRACT-----	23
INTRODUÇÃO -----	24
MATERIAL E MÉTODOS -----	25
Localização-----	25
Clima, Topografia e Vegetação-----	25

Manejo Alimentar-----	26
Obtenção da carcaça-----	27
Obtenção de Cortes Comerciais-----	28
Dissecações dos cortes comerciais-----	29
Delineamento experimental e análise estatística-----	29
RESULTADOS E DISCUSSÃO-----	29
CONCLUSÃO-----	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cortes comerciais de caprinos

Fonte: Cezar e Sousa (2007)-----28

LISTA DE TABELA

- Tabela 1:** Composição de ingrediente (%) e composição química das dietas----27
experimentais.
- Tabela 2:** Peso e rendimento de cortes comerciais de carcaças de caprinos de
diferentes genótipos, alimentados com distintas proporções de volumoso
concentrado-----30
- Tabela 3:** Desdobramento da interação do peso e rendimento de Pescoço e peso de
Paleta de diferentes genótipos caprinos alimentados com distintas proporções de
volumoso concentrado-----31
- Tabela 4:** Composição tecidual do Costilhar de diferentes genótipos caprinos
submetidos a dieta com distinta relação volumoso: concentrado -----34
- Tabela 5:** Rendimento de Gordura Intermuscular do corte Costilhar de diferentes
genótipos caprinos submetidos a dietas distintas de volumoso:concentrado-----35
- Tabela 6:** Composição tecidual do Pescoço de caprinos de diferentes genótipos
submetidos a dietas com relação volumosa: concentrado distintas-----36
- Tabela 7:** Peso de músculo do Pescoço de genótipos de diferentes caprinos,
submetidos a dietas com diferentes proporção volumoso/concentrado-----37
- Tabela 8:** Composição tecidual da Paleta de genótipos caprinos submetidos a dietas
com relação volumosa: concentrado distintas-----39
- Tabela 9:** Composição tecidual do Lombo de genótipos caprinos submetidos a dietas
com relação volumoso: concentrado distintas-----41
- Tabela 10:** Desdobramento da interação do peso do músculo, relação músculo:osso e
rendimento de gordura do Lombo de diferentes genótipos caprinos, submetidos a
dietas com diferentes proporção volumoso:concentrado-----42
- Tabela 11:** Composição tecidual da Perna de genótipos caprinos submetidos a dietas
com relação volumosa:concentrado distintas-----44
- Tabela 12:** Desdobramento da interação da Gordura Intermuscular da Perna de
caprinos de diferentes genótipos submetidos a dietas com distintas proporções de
volumoso:concentrado-----45

LISTA DE ABREVIATURAS

RM	RENDIMENTO DE MÚSCULO
RO	RENDIMENTO DE OSSO
GS	GORDURA SUBCUTANEA
RGS	RENDIMENTO DE GORDURA SUBCUTANEA
GI	GORDURA INTERMUSCULAR
GT	GORDURA TOTAL
RGT	RENDIMENTO DE GORDURA TOTAL
OT	OUTROS TECIDOS
ROT	RENDIMENTO DE OUTROS TECIDOS
RM:O	RELAÇÃO MÚSCULO:OSSO
RO:G	RELAÇÃO OSSO:GORDURA
RM:G	RELAÇÃO MÚSCULO GORDURA

SANTOS, CECILIA CLARICE PEREIRA. Composição regional e tecidual da carcaça de genótipos caprinos submetidos a dietas com diferentes relações volumoso/concentrado. Patos-PB. UFCG, 2016. 45pg. (Dissertação - Mestrado em Zootecnia).

RESUMO GERAL

A caprinocultura é uma atividade bastante desenvolvida na região do Nordeste Brasileiro. Caprinos são animais adaptáveis ao clima e a vegetação nativa da caatinga, por esse motivo o Nordeste detém cerca de 92,7% do efetivo de caprinos do país.

O cruzamento entre genótipos caprinos SRD com genótipos especializados em maior produção como Boer e Savana é muito comum, pois os caprinos SRD têm rusticidade, porém baixa produtividade, o que ocorre exatamente ao contrário com raças especializadas, então quando é feito este tipo de cruzamento busca-se obter animais mais resistentes e eleva a produtividade dos rebanhos. Assim como, o cruzamento entre as raças pode elevar o peso dos animais, chegando à fase de abate em menor tempo e maior peso, aumentando o rendimento de carcaça, aumento da musculosidade, melhores pesos dos cortes de carnes, conseqüentemente maior renda para o produtor e qualidade do produto para o consumidor. Portanto o objetivo da pesquisa foi avaliar a composição regional e tecidual da carcaça de genótipos caprinos submetidos a dietas com diferentes relações volumoso/concentrado. O experimento foi realizado na Estação Experimental de Pendência da Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA). Foram utilizados 30 caprinos de diferentes grupos genéticos (10 SRD, 10 ½ Bôer x SRD e 10 ½ Savana x SRD), com média de 120 dias de idade e peso vivo médio de 18 kg inicial, os caprinos foram confinados em gaiolas e submetidos a duas dietas com proporção de concentrado:volumoso (50:50 e 30:70). Os caprinos foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 3x2 (sendo três genótipos e duas dietas). Os animais quando completaram 90 dias de experimento, foram abatidos e a carcaça foi seccionada, fazendo-se uso da ½ carcaça esquerda para obtenção dos cortes comerciais: pescoço, paleta, costilhar, lombo e perna, os quais foram submetidos à dissecação física em ossos, músculos, gorduras e outros tecidos. Houve interação entre os genótipos e as dietas, para peso do corte da paleta, peso do corte e rendimento do pescoço, rendimento de gordura intermuscular do costilhar, músculo e relação músculo:osso e gordura total do lombo, e gordura intermuscular da perna. A composição regional da carcaça de caprinos sem raça definida, e mestiços Boer e Savana, se mostraram semelhantes, com exceção do peso da paleta e peso do pescoço. Já a composição tecidual se mostrou com percentual de músculo superior para aqueles animais melhorados com Boer e Savana em todos os cortes, obtendo efeito do cruzamento, no entanto a dieta com maior proporção de concentrado não obteve efeito positivo nas diversas variáveis analisadas, indicando que a proporção de menor concentrado já atende as necessidades dos caprinos.

Palavras-chave: Boer, cortes comerciais, cruzamento, melhoramento animal, Savana

Santos, Cecilia Clarice Pereira. **REGIONAL AND TISSUE COMPOSITION OF THE CARCASS OF GOAT GENOTYPES SUBMITTED TO DIETS WITH DIFFERENT VOLUME/CONCENTRATE RATIOS.** Patos-PB. UFCG, 2016. 62pg. (Dissertation - Master in Animal Science).

GENERAL ABSTRACT

Goat farming is a well-developed activity in the Brazilian Northeast region. Goats are animals adaptable to the climate and native vegetation of the caatinga, for this reason the Northeast holds about 92.7% of the country's goat herd. The crossbreeding between SRD goat genotypes with specialized genotypes in higher production such as Boer and Savannah is very common, because the SRD goats have hardiness, but low productivity, which occurs exactly the opposite with specialized breeds, so when this type of crossbreeding is done it seeks to obtain more resistant animals and increases the productivity of herds. In addition, crossbreeding between breeds can increase the weight of the animals, reaching the slaughter phase in less time and greater weight, increasing carcass yield, increased muscularity, better weights of meat cuts, consequently higher income for the producer and product quality for the consumer. Therefore, the objective of the research was to evaluate the regional and tissue composition of the carcass of goat genotypes submitted to diets with different volume/concentrate ratios. The experiment was carried out at the Pendência Experimental Station of the Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA). Thirty goats of different genetic groups (10 SRD, 10 ½ Boer x SRD and 10 ½ Savanna x SRD), with an average age of 120 days and an average initial live weight of 18 kg were used, the goats were confined in cages and subjected to two diets with concentrate:volume ratio (50:50 and 30:70). The goats were distributed in an entirely randomized design in a 3x2 factorial scheme (three genotypes and two diets). When the animals completed 90 days of the experiment, they were slaughtered and the carcass was sectioned, making use of the left ½ carcass to obtain the commercial cuts: neck, shoulder, rib, loin and leg, which were submitted to physical dissection of bones, muscles, fat and other tissues. There was an interaction between genotypes and diets for pallet cut weight, neck cut weight and yield, rib eye intermuscular fat yield, loin muscle and muscle:bone ratio and total fat, and leg intermuscular fat. The regional composition of the carcass of non-bred and mixed Boer and Savannah goats were similar, except for the shoulder weight and neck weight. The tissue composition showed a higher percentage of muscle for those animals improved with Boer and Savannah in all cuts, obtaining effect of the crossbreeding, however the diet with a higher proportion of concentrate did not have a positive effect on the various variables analyzed, indicating that the proportion of lower concentrate already meets the needs of goats.

Keywords: Boer, commercial cuts, crossbreeding, animal breeding, Savannah

CAPÍTULO I

EFEITO DO GENÓTIPO E DIETA SOBRE A COMPOSIÇÃO REGIONAL E TECIDUAL DA CARÇAÇA DE CAPRINOS

INTRODUÇÃO

O Nordeste brasileiro tem 1.561.177,8 km² de extensão, equivalente a aproximadamente 18% do território nacional (ASA BRASIL, 2013). É caracterizado pelo clima semiárido, possui baixa pluviosidade e chuvas irregulares, possuindo duas estações bem características, a chuvosa e a seca.

A caprinocultura é uma atividade bastante desenvolvida na região, pois os caprinos são animais adaptáveis ao clima e a vegetação nativa da caatinga, e assim, esses animais são uma boa fonte de renda para os produtores. A região Nordeste possui um efetivo de 9,61 milhões de cabeças de caprinos, detém o maior efetivo de caprinos, sendo responsável por 92,7% do total da espécie no país (IBGE, 2015).

Mesmo com a estacionalidade de forragem na época seca, alguns fatores favorecem a caprinocultura na região Nordeste, como: adaptação aos agroecossistemas do semiárido; baixa necessidade de capital inicial quando comparado com a produção de bovinos de corte ou de leite; capacidade de acumulação de renda em pequena escala; bom potencial para promover ocupação produtiva e a oferta de produtos ao mercado que se expande cada vez mais (SOUZA et al., 2013), fazendo com que a região seja uma grande promissora da atividade.

O rebanho de caprinos no Nordeste é composto em sua maioria por animais do tipo nativo e sem raça definida (SRD), de notável rusticidade, porém com baixa produção de leite e carne, além de possuir pequena variabilidade genética (FERNANDES et al., 1985; SILVA et al., 1993). Segundo Santos (2001), o sistema de criação adotado em sua maioria é tradicional, geralmente constituído de animais sem raça definida ou por raças nativas resultando em pouca produtividade.

Contudo, a caprinocultura é uma das atividades rurais mais representativas do Nordeste brasileiro, tendo importância econômica, social e cultural para a agricultura familiar e para o agronegócio em geral. A exploração de caprinos na região é uma atividade técnica e economicamente viável, se forem utilizadas tecnologias adequadas à região (NOGUEIRA FILHO e KASPRZYKOWSKI, 2006). A carne, a pele e o leite são os principais produtos comercializados da exploração de caprinos na região, embora haja um elevado crescimento da demanda de carne caprina nos últimos anos, ainda há um baixo consumo per capita no Brasil em torno de 1,5 a 2,0 kg/habitante/ano, isto

pode estar relacionado à baixa oferta de produtos de boa qualidade, havendo assim uma necessidade da implantação de um amplo programa de marketing (MAPA, 2006).

Diante do contexto, é notório a necessidade de estudos para que haja uma maior produtividade da caprinocultura do Nordeste, como: implantação de sistemas com introdução de raças com maior produção de carne/ou leite; assim como manejo alimentar mais eficiente, que possa ajustar as necessidades nutricionais de cada fase da produção, e assim obter produtos de qualidade para atender o mercado consumidor.

As raças caprinas Boer e Savana são alternativas de raças especializadas em produção de carne e que podem ajudar a atividade, melhorando o desempenho de raças SRD quando cruzadas, para fins industriais.

A composição tecidual é baseada na dissecação da carcaça, por um processo que envolve a separação de músculo, osso, gordura subcutânea, gordura intermuscular e outros (MESSA,2017). Os animais nascem com uma determinada composição tecidual e, durante o desenvolvimento, as proporções alteram-se continuamente (BOGGS et. al., 1998).

A dissecação de toda a carcaça ou de meia carcaça se justifica, apenas, em casos especiais, por ser trabalhosa e onerosa, sendo o mais comum a desossa dos principais cortes como paleta, perna e lombo, por apresentarem altos coeficientes de correlação com a composição da carcaça (PINHEIRO et. al, 2007).

A relação volumosa: concentrado é um fator importante a se determinar, tanto em relação aos valores nutritivos, assim como também ao custo, pois se determinando a relação, evita o uso excessivo que pode vir a aumentar o custo de produção.

Portanto, o objetivo da pesquisa foi avaliar a composição regional e tecidual da carcaça de genótipos caprinos submetidos à dietas com diferentes relações volumoso/concentrado.

REVISÃO DE LITERATURA

Genótipos Caprinos

Savana:

Savana é uma raça de caprino de corte, que teve origem na África do Sul, tem como características: boa adaptação, alta velocidade de crescimento, qualidade da carcaça e eficiência reprodutiva. Apresenta como característica da raça: cabeça triangular, orelhas de comprimento médio a longo, pele flexível, grossa, totalmente pigmentada de preto e com pelo curto, com pelos brancos, os quais promovem aos animais da raça maior resistência a climas quente (NÓBREGA, 2008).

A raça tem boa conformação de carcaça, são animais de grande porte, possui lombo comprido e largo, com pernil bastante desenvolvido, assim mostrando aptidão para produção de carne. Esta raça foi selecionada com o objetivo de obter animais de coloração branca e resistente aos parasitos, e boa produção de carne. O nome, Savana, vem do habitat dessa raça, que é o campo, tipo savana africano (CAMPBELL, 1999).

Boer:

A raça Boer teve origem na África do Sul, é um resultado do cruzamento de cabras indígenas africanas com animais de origem europeia (SOUSA et al., 1998). Na década de 90 ocorreu a introdução da raça Boer no Brasil, a primeira importação desta raça de caprinos ocorreu em 1997, pela EMEPA-PB, atualmente tem-se preconizado a utilização de animais desta raça na criação de animais de corte.

O genótipo Boer tem apresentado boa adaptação às condições edafoclimáticas do Brasil, e que chegam a alcançar ganho de peso de 200 a 300 g/dia (SOUSA et al., 1998).

Esta raça é especializada na produção de carne mais difundida no país. Animais dessa raça se caracterizam por serem fortes, robustos e de aparência vigorosa. A pelagem padrão se apresenta com coloração branca por todo o corpo, e cabeça vermelha ou escura. São animais com ótimo desenvolvimento físico e uma boa distribuição de massas musculares, características que definem a raça Boer com aptidão para produção de carne (GOMES, 2008).

Segundo Deminicis e Martins (2014), os animais da raça Boer tem alta taxa de fertilidade e fecundidade com elevada incidência de partos duplos, a produção de leite é mediana, mas suficiente para garantir uma boa criação dos cabritos.

Animais Sem Raça Definida (SRD):

Os caprinos SRD (sem raça definida) representa quase 90% dos animais do rebanho da região Nordeste, devido a seleção natural estes animais adquiriram rusticidade, muitas vezes apresentam conformação de carcaça ruim, com baixo rendimento da porção comestível. No entanto, são prolíferas e adaptadas as condições ambientais do semiárido. Os SRD são animais que servem tanto para a produção de leite e carne como para produção de pele (EMBRAPA, 2007).

Segundo a EMBRAPA (2005), o Nordeste brasileiro, apresenta condições desfavoráveis para criar animais de raças especializadas, devido à seca que acomete o local durante boa parte do ano, por isto é viável que se utilize como linhagem materna uma raça mais rústica como a SRD, pois esta raça mesmo com a escassez de alimento consegue manter a fertilidade e boas condições corporais (SANTOS et al., 2007).

2.2 Cruzamentos

O cruzamento de SRD com raças especializadas é muito comum, pois os SRD têm rusticidade, porém baixa produtividade, o que ocorre exatamente ao contrário com raças especializadas, quando é feito este tipo de cruzamento busca-se obter animais mais resistentes e eleva a produtividade do rebanho. Segundo EMBRAPA (2005), ao fazer o cruzamento de SRD com raças exóticas como Boer e Savana dão origem a animais de ótima qualidade para terminação em confinamento.

Cabritos mestiços originários do cruzamento das raças Bôer e Anglo-Nubiana com cabras SRD apresentaram melhor rendimento e conformação de carcaças, maior precocidade, deixando bem claro que cruzamento de raças especializadas com SRD é uma boa opção para melhorar a produtividade destes animais (OLIVEIRA et al., 2008).

Animais oriundos dos cruzamentos, $\frac{1}{2}$ Anglo-nubiana + $\frac{1}{2}$ SRD, $\frac{1}{2}$ Bôer + $\frac{1}{2}$ SRD, mestiços $\frac{1}{2}$. Bôer + $\frac{1}{2}$ SRD, terminados em confinamento tende a apresentarem maiores pesos de carcaça fria e quente (SOUSA et al., 2009). Quando feito à

comparação entre cruzamentos de cabritos sendo $\frac{1}{2}$ Boer x $\frac{1}{2}$ SRD e $\frac{1}{2}$ Savana x $\frac{1}{2}$ SRD apresentam características morfométricas semelhantes, isto pode ser explicado pelo mesmo grau de sangue e por se utilizar raças especializadas com aptidão para produção de carne (LIMA et al., 2015)

2.3 Relação volumoso: concentrado

Alimentos volumosos são aqueles que contêm maior que 18% de Fibra Bruta (FB), e baixo valor energético, fonte de cálcio, microminerais e vitamina, nesse grupo, incluem-se as pastagens, e forrageiras para corte como: fenos e silagens, restos culturais, resíduos de agroindústrias, cascas, sabugos, bagaço de cana de açúcar.

O consumo deste alimento permite um ambiente favorável a microbiota ruminal, pois quando ingerido pelo ruminante sofrem uma quebra parcial, na fase de remastigação do bolo alimentar que ocorre na ruminação há uma maior produção de saliva que possui efeito tamponante, o que permite a permanência de um pH favorável para os microrganismos ruminais, as bactérias tem como produtos de seu metabolismo os ácidos graxos de cadeia curta que são muito importante para os ruminantes, pois estes ácidos graxos suprem de 60 a 80% da energia dietética dos ruminantes. Além disso, o volumoso quando fornecido para animais jovens ajuda no desenvolvimento estrutural do rúmen e um encurtamento das papilas (BERCHIELLI et al., 2011).

O concentrado é constituído em sua maior parte por grãos e raízes, possui valor energético consideravelmente elevado por unidade de volume, tem menos de 18% de FB e podem ser classificados como proteicos quando apresentam mais de 20% de proteína bruta (PB), como é o caso dos farelos de algodão, de soja; ou energéticos quando apresentam menos de 20% de PB como, por exemplo, o milho, o sorgo, a raiz da mandioca, o farelo de arroz (EMBRAPA, 2010).

Macitelli et al. (2007), afirmaram que o rendimento de carcaça diminui em animais submetidos a dietas compostas por alimentos de baixa velocidade de passagem pelo trato digestório ou que seja necessário ser consumido em grande quantidade para suprir as exigências fisiológicas do animal. Nesses casos, ocorre maior desenvolvimento do rúmen-retículo, resultando em animais com maior peso do trato digestório cheio e vazio.

O concentrado em junção com o volumoso pode trazer diversos benefícios, segundo Carvalho (2008), o concentrado quando associado ao volumoso na dieta de caprinos confinados ocorre uma melhor conversão alimentar. Isto acontece porque no concentrado há partículas que tem boa digestibilidade altamente relacionados à qualidade dos ingredientes presentes no concentrado que por sua vez tem teor de fibra em detergente neutro (FDN) total abaixo de 25% e digestibilidade acima de 66%.

Oliveira (2006) ao estudar diferentes relações de concentrado: volumoso na dieta de cordeiros (100%, 75:25% e 50:50%) observou que quanto maior a proporção de concentrado, ouve o aumento no peso da perna, implicando assim em um ótimo resultado, por se tratar de um corte nobre.

Gonzaga Neto et al., (2006) ao avaliarem a influência das relações volumoso: concentrado (40:60, 55:45 e 70:30) sobre a composição tecidual e os rendimentos de carcaça e de cortes em cordeiros, observaram que o teor de concentrado na dieta proporcionou maior peso ao abate e maiores pesos de carcaça quente e fria. Os crescentes teores de concentrado na dieta não alteraram a porcentagem de músculo na perna, mas proporcionaram maior deposição de gorduras subcutânea, intermuscular e total e maior área de olho-de-lombo.

Leão et al., (2011) ao testarem duas relações volumoso: concentrado (60:40 e 40:60) na dieta de cordeiros terminados em confinamento, observaram que dietas contendo até 60% de volumoso promoveram uma menor formação no teor de gordura na carcaça, e de dietas contendo maiores proporções de volumoso originaram carne com maior formação de ácidos graxos saturados de cadeia curta.

Moreno et al., (2010) ao realizarem estudos com cordeiros terminados em confinamento, alimentados com diferentes relações volumoso: concentrado (60:40 ou 40:60) e abatidos com 32 kg chegaram à conclusão que a maior quantidade de volumoso na dieta proporciona menor rendimento do corte do lombo. Porém, a relação concentrada: volumoso não afetaram as proporções de ossos, músculos e gordura da perna de cordeiros.

2.4 Composição Regional da Carcaça

Segundo Cezar e Sousa (2007) a composição regional se refere a proporção em que os cortes apresentam após a retaliação da carcaça ou da meia carcaça, porém como os cortes vão sofrer perdas por evaporação e exsudação se faz necessário pesar os cortes para se obter o peso da carcaça reconstituída, então determina-se a composição regional em cima do peso relativo, e não mais pelo peso da meia carcaça ou da carcaça inteira. As composições regionais do corte podem apresentar variações quanto à qualidade dos tecidos que os compõem em função da qualidade e da quantidade dos tecidos de cada corte, estes cortes podem ser classificados em três categorias qualitativas: corte de primeira, de segunda e de terceira.

Segundo Martins et al. (2008) uma carcaça tida como ideal apresenta uma máxima proporção de músculo, uma menor proporção de ossos e uma proporção de gordura adequada levando sempre em consideração o mercado que a carne será destinada. Segundo Araújo Filho et al. (2010), a participação proporcional dos cortes em relação ao peso da carcaça fria, acontece na seguinte ordem: perna maior que a costela, que por sua vez é maior que a paleta que por sua vez tende a ser maior que o lombo, e o lombo maior que o pescoço.

Hashimoto et al. (2012) afirmam que o comprimento e compacidade da carcaça, comprimento da perna e profundidade, tendem a ser maior em animais machos, uma vez que estes apresentaram maior peso de carcaça. A fisiologia do macho promove taxa de crescimento mais elevada que em fêmeas, mostrando que o sexo é um dos fatores que influencia na característica da carcaça. Segundo Souza et al. (2009) o crescimento dos cortes: pescoço, paleta, perna, costeleta, costela/fralda e lombo, são proporcionais entre Peso de Carcaça Fria (PCF) e Peso de Corpo Vazio (PCV), sendo a paleta e o costilhar, os mais precoces.

2.4 Composição Tecidual

De acordo com Hammond (1965) cada fase da vida do animal terá maturidade fisiológica de diferentes tipos de tecido, o ósseo apresenta o crescimento mais precoce quando comparado com o tecido muscular intermediário e o adiposo. Ao analisar o desenvolvimento tecidual na carcaça de ovinos foi observado que o desenvolvimento de músculos é mais precoce na paleta, intermediário na perna e tardio no lombo (CEZAR E SOUSA 2007; OSÓRIO & OSÓRIO 2005).

A composição tecidual é obtida pela dissecação dos cortes da carcaça, processo que envolve a separação em músculo, gordura subcutânea e intermuscular, osso e outros tecidos (Cezar & Sousa, 2007, Moreno et al., 2010 Osório et al., 2013,). A dissecação pode ser realizada apenas da meia carcaça, pois a dissecação de toda a carcaça só deverá ser feita apenas, em casos especiais, por ser trabalhosa e devido o alto custo, em alguns casos o costilhar, sendo o mais comum a desossa dos principais cortes como paleta, perna e lombo, por apresentarem altos coeficientes de correlação com a composição da carcaça (SANTANA 2001). A paleta (corte de segunda) e a perna (corte de primeira) são os cortes mais importantes da carcaça, pois são cortes nobres e de maior valor comercial (Frescura et al., 2005).

2.5 Confinamento

A região Nordeste tem como vegetação predominante a caatinga, sendo representada por espécies herbáceas, arbóreas e arbustivas, sendo a principal fonte de alimentação para caprinos, ovinos e bovinos, esta vegetação abrange cerca de 900 mil km², correspondendo a aproximadamente 54% da região Nordeste e 11% do território brasileiro (ANDRADE et al., 2006). No entanto, devido à irregularidade na distribuição das chuvas, a produção animal torna-se bastante vulnerável à estacionalidade da oferta qualitativa e quantitativa de recursos forrageiros. Isto ocasiona uma perda de peso no animal o qual acaba passando por uma restrição alimentar e muitas vezes quando chega o período chuvoso o animal não consegue recuperar o peso perdido, assim, cominando em um maior período de tempo para chegar o peso ao abate e em uma carcaça de má qualidade (COSTA et al., 2008).

O confinamento é um sistema de produção onde os animais são mantidos em uma área restrita e recebem alimento na forma de concentrado: volumoso e água diretamente no cocho e bebedouro, respectivamente. É uma alternativa para muitos produtores, pois na época seca os animais são confinados para que assim não venham a perder peso que adquiriram na época das chuvas. As baias do confinamento podem ter ou dar acesso à área aberta, como solários ou áreas de lazer para animais (EMBRAPA, 2015).

O mercado necessita de animais mais pesados e precoces e este problema pode ser solucionado com o confinamento (PAULINO et al., 2014). Animais que não são confinados sofrem deficiência de alguns nutrientes que podem prejudicar o desempenho animal em decorrência da redução da síntese de proteína microbiana no rúmen (RODRIGUES et al., 2007).

Os animais que são terminados a pastos, dão origem a uma carne mais dura e magra do que os animais que são terminados em confinamento, além disso, este animal quando terminados em confinamento leva um menor período de tempo para atingir o peso para o abate (MADRUGA e BRESSAN, 2011), e melhor rendimento de corte de primeira (MARQUES et al., 2013).

Assim como, os animais que foram confinados tendem a apresentarem rendimento verdadeiro superior aos animais que foram semiconfinados por conta de um maior enchimento gástrico proporcionado (CARVALHO et al. (2009) e (SALLES et al. (2013).

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, notadamente o cruzamento de raças SRD com raças de caprinos melhoradas geneticamente, podem obter efeitos positivos no desempenho animal, como taxa maior de ganho de peso, peso de carcaças superiores e conseqüentemente cortes comerciais de maior rendimento e maior preço do mercado. Assim, juntamente com a nutrição, podem melhorar a qualidade da carcaça dos caprinos no Nordeste brasileiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANDRADE, L.A.; PEREIRA, I. M.; LEITE, U.T.; BARBOSA, M.R.V. Análise da cobertura de duas fisionomias de caatinga, com diferentes históricos de uso, no município de São João do Cariri, Estado da Paraíba. **Cerne**, Lavras, v.11, n. 3, p. 253 – 262, 2006.

ARAÚJO FILHO, T.J.; COSTA, R. G.; FRAGA, A. B.; SOUSA, W.H.; CEZAR, M.F.; Batista, A.S.M. **Desempenho e composição da carcaça de cordeiros deslanados terminados em confinamento com diferentes dietas**. Revista Brasileira de Zootecnia. v. 39, n.2, p.363-371, 2010.

ASA BRASIL. 2013. **Articulação Semiárido Brasileiro. Caracterização do semiárido brasileiro**. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br>. Acesso em: 15 out. 2013.

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. (Eds). **Nutrição de Ruminantes**. 2.ed. Jaboticabal: Funep, p.162-169. 2011.

BOGGS, D. L.; MERKEL, R. A.; DOUMIT, M. E.; BRUNS, K Livestock and carcass: an integrated approach to evaluation, grading and selection. Dubuque, Iowa: **Kendal/Hunt Publishing**, 1998. 256 p

CAMPBELL, B.K.; DOBSON, H.; BAIRD, D.T.; SCARAMUZZI R.J. Examination of the relative role of FSH and LH in the mechanism of ovulatory follicle selection in sheep. **Journal of Reproduction and Fertility**, v.117, p. 355-367, 1999.

CARVALHO, J.R.A.M.; PEREIRA FILHO, M.J.; SILVA, R.M. *et al.* Efeito da suplementação nas características de carcaça e os componentes não carcaça de caprinos F1 Boer x SRD terminados em pastagem nativa. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, p.1301-1308, 2009.

CARVALHO, L.E.; MANSO, H.E.C.C.C.; NEPOMUCENO, R.C.; AQUINO, T.M.F.; RIBEIRO, J.C. Suplementação com glutamina em porcas primíparas no terço final da gestação e período de lactação sobre a prolificidade no parto seguinte. **In: I Congresso Brasileiro de Nutrição Animal**, 2008, Fortaleza-CE, 2008.

CEZAR, M.F.; SOUSA, W.H. **Carcaças ovinas e caprinas: obtenção-avaliação-classificação**. Uberaba: Agropecuária Tropical, 2007. 232p.

COSTA, R.G.; CARTAXO, F.Q.; SANTOS, N.M.; QUEIROGA, R.C.R.E. Carne caprina e ovina: composição lipídica e características sensoriais. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v. 9, n. 3, p. 497-506, 2008.

DEMINICIS, B.B & MARTINS, B.C. **Tópicos especiais em Ciência Animal Universidade Federal do Espírito Santo**. 2014. 366 p. Disponível em: <

http://www.cienciasveterinarias.ufes.br/sites/cienciasveterinarias.ufes.br/files/field/anexo/topicos_em_ciencia_animal_iii.pdf. Acesso em: 30 jan. 2016.

EMBRAPA. **Criação de Caprinos e Ovinos**; Embrapa, Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. P.14-16 Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/123400/1/00081710.pdf>. Acesso em: 14 mai.2016.

EMBRAPA. **Sistema de produção do Nordeste brasileiro**. Revista eletrônica A. 2005 Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/CaprinoseOvinosdeCorteCaprinosOvinosCorteNEBrasil/racas.htm> > Acesso em: nov.2015.

EMBRAPA. 2010. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, **Metodologias para avaliação de alimentos para ruminantes domésticos**. Disponível em: <<https://ri.ufs.br/bitstream/123456789/1157/1pdf>. Acesso em: 15 dez 2015.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Caprinos e ovinos de corte**, 2015. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/100263/1/500Ppdf>> Acesso em: 14 mar 2016.

FERNANDES, B. M. M.; KOHN, A.; PINTO, R. M. Aspidogastriid and digenetic trematodes parasites of marine fishes of the coast of Rio de Janeiro State. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 45, n. 1-2, p. 109-116, 1985.

FRESCURA, R.B.M.; PIRES, C.C.; SILVA, J.H.S. da; MÜLLER, L.; CARDOSO, A.; KIPPERT, C.J.; PERES NETO, D.; SILVEIRA, C.D. da; ALEBRANTE, L.; THOMAS, L. Avaliação das proporções dos cortes da carcaça, características da carne e avaliação dos componentes do peso vivo de cordeiros. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, p.167-174, 2005.

FURUSHO-GARCIA, I.F.; PEREZ, J.R.O.; BONAGURIO, S.; SANTOS, C.L. Estudo alométrico dos cortes de cordeiros Santa Inês puros e cruzas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.4, p.1416-1422, 2006.

GOMES, C.A.V.; FURTADO, D.A.; MEDEIROS, A.N.; SILVA, D.S.; PIMENTA FILHO, E.C.; LIMA JÚNIOR, V. Efeito do ambiente térmico e níveis de suplementação nos 51 parâmetros fisiológicos de caprinos Moxotó. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola Ambiental**, v.12, n.2, p.213-219, 2008.

GONZAGA NETO, S.; SOBRINHO, G. S.; ZEOLA, N.M.B. L.; MARQUES, C.A.T.; SILVA A. M. A. V; FILHO P.M. J.; FERREIRA, D. C.A. Características quantitativas da carcaça de cordeiros deslanados Morada Nova em função da relação volumoso:concentrado na dieta. **Revista Brasileira de Zootecnia** v.35, n.4, 2006.

HASHIMOTO, H. J.; OSÓRIO, S.C.J.; OSÓRIO, M. T. M.; BONACINA, S.M.; LEHMEN, I.R.; PEDROSO, S. E. C. Qualidade de carcaça, desenvolvimento regional e tecidual de cordeiros terminados em três sistemas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.41, n.2, p.438-448, 2012.

HAMMOND, J. FARM ANIMALS: THEIR BREEDING, GROWTH, AND INHERITANCE. 3RD ED. LONDON: E. ARNOLD, 1965. 322P.

IBGE. 2015. Instituto Brasileiro de Geografia. Panorama da Agropecuária. **Disponível em:** ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Producao_da_Pecuaria_Municipal/2012/comentarios.pdf> Acesso em: 15 fev.2016.

LEÃO, A.G.; SILVA SOBRINHO, A.G.; MORENO, G.M.B.; SOUZA, H.A.; PEREZ, H.L.; LOUREIRO, C.M.B. Características nutricionais da carne de cordeiros terminados com dietas contendo cana-de-açúcar ou silagem de milho e dois níveis de concentrado. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.40, p.1072-1079, 2011.

LIMA, B.A.; CARTAXO, Q.F.; SOUSA, H.W.; CUNHA, G.G.M.; CEZAR, F.M.; BEZERRA, M.M. Características morfométricas da carcaça de cabritos de diferentes genótipos terminados em confinamento x congresso nordestino de produção animal, Teresina-PI. **Disponível em:** <<http://www.cnpa2015.com.br/anais/resumos/R0507-2.PDF>>. Acesso em: 15 mai. 2016.

MACITELLI, F.; BERCHIELLI, T.T.; MORAIS, J.A.; SILVA, S.R.; NUNES, CANESIN, R.C. Desempenho e rendimento de carcaça de bovinos mestiços alimentados com diferentes volumosos e fontes protéicas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n.6, p.1917-1926, 2007.

MADRUGA, M.S.; BRESSAN, M.C. Goat meats: Description, rational use, certification, processing and technological developments. **Small Ruminant Research**. v.98, p.39-45, 2011

MAPA. 2006. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Caprinocultura. **Disponível em:** www.agricultura.gov.br. Acesso em: 14 mar. 2016.

MARQUES, R.O.; MENEZES J. J. L; GONÇALVES, H.C.; MEDEIROS, B.B.L.; RODRIGUES, L. G.I.L.; CANIZARES, H.F.B.; GOMES.; ROÇA, R.O. Rendimentos de cortes, proporção tecidual da carcaça e composição centesimal da carne de caprinos jovens em função do grupo racial e do peso corporal de abate. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.5, p.1561-1569, 2013.

Messa, R. S. (2017). Relação entre a morfometria corporal e a composição tecidual do lombo de cordeiros.

MORENO, B.M.G.G.; SOBRINHO, S.G.A.; LEÃO, G.A.; LOUREIRO, B.M.C.; PEREZ, L.H.; ROSSI, C.R. Desempenho, digestibilidade e balanço de nitrogênio em

cordeiros alimentados com silagem de milho ou cana-de-açúcar e dois níveis de concentrado. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.39 A. 2010.

NÓBREGA, G.H. **Composição corporal e exigências nutricionais de caprinos ½ boer ½ srd em pastejo no semiárido**. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Federal de Campina Grande, 52p. 2008. Disponível em: http://www.cstr.ufcg.edu.br/zootecnia/dissertacoes/giovanna_dissert.pdf.> Acesso em 11 dez 2015.

NOGUEIRA FILHO, A.; KASPRZYKOWSKI, J.W.A. **O agronegócio da caprino ovinocultura no Nordeste brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006.

OLIVEIRA, R. P. **Efeitos da relação concentrado:volumoso sobre o desempenho, características de carcaça e custo de produção em cordeiros Santa Inês**. tese doutorado (Doutorado em Zootecnia) Universidade Federal de Lavras, 2006. 148p. Disponível em: <<http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/3973/1/TESE.pdf>> Acesso em: 05 mai, 2016.

Osório, M. T.; Downey, G.; Moloney, A. P.; Röhrle, F. T.; Luciano, G.; Schmidt, O. & Monahan, F. J. 2013. Beef authentication using dietary markers: Chemometric selection and modelling of significant beef biomarkers using concatenated data from multiple analytical methods. *Food Chemistry*, 141, 2795-2801.

OSÓRIO, J.C.S.; OSÓRIO, M.T.M. Técnicas de avaliação “in vivo” e na carcaça. 2ed. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária – UFPEL, 2005. 82p.

PAULINO, M.F.; DETMAN, E.; SILVA, A.G. Bovinocultura otimizada. **In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE**, 9, 2014, Viçosa. Anais... Viçosa-MG: UFV, 2014. p.139-164.

PEREIRA FILHO, J.M.; RESENDE, K.T.; TEIXEIRA, I.A.M.A.; SILVA SOBRINHO, A.G.; YÁÑEZ, E.A.; FERREIRA, A.C.D. Características da carcaça e alometria dos tecidos de cabritos F1 Boer x Saanen. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.37, n.5, p.905-912, 2008.

PINHEIRO, R.S.B.; SILVA SOBRINHO, A.G.; MARQUES, C.A.T.; YAMAMOTO, S.M. Biometria in vivo e da carcaça de cordeiros confinados. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. v.56, p.955-958, 2007.

RODRIGUES, C.A.F.; RODRIGUES, M.T.; BRANCO, R.T. et al. Consumo, digestibilidade e produção de leite de cabras leiteiras alimentadas com dietas contendo diferentes níveis de proteína bruta e energia líquida. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.5, p.1658-1665, 2007.

SALLES, F.M.; ZAMBOM, M.A.; ALCALDE C.R.; MACEDO, F.A.F.; SOUZA, R.; GOMES, L.C.; DIAS F.B.; MOLINA, B.S.L. Características de carcaça de cabritos

criados em dois sistemas de terminação. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. v.65, n.6, pp. 1867-1875, 2013.

SANTANA, A. F. Correlação entre peso e Medidas Corporais em Ovinos Jovens de Raça Santa Inês . *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*. v.1. p. 74-77, 2001.

SANTOS, J.R.S, SOUZA, B.B, SOUSA,, W.H, CEZAR, M.F, TAVARES, GP. Respostas fisiológicas e gradientes térmicos de ovinos das raças santa inês, morada nova e de seus cruzamentos com a raça Dorper às condições do semiárido nordestino **Ciência Agrotecnologia**, 30:995-1001. 2007.

SANTOS, R.L. **Diagnóstico da cadeia produtiva da caprinocultura de corte no Estado da Bahia**. 2001. 40 p. Monografia (Especialização em Administração em Agribusiness) – Faculdade São Francisco de Barreiras, Barreiras, 2001.

SILVA, F.L.R., FIGUEIREDO, E.A.P., SIMPLÍCIO, A.A. et al. Parâmetros genéticos e fenotípicos para pesos de caprinos nativos e exóticos criados no Nordeste do Brasil, na fase de crescimento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 22(2):350-359, 1993.

SOUSA, W.H., LEITE, R.M.H., LEITE, P.R.M. **Raça Boer – Caprinos tipo carne**. EMEPA-PB, João Pessoa, 1998. 31p.

SOUSA, W.H.; BRITO, E.A.; MEDEIROS, A.N.; CARTAXO, F.Q.; CEZAR, M.F.; CUNHA, M.G.G. Características morfométricas de carcaça de cabritos e cordeiros terminados em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.7, p.1340-1346, 2009.

SOUZA, C.M.S.; MEDEIROS, A.N.; COSTA, R.G.; PEREIRA, E.S.; AZEVEDO, P. S.; LIMA JÚNIOR, V.; ROCHA, L. P.; SOUZA, A.P. Características da carcaça e componentes não integrantes da carcaça de caprinos Canindé suplementados na caatinga. **Revista Brasileira de Saúde Produção Animal**, v.16, n.3, p.723-735, 2013.

Capítulo II

COMPOSIÇÃO REGIONAL E TECIDUAL DA CARÇA DE GENÓTIPOS CAPRINOS SUBMETIDOS A DIETAS COM DIFERENTES RELAÇÕES VOLUMOSO/CONCENTRADO

SANTOS, CECILIA CLARICE PEREIRA. **Composição regional e tecidual da carcaça de genótipos caprinos submetidos a dietas com diferentes relações volumoso/concentrado.** Patos-PB. UFCG, 2016. 45 pg. (Dissertação – Mestrado em Zootecnia).

RESUMO

Objetivou-se a avaliar a composição regional e tecidual de cortes comerciais da carcaça de diferentes genótipos caprinos submetidos a dietas com distintas relações concentrado:volumoso em confinamento. O experimento foi realizado na Estação Experimental de Pendência da Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA), Foram utilizados 30 caprinos de diferentes grupos genéticos (10 SRD, 10 ½ Boer x SRD e 10 ½ Savana x SRD), com média de 120 dias de idade e peso vivo médio de 18 kg inicial, os caprinos foram confinados em gaiolas e submetidos a duas dietas de diferentes proporções de concentrado:volumoso (50:50 e 30:70). Os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 3x2 (sendo três genótipos e duas dietas), quando completaram 90 dias de experimento, foram abatidos e a carcaça foi seccionada, fazendo-se uso da ½ carcaça esquerda para obtenção dos cortes comerciais: pescoço, paleta, costilhar, lombo e perna, os quais foram submetidos à dissecação física em ossos, músculos, gorduras e outros tecidos. Houve efeito de interação para peso do corte da paleta, peso do corte e rendimento do pescoço, rendimento de gordura intermuscular do costilhar, músculo e relação músculo:osso e gordura total do lombo, e gordura intermuscular da perna. A composição regional da carcaça de caprinos Sem Raça Definida, e mestiços Boer e Savana, não foram influenciadas nem pelo cruzamento entre as raças e nem pelas dietas distintas de volumoso e concentrado, com exceção do peso da paleta e peso do pescoço. Já a composição tecidual se mostrou com percentual de músculo superior para aqueles animais melhorados com Boer e Savana em todos os cortes, obtendo efeito do cruzamento.

Palavras-chave: Boer, cruzamento, gordura intermuscular, paleta, Savana

Santos, Cecilia Clarice Pereira. **REGIONAL AND TISSUE COMPOSITION OF THE CARCASS OF GOAT GENOTYPES SUBMITTED TO DIETS WITH DIFFERENT VOLUME/CONCENTRATE RATIOS.** Patos-PB. UFCG, 2016. 62pg. (Dissertation - Master in Animal Science).

ABSTRACT

The objective was to evaluate the regional and tissue composition of commercial cuts of the carcass of different goat genotypes submitted to diets with different concentrate:volume ratios in confinement. The experiment was carried out at the Pendência Experimental Station of the Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA). Thirty goats of different genetic groups (10 SRD, 10 ½ Boer x SRD and 10 ½ Savanna x SRD), with mean age of 120 days and mean live weight of 18 kg were used. The animals were distributed in an entirely randomized design in a 3x2 factorial scheme (three genotypes and two diets), when they completed 90 days of the experiment, they were slaughtered and the carcass was sectioned, making use of the left ½ carcass to obtain the commercial cuts: neck, shoulder, rib, loin and leg, which were subjected to physical dissection in bones, muscles, fat and other tissues. There were interaction effects for shoulder cut weight, neck cut weight and yield, rib eye intermuscular fat yield, loin muscle and muscle:bone ratio and total fat, and leg intermuscular fat. The regional composition of the carcass of non-defined goats and Boer and Savannah crossbreeds were not influenced neither by the crossbreeding between breeds nor by the different diets of volume and concentrate, with the exception of the shoulder weight and neck weight. The tissue composition showed a higher percentage of muscle for those animals improved with Boer and Savannah in all cuts, obtaining effect of the crossbreeding.

Keywords: Boer, crossbreeding, intermuscular fat, shoulder, Savannah

INTRODUÇÃO

Os maiores produtores mundiais de carne caprina são a China, Índia e Bangladesh, com produções de 1.889.612; 596.600 e 196.000 toneladas, respectivamente, estes também são os países detentores dos maiores rebanhos caprinos no mundo. Na América latina, o México, Brasil e Argentina produziram aproximadamente, 43, 8; 29,1 e 9,9 mil toneladas, sendo os maiores produtores nessa região (FAO, 2012).

A carne caprina é principal fonte de proteína para povos em região inóspita do planeta e em locais onde as condições de vida são difíceis, assim tendo grande contribuição social. A produção de carne caprina tem grande potencial devido às melhorias nas condições de abate e maior disponibilidade de caprinos na categoria jovem para atender as demandas dos mercados interno e externo, em quantidade e qualidade (SILVA SOBRINHO e MORENO, 2009).

Segundo Moreno (2008), a carcaça ainda é a principal unidade de comercialização, desprezando assim, os não constituintes da carcaça (esôfago, estômago, intestinos delgado e grosso, língua, pulmões, traqueia, coração, fígado, rins, sangue, cabeça e extremidades dos membros). Silva Sobrinho (2002), afirma que o aproveitamento destes alimentos alternativos agrega valor ao produto, além de permitir a degustação de pratos exóticos. Nos sistemas de produção de carne caprina, as características quantitativas da carcaça são de fundamental importância.

Carcaças caprinas na região Nordeste apresentam peso aproximado de 12,5 a 14 kg, esta variação varia de acordo com a raça, idade, manejo alimentar e sexo, entre outros fatores. A característica quantitativa da carcaça é de fundamental importância no processo produtivo, pois está relacionada ao produto final, a carne. Essas avaliações podem ser realizadas por meio da determinação do rendimento, da composição corporal e da composição tecidual (CORDEIRO, 2013).

A produtividade ou qualidade da carne caprina também é afetada por não haver a padronização dos cortes, má qualidade dos produtos, assistência técnica deficiente e ausência de crédito para o pequeno produtor (BESERRA et al., 2003).

Importância da composição tecidual quando se tem maior quantidade de músculo e menor quantidade de tecido ósseo e uma quantidade adequada de tecido adiposo, pois

este confere maciez e sabor quando em quantidades ideais em carcaças e nos cortes, e assim predispõe aos consumidores a pagarem preços mais elevados (CEZAR e SOUSA, 2007).

Diante do contexto da importância da carne caprina e observada a demanda de mercado, pesquisadores e produtores tem visto que há necessidade de melhorar a qualidade dos produtos ofertados.

O melhoramento genético com introdução de raças especializadas em carne, a fim de obter maior rendimento de carcaça e qualidade da carne, como a raça Boer e Savana que são adaptáveis e obtém bom desempenho produtivo na região, está sendo bastante utilizado e testado para obter mais êxito na atividade

Outra questão é a alimentação, na terminação dos caprinos, sabe se que uma ração balanceada com exigências adequadas para a espécie e fase pode trazer maior desempenho e conseqüentemente maior rendimento que geraria mais lucro.

Objetivou-se avaliar a composição regional da carcaça e tecidual de cortes comerciais da carcaça de genótipos caprinos submetidos a dietas com distintas relações volumoso: concentrado, em confinamento.

MATERIAL E MÉTODOS

Localização:

O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Pendência, da Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA), localizada na mesorregião do Agreste Paraibano, na microrregião do Curimataú ocidental, no município de Soledade na Paraíba, posicionada nas coordenadas geográficas 07° 08" 18" e 36° 21' 02" W. Gr, a uma altitude em torno de 521 m acima do nível do mar.

Clima, Topografia e Vegetação:

A faixa semiárida entre leste e oeste paraibano é a área mais seca do Estado, com precipitações médias anuais baixas e uma estação seca que pode atingir 11 meses com chuvas apenas de janeiro a abril. A média de temperatura máxima anual é de 24,5 °C e a mínima de 16,5 °C. Umidade relativa do ar é em torno de 50%. Precipitação pluvial é,

em média, de 400 mm/anuais com déficit hídrico durante quase todo o ano (dados meteorológicos obtidos na própria Estação Experimental). Relevo predominante é suave ondulado e ondulado (EMEPA, 2014) tem como vegetação predominante, a caatinga.

Manejo Alimentar:

Foram utilizados 30 caprinos de diferentes grupos genótipos (SRD, ½ Bôer x SRD e ½ Savana x SRD), com média de 120 dias de idade e peso vivo médio de 18 kg. Antes do início experimental os animais foram devidamente vermifugados e posteriormente submetidos a 14 dias de adaptação as dietas e instalações.

Todos os caprinos foram terminados em regime de confinamento, no interior de um galpão em gaiolas com comedouro e bebedouros individuais, os animais foram submetidos a duas dietas (Tabela 1) com diferentes proporções de volumoso/concentrado (50:50 e 30:70). As dietas foram formuladas de acordo com NRC (2007). As amostras da alimentação foram coletadas e a análise química realizada seguindo a metodologia de Silva e Queiroz (2002), no laboratório de análise de alimentos pertencente à Universidade Federal de Campina Grande, no Centro de Saúde e Tecnologia, Patos-PB.

O projeto foi submetido a análise do comitê de ética, no uso dos animais da EMEPA.

Tabela 1: Composição de ingrediente (%) e composição química das dietas experimentais

Ingredientes%	Dietas	
	50:50 (V:C)	30:70 (V:C)
Bagaço de cana	50,00%	30,00%
Malte	10,00%	8,48%
Milho farelo	6,97%	32,24%
Soja farelo	24,88 %	20,14 %
Óleo de soja	1,50%	1,50%
Melaço	4,25%	5,23%
Sal mineral	1,00%	1,00%
Ureia	1,50%	1,50%
Composição Química %		
Matéria Seca*	93,10	92,50
Proteína Bruta	16,99	16,99
Extrato Etéreo	2,62	3,49
NDT	62,75	68,59
FDN	42,33	30,31
Cálcio	0,81	0,81
Fosforo	0,42	0,44

*Com base na Matéria Natural

A água era fornecida *ad libitum* e a ração ofertada duas vezes ao dia, sendo uma vez durante o período da manhã (7hrs) e a outra no período da tarde (14 hrs) e pesado as sobras, sempre ofertado 5% do peso vivo do animal, realizando ajustes do peso da dieta a cada 15 dias, neste mesmo intervalo de tempo todos os animais eram pesados em balança de precisão. Assim, após 90 dias de confinamento e com peso médio de 25 kg, os caprinos foram abatidos para análise da carcaça.

Obtenção da carcaça:

Os animais foram submetidos a 24 horas e 16 horas de jejum alimentar e hídrico respectivamente, em seguida foram pesados, antes do abate para se obter o peso vivo ao abate (PVA). Depois foram insensibilizados e foi feito a sangria pela secção das veias jugulares e artérias carótidas, em seguida foi realizada a esfolia e evisceração. A bexiga, vesícula biliar e o trato gastrointestinal, foram removidos, pesados e esvaziados para

obtenção do peso dos respectivos conteúdos, os quais foram utilizados para obter o peso de carcaça quente.

Obtenção de cortes comerciais:

A carcaça foi seccionada ao meio e a meia-carcaça esquerda dividida em cinco cortes comerciais: pescoço região correspondente às sete vértebras cervicais; paleta, correspondendo à região da escápula, úmero, rádio, ulna e o carpo; costilhar, que inclui o ½ esterno e todas as costelas e ½ vértebras torácicas; lombo compreendendo toda a região das vértebras lombares; e perna que abrange a região do ílio, ísquio, púbis, vértebras sacrais, as duas primeiras vértebras coccígeas, fêmur, tíbia e tarso (Figura 1).

Na meia carcaça direita foi avaliado o comprimento interno da carcaça, a profundidade do tórax e comprimento da perna. As medidas de comprimento, perímetro e largura foram feitas com fita métrica e compasso, seguindo recomendação de Cezar e Sousa (2007).

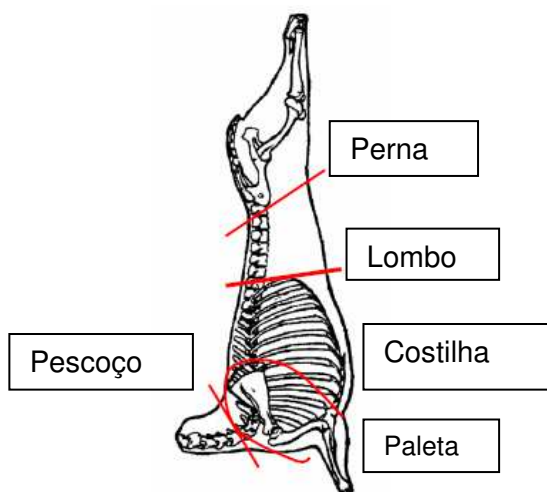


Figura 1: Cortes comerciais de caprinos (Fonte: Cezar & Sousa, 2007)

Dissecações dos cortes comerciais:

Os cinco cortes comerciais obtidos na meia carcaça de cada animal (pescoço, paleta, costilhar, lombo e perna) foram congelados a -20°C e, posteriormente, descongelados, pesados e dissecados, onde era separado, a gordura subcutânea, gordura intermuscular, músculo, osso e outros tecidos. A gordura subcutânea e a intermuscular foram somadas para quantificar o total de gordura em cada corte. Os resultados foram expressos em peso absoluto de cada tecido dissecado e em rendimento (g/kg) em relação ao peso do respectivo corte. A dissecação foi realizada segundo a metodologia descrita por Cezar e Sousa (2007).

Delineamento experimental e análise estatística

O delineamento experimental adotado foi o delineamento inteiramente casualizado (DIC), em um esquema foi utilizado um fatorial (2 x 3) duas dietas e três genótipos caprinos, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foi utilizado o programa SAS (2003) para o processamento dos dados coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que a composição regional da carcaça dos caprinos, através de peso (kg) e rendimento (%) dos cortes comerciais que compõem a carcaça, que não houve interação ($P>0,05$) entre genótipo e dieta para o peso dos cortes do costilhar, da perna e do lombo, bem como sobre o rendimento do costilhar, da perna, do lombo e da paleta. Verifica-se que os cortes comerciais da carcaça e rendimentos não foram influenciados ($P>0,05$) pelos genótipos e nem pelas dietas (Tabela 2).

Tabela 2: Peso e rendimento de cortes comerciais de carcaças de caprinos de diferentes genótipos, alimentados com distintas proporções de volumoso:concentrado

Variáveis*	Genótipos			Volumoso: Concentrado		CV%
	SRD	½ Boer x SRD	½ Savana x SRD	50:50	70:30	
Costilhar(kg)	1,598A	1,649A	1,653A	1,617A	1,655A	12,20
Perna(kg)	1,661A	1,672A	1,720A	1,668A	1,707A	10,88
Lombo(kg)	0,617A	0,703A	0,698A	0,654A	0,692A	11,37
Costinhar%	27,703A	28,231A	27,639A	0,279A	27,748A	5,33
Perna%	28,703A	28,640A	28,815A	28,901A	28,574A	4,22
Lombo%	10,722A	12,041A	11,641A	11,337A	11,599A	4,85
Paleta%	19,395A	18,424A	19,070A	19,125A	18,801A	7,83

*Médias seguidas por letras distintas na mesma linha diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Os resultados verificados para as porcentagens e pesos dos cortes em relação à meia carcaça reforçam a lei da harmonia anatômica, citada por Silva et al. (2014), que afirmam que as regiões corporais, em geral, estão apresentadas em proporções semelhantes, independentemente da conformação dos genótipos considerados.

Assim pode justificar a ausência de efeito para as avaliações em termos percentuais. Cartaxo et al. (2014), em estudo com o rendimento dos cortes comerciais de caprinos mestiços de Anglo Nubiana × SRD, Bôer × SRD e SRD e terminados em sistemas de confinamento com média de idade de 150 dias, observaram rendimento de perna e lombo semelhantes aos encontrado neste estudo. Cezar e Sousa (2007) afirmam que a perna e o lombo são classificados como cortes de primeira categoria e quanto maior o somatório dos seus rendimentos, mais valorizada comercialmente será a carcaça. Mostrando que os animais SRD, bem alimentados podem obter pesos de carcaça similar aos mestiços com raças especializadas.

No entanto, houve interação significativa ($P < 0,05$) entre genótipo e dieta sobre o peso da paleta, bem como no peso e rendimento do pescoço (Tabela 3).

Tabela 3: Desdobramento da interação do peso e rendimento de Pescoço e peso de Paleta de diferentes genótipos caprinos alimentados com distintas proporções de volumoso concentrado

		*Peso Paleta (kg)			CV%
		SRD	½ Boer x SRD	½ Savana x SRD	
50:50		1,116Aa	1,147Aa	1,052Ab	17,787
30:70		1,125ABa	0,998Ba	1,236Aa	
		Peso de Pescoço (kg)			EPM%
		SRD	½ Boer x SRD	½ Savana x SRD	
50:50		0,835Aa	0,694ABb	0,669Bb	11,262
30:70		0,718Ba	0,783Aa	0,881Aa	
		Rendimento de Pescoço (%)			EPM%
		SRD	½ Boer x SRD	½ Savana x SRD	
50:50		14,173Aa	11,736Bb	12,092Ba	12,813
30:70		12,686Aa	13,571Aa	13,572Aa	

*Letras maiúsculas diferentes na mesma linha indicam que houve diferenças significativas entre os genótipos, e letras minúsculas diferentes na coluna indicam diferenças significativas entre as dietas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Para o peso da paleta, os caprinos que receberam dieta com relação 50:50 não diferiram entre si ($P>0,05$), todavia ao receberem a dieta com maior proporção de concentrado (30:70), os mestiços Savana foram superiores aos mestiços de Boer, ao passo que os animais SRD foram intermediários e similares aos outros dois genótipos. Tal fato pode ser justificado pela maior precocidade inerente a raça Savana e que ficou mais evidenciada quando consumiram uma dieta de melhor qualidade. Castro et al. (2012), afirmaram que a nutrição à qual o rebanho está submetido é o principal fator para que os animais demonstrem o seu potencial de desenvolvimento genético.

Analisando-se o efeito das diferentes proporções de volumoso: concentrado na dieta sobre o peso da paleta dentro de cada genótipo, observa-se que os genótipos SRD e mestiços de Boer foram similares ($P>0,05$), porém os mestiços de Savana quando consumiram a dieta com relação 30:70 obtiveram peso médio da paleta superior aqueles que receberam dieta com maior proporção de volumoso.

Para o peso de pescoço, houve diferença significativa, para os genótipos alimentados com a dieta que continha igual proporção de volumoso e concentrado (50:50), onde os caprinos SRD apresentaram peso de pescoço maior que os mestiços de Savana, enquanto os animais mestiços de Boer foram semelhantes aos mestiços de Savana e aos SRD. Isto pode ser justificado devido os caprinos SRD terem uma provável mestiçagem com caprinos leiteiros os quais tem pescoço mais comprido, já os mestiços de Savana por ser resultante de cruzamento com raça de corte, provavelmente possam ter herdado dessa raça um pescoço mais curto. Segundo Yáñez et al. (2006), os machos não-castrados de caprinos produtores de leite tendem a ter pescoço maior e isto se manifesta como uma característica sexual secundária para atração das fêmeas.

Quando os caprinos foram submetidos à dieta com maior quantidade de concentrado (30:70), os animais mestiços de Savana apresentaram maior peso de pescoço que os caprinos SRD ($P < 0,05$), no entanto os mestiços de Boer apresentaram resultados iguais ($P > 0,05$) aos outros dois genótipos. Os animais que são mestiços de caprinos com aptidão para corte têm maior precocidade para depositar tecidos na carcaça, de forma que quando estes animais consumiram uma dieta de melhor qualidade depositaram uma maior quantidade de tecido (ósseo, muscular e adiposo), influenciando assim no peso do corte. Sousa et al. (2009) afirmaram que a qualidade da dieta pode interferir tanto positivamente quanto negativamente na expressão do potencial genético do animal.

Para o rendimento do corte pescoço não se verificou diferença significativa ($P > 0,05$) entre os genótipos alimentadas com a dieta com proporção 30:70; no entanto na dieta com 50:50, os animais SRD obtiveram rendimento superior aos mestiços de Savana (Tabela 3), já os mestiços de Boer, por sua vez, foram similares ($P > 0,05$) aos SRD e aos mestiços de Savana. Tais resultados podem ser atribuídos ao fator raça, já que os animais SRD possuem pescoço mais longo quando comparado com os caprinos mestiços de Boer e Savana, uma vez que, segundo Sousa (2009), estas raças de caprinos destinados para corte possuem como característica pescoço curto porem robusto.

Observando as distintas dietas dentro de cada genótipo, pode se notar que não houve diferença significativa entre os genótipos SRD e os mestiços de Savana. Todavia, os mestiços de Boer quando alimentados com a dieta de proporção 30:70 apresentaram

maior rendimento de pescoço do que quando receberam a dieta com 50:50. Podendo ser justificado porque a dieta 30:70 continha mais nutrientes necessários para suprir as exigências nutricionais destes caprinos e assim facilitando a deposição tecidos nesse corte. Segundo Carvalho Júnior et al. (2009) ao estudarem os efeitos da suplementação em caprinos F1 Bôer x SRD, afirmam que quando aumentou a suplementação aumentou também o rendimento de pescoço em relação a meia carcaça. O rendimento desse corte em relação à meia carcaça não é interessante, pois segundo Cezar e Sousa (2007) esse é um corte classificado como de terceira categoria e de valor inferior.

Em relação à composição tecidual dos cortes comerciais, determinada por meio do peso (kg) e rendimento (%) de osso, músculo e gordura, bem como através das diferentes relações teciduais, verifica-se para o corte do costilhar não houve interação significativa ($P < 0,05$) entre genótipos e dietas sobre nenhuma das variáveis teciduais analisadas (Tabela 4), exceto para o rendimento de gordura intermuscular (Tabela 5).

A semelhança entre os genótipos na composição tecidual indica que possuem as mesmas proporções e podem chegar ao mesmo rendimento.

Tabela 4: Composição tecidual do Costilhar de diferentes genótipos caprinos submetidos à dieta com distinta relação volumoso: concentrado

Variáveis**	Genótipos*			Volumoso: Concentrado		
	SRD	½ Boer x SRD	½ Savana x SRD	50:50	70:30	CV%
Músculo (kg)	0,772A	0,813A	0,88A	0,854A	0,795A	15,528
RM (%)	48,379A	49,244A	53,690A	51,593A	49,283A	9,812
Osso (kg)	0,471 A	0,454A	0,467A	0,457A	0,471A	18,283
RO (%)	29,439A	27,444A	28,290A	27,639A	29,209A	12,312
G.Sub (kg)	0,133A	0,157A	0,139A	0,1435A	0,143A	31,380
RSub (%)	8,310A	9,643A	8,475A	3,648A	8,970A	28,289
GInt (kg)	0,120A	0,124A	0,082A	0,104A	0,113A	44,138
GT (kg)	0,100A	0,100A	0,075A	0,095A	0,088A	39,205
RG T (%)	15,855A	17,030A	13,492A	14,878A	16,040A	24,430
O.Tec(Kg)	0,254A	0,281A	0,221A	0,247A	0,257A	30,306
RO.Tec (%)	6,326A	6,182A	4,528A	5,890A	5,467A	41,523
RM:O	1,686A	1,870A	1,909A	1,878A	1,732A	18,087
RO:G	2,021A	1,705A	2,243A	2,045A	1,934A	31,666
RM:G	3,420A	3,078A	4,329A	3,888A	3,330A	37,725

*Médias seguidas por letras distintas na mesma linha diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. **RM (%)= rendimento de músculo; RO(%)=rendimento de osso, G.Sub (kg)=gordura subcutânea; RSub(%)= rendimento de gordura subcutânea; G.Int (kg)= gordura intermuscular; RGInt(%)= rendimento de gordura intermuscular; GT (kg) = gordura total; RGT (%)=rendimento de gordura total, O.Tec (kg) =outros tecidos; RO.tec (%)=rendimento de outros tecido; RM:O = Relação Músculo:Osso; RO:G = Relação Osso:Gordura e RM:G = Relação Músculo:Gordura

Houve interação entre dieta e genótipo para a variável gordura intermuscular do costilhar. Para as distintas dietas dentro de cada genótipo o rendimento de gordura intermuscular do costilhar não diferiu para os animais SRD e mestiços de Boer, já os mestiços de Savana que receberam dieta com 50v:50c foram superiores aqueles alimentados com 30v:70c (Tabela 5).

Não era esperado, que os caprinos mestiços de Savana e os mestiços Boer obtivessem uma deposição de gordura intermuscular no costilhar semelhante aos SRD, mesmo que fossem alimentos com a dieta que continha a menor quantidade de concentrado, porém, Rodrigues (2009), afirma que nessa região ocorre acúmulo de gordura em maior velocidade quem em outros cortes comerciais da carcaça. Segundo

Silva et al. (2011) isto ocorre devido a correlação negativa existente entre a deposição de gordura e deposição de músculo nesse corte.

Tabela 5: Rendimento de Gordura Intermuscular do corte Costilhar de diferentes genótipos caprinos submetidos a dietas distintas de volumoso:concentrado

*Rendimento de Gordura Intermuscular%				
	SRD	½ Bôer x SRD	½ Savana x SRD	CV%
50:50	6,525Aa	7,671Aa	7,014Aa	38,386
30:70	8,565Aa	7,103Aa	3,020Bb	

*Letras maiúsculas diferentes na mesma linha indicam que houve diferenças significativas entre os genótipos, e letras minúsculas diferentes na coluna indicam diferenças significativas entre as dietas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Para o corte comercial pescoço não houve interação significativa ($P < 0,05$) entre genótipos e dietas (Tabela 6) para nenhuma variável tecidual estudada, exceto em relação ao peso dos músculos (Tabela 7).

Dentre as variáveis teciduais do pescoço que não sofreram interação, nenhuma sofreu efeito significativo ($P > 0,05$) das dietas. Entretanto, entre genótipos, houve diferença ($P < 0,05$) para rendimentos de músculo e de osso, bem como para a relação músculo:osso (Tabela 6).

Quanto ao rendimento muscular e relação músculo:osso, os animais SRD e mestiços de Boer foram iguais ($P > 0,05$) entre si, mas ambos foram inferiores ($P < 0,05$) aos mestiços de Savana. Já em relação ao rendimento de ossos, os caprinos SRD foram maiores ($P < 0,05$) que os mestiços de savana, enquanto os mestiços de Boer foram iguais aos outros dois genótipos.

Pode se observar que os caprinos meio-sangues Savana apresentaram similaridade com o com os caprinos meio sangue Boer para rendimento de músculo, isto pode ser justificado devido ambos terem meio sangue de raças especializada em produção de carne, percebe se que o maior rendimento de músculo está relacionado com a capacidade elevada seletividade e a deposição de músculo transmitida pela raça Boer e Savana aos animais SRD.

Os caprinos SRD apresentaram maior rendimento de osso de pescoço entre os genótipos, uma vez que segundo Cezar e Sousa (2007), o desenvolvimento dos ossos

acontece de forma mais precoce que o desenvolvimento dos outros tecidos, além disso, os caprinos SRD tendem a ter pescoço maiores que os meio sangue de raça especialida de corte.

Tabela 6: Composição tecidual do Pescoço de caprinos de diferentes genótipos submetidos a dietas com relação volumosa: concentrado distintas

**Variáveis	* Genótipos			(Volumoso: Concentrado)		
	SRD	½ Bôer x SRD	½ Savana x SRD	50:50	30:70	CV%
RM (%)	58,206B	59,744AB	63,171A	60,689A	60,078A	7,121
Oso (kg)	0,228A	0,196A	0,193A	0,206A	0,205A	20,207
RO (%)	29,287A	26,837AB	25,344B	26,356A	27,955A	8,969
GSub (kg)	0,021A	0,198A	0,206A	0,201A	0,019A	61,432
RSub(%)	2,652A	2,710A	2,600A	2,668A	2,639A	54,951
GInt (kg)	0,030A	0,028A	0,025A	0,035A	0,021A	70,846
RInt(%)	3,841A	3,880A	3,136A	4,402A	2,835A	65,904
GTotal (kg)	0,051A	0,048A	0,046A	0,057A	0,040A	53,587
RGTot(%)	6,494A	6,591A	5,736A	7,071A	5,476A	48,077
OTec (kg)	0,045A	0,045A	0,043A	0,046A	0,046A	53,587
ROtec (%)	6,013A	6,799A	5,749A	5,882A	6,491A	45,374
RM:O	2,017B	2,253AB	2,522A	2,357A	2,171A	14,333
RO:G	5,324A	5,214A	5,575A	4,486A	6,255A	49,916
RM:G	10,671A	11,627A	13,554A	10,421A	13,480A	47,474

*Médias seguidas por letras distintas na mesma linha diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. **RM(%)= rendimento de músculo; RO(%)=rendimento de osso; GSub (kg)=gordura subcutânea; RSub(%)= rendimento de gordura subcutânea; G.Int (kg)= gordura intermuscular; RInt(%)= rendimento de gordura intermuscular; GTotal (kg) = gordura total; RGTot(%)=rendimento de gordura total; O.Tec (kg) =outros tecidos; ROTec(%)=rendimento de outros tecido, RM:O = Relação Músculo:Osso; RO:G=Relação Osso:Gordura; RM:G=Relação Músculo:Gordura

O meio sangue Savana obteve a maior relação músculo:osso entre os genótipos, indicando maior índice de carnosidade. Isso mais uma vez demonstra a facilidade desse tipo de animal de depositar músculo na carcaça, pois o pescoço geralmente tem relativamente menor quantidade de músculo e maior de osso. Tais resultados corroboram com as afirmações feitas por Costa et al. (1999), de que a medida que o

animal cresce, a deposição de músculo e de gordura é acelerada enquanto a de osso é reduzida.

Analisando-se o efeito dos diferentes genótipos dentro de cada dieta sobre o peso dos músculos do pescoço (Tabela 7), observa-se que os genótipos não diferiram ($P>0,05$) quando receberam 50:50. Todavia, ao receberem dieta com 30:70, os mestiços de Savana foram superiores aos animais SRD, enquanto os mestiços de Bôer foram similares ($P>0,05$) aos demais genótipos.

Tabela 7: Peso de músculo do Pescoço de genótipos de diferentes caprinos, submetidos a dietas com diferentes proporção volumoso/concentrado

	Músculo do Pescoço (kg)			CV%
	SRD	½ Bôer x SRD	½ Savana x SRD	
50:50	0,494Aa	0,412Aa	0,414Ab	19,899
30:70	0,409Ba	0,473Aa	0,569Aa	

*Letras maiúsculas diferentes na mesma linha indicam que houve diferenças significativas entre os genótipos, e letras minúsculas diferentes na coluna indicam diferenças significativas entre as dietas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Melhores respostas dos genótipos quando alimentados com a dieta que continha uma maior quantidade de energia foram também observadas por Silva et al. (2010) em seu estudo com caprinos F1 (Boer × SRD), onde os níveis crescentes de suplementação tiveram um efeito positivo linear em relação ao peso dos cortes e o peso dos músculos. O meio sangue Boer mesmo consumindo uma dieta contendo um menor nível de energia e maior quantidade de fibra apresentou um resultado intermediário, isso por que, segundo Cartaxo et al. (2014), a inclusão da raça Boer no cruzamento com o SRD melhora a distribuição muscular, evidenciada pela melhor conformação da carcaça e distribuição mais uniforme da adiposidade na carcaça dos caprinos, demonstrada pelo maior acabamento de carcaça. Para Marques et al. (2013), o pescoço por ser um corte considerado de terceira não tem muita importância por ter valor comercial inferior aos outros cortes.

Observa-se que nenhuma variável relacionada ao tecido adiposo sofreu efeito dos fatores considerados, genótipo e relação volumoso/concentrado; provavelmente por que a espécie caprina, segundo Zapata et al. (2001) os caprinos em relação aos demais

ruminantes domésticos, apresenta uma escassa deposição de gordura em sua carcaça, mesmo em raças tidas como tipicamente de cortes.

Para as distintas dietas dentro de cada genótipo o peso dos músculos do pescoço só diferiu ($P < 0,05$) para os mestiços de Savana, onde os que receberam dieta com 50:50 foram inferiores aqueles alimentados com 30:70. Para o corte paleta não houve interação significativa ($P > 0,05$) entre os genótipos e dietas para nenhuma das variáveis teciduais avaliadas (Tabela 8).

Da mesma forma, com exceção da relação músculo:osso, nenhuma dessas variáveis sofreu efeito significativo ($P > 0,05$) das dietas, ou seja, cada uma delas individual foram similar entre os animais que receberam 50:50 e aqueles alimentados com 30:70. o mesmo aconteceu com, os pesos, os rendimentos e as relações dos tecidos da paleta que também não variaram ($P > 0,05$) entre os genótipos, com exceção do rendimento muscular (%), rendimento da gordura intermuscular (kg) e relação músculo:osso que foram similares entre os animais SRD e os mestiços de Boer, mas ambos inferiores ($P < 0,05$) aos mestiços de Savana (Tabela 8).

O meio sangue Savana obteve o melhor resultado entre os genótipos para rendimento de músculo da paleta este resultado pode ser justificado pela precocidade do genótipo savana em depositar tecidos, quando comparados com os outros genótipos, tem se obtido resultados satisfatório, por este corte apresentar mais de 55% de rendimento de músculo, segundo Cesar e Souza (2007) e Monte et al. (2007), esta variável é muito importante porque se refere a fração comestível do corte paleta representam mais de 50% de rendimento de músculo no corte independente de genótipo.

Os animais originário do cruzamento de com raças especializadas de produção de carne obtiveram uma maior deposição de gordura intermuscular, assim mostrando uma boa viabilidade deste cruzamento, pois a gordura intermuscular é responsável pela maciez e sabor da carne, os animais oriundos desse cruzamento foram mais precoce que o SRD, tendo em vista que o tecido adiposo é depositado na carcaça mais tardiamente que o tecido muscular e ósseo. Nesse sentido, Madruga et al. (2005) afirmam que o SRD tem maior quantidade de gordura na carne que os mestiço de Boer.

Tabela 8: Composição tecidual da Paleta de genótipos caprinos submetidos a dietas com relação volumosa: concentrado distintas

**Variáveis	*Genótipos			Volumoso:		CV%
	SRD	½ Bôer x SRD	½ Savana x SRD	50:50	30:70	
Músculo (kg)	0,706A	0,635A	0,734A	0,707A	0,676A	16,30
RM (%)	62,844AB	58,941B	64,122A	62,860A	61,077A	7,17
Osso (kg)	0,257A	0,255A	0,237A	0,244A	0,255A	13,61
RO (%)	23,076A	23,886A	20,945A	22,114A	23,157A	12,74
G.Sub (kg)	0,077A	0,074A	0,060A	0,075A	0,066A	45,28
RG.Sub (%)	6,846A	6,960A	5,213A	6,717A	5,961A	40,28
G. Inter (kg)	0,048B	0,076AB	0,081A	0,063A	0,073A	42,51
RG. Inter (%)	4,303A	7,228A	7,126A	5,625A	6,813A	44,27
G. Total (kg)	0,125A	0,150A	0,146A	0,138A	0,140A	28,19
R.GT (%)	4,149A	14,188A	12,339A	12,343A	12,775A	25,79
OTec (kg)	0,032A	0,032A	0,029A	0,029A	0,032A	39,51
ROtec (%)	2,931A	2,984A	2,594A	2,682A	2,991A	42,44
RM:O	2,750AB	2,544B	3,085A	2,909A	2,677A	15,32
RO:G	2,192A	1,781A	1,839A	1,895A	1,979A	28,81
RM:G	6,039A	4,496A	5,649A	5,488A	5,301A	31,32

*Médias seguidas por letras distintas na mesma linha diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. **RM (%)= rendimento de músculo; RO (%)=rendimento de osso; G.Sub (kg)=gordura subcutânea; R.GSub. (%)= rendimento de gordura subcutânea; G.Inter(kg)= gordura intermuscular; RG. Inter (%)= rendimento de gordura intermuscular; G.Total (kg) = gordura total; R. GT.(%)=rendimento de gordura total, OTec (kg) =outros tecidos; ROtec(%)=rendimento de outros tecidos; RM:O = Relação Músculo:Osso; RO:G= Relação Osso:Gordura e RM:G = Relação Músculo:Gordura.

A relação músculo:osso da paleta entre os genótipos apresentaram crescimento heterogônico tendo em vista que a medida que aumentou a quantidade de músculo diminuiu a porcentagem de osso. Segundo Cartaxo et al. (2014), isso indica que estes caprinos apresentaram maior percentual de porção comestível do corte. Os animais que consumiram a dieta que continha maior quantidade de concentrado obtiveram uma

melhor relação músculo:osso tendo em vista uma melhor conversão dos alimentos em carne.

Para o corte comercial lombo não houve interação significativa ($P>0,05$) entre genótipos e dietas (Tabela 9) para a maioria das variáveis tissulares estudadas, embora tenha ocorrido interação ($P<0,05$) para o peso de músculo, a relação músculo:osso e o rendimento de gordura total.

Entre os parâmetros que não sofreram efeito da interação entre genótipos e dietas (Tabela 9), o rendimento ósseo foi maior nos animais SRD do que nos mestiços de Savana enquanto os mestiços de Bôer foram similares aos outros dois genótipos. Para relação osso:gordura, os mestiços foram iguais ($P>0,05$), mas ambos foram menores do que os animais SRD. Já o peso de gordura total dos mestiços de Boer foi superior ao dos animais SRD, enquanto que os mestiços de Savana foram similares aos demais genótipos.

Os caprinos SRD se diferenciaram dos demais genótipos com maior média para rendimento de osso e relação osso:gordura do lombo, isto pode ter acontecido provavelmente, devido a característica de maior produção de carne e gordura da raça Boer e Savana, com maior proporção de tecido muscular e adiposo e menor proporção de tecido ósseo. Nesse sentido, Madruga et al. (2009) e Cartaxo et al. (2014) afirmaram que caprinos SRD tem por características adaptativas, apresentarem baixa deposição de gordura e muscular na carcaça.

Quanto à gordura total os caprinos meio sangue Boer mostra ter uma maior habilidade de transformar eficientemente os alimentos consumidos em carne vermelha de alta qualidade e conseqüentemente uma maior deposição de gordura nessa região. Este mesmo resultado foi observado por Souza et al. (2011) ao realizar cruzamento de caprinos da raça Boer com SRD e Parda Alpina, em ambos os cruzamentos pôde ser observado o aumento na proporção de gordura e diminuiu a de osso na carcaça.

Para as três variáveis teciduais do lombo que sofreram efeito significativo ($P<0,05$) da interação entre genótipos e dietas, ou seja, o peso de músculo, a relação músculo:osso e o rendimento de gordura total, foram similares ($P>0,05$) entre os genótipos quando estes foram alimentados com a dieta 50:50 (Tabela 10).

Tabela 9: Composição tecidual do Lombo de genótipos caprinos submetidos a dietas com relação volumoso: concentrado distintas

**Variáveis	*Genótipos			Volumoso:Concentrado		CV%
	SRD	½ Boer x SRD	½ Savana x SRD	50:50	30:70	
RM (%)	52,762A	53,013A	59,209A	55,807A	54,182A	11,990
Osso (kg)	0,121A	0,120A	0,100A	0,114A	0,113A	16,970
RO (%)	19,825A	17,219AB	14,576B	16,869A	17,544A	18,826
G.Sub (kg)	0,093A	0,131A	0,106A	0,102A	0,102A	38,204
RG.Sub(%)	15,386A	18,540A	15,700A	15,168A	17,916A	38,913
G. Inter (kg)	0,060A	0,063A	0,062A	0,069A	0,055A	67,995
RG.Int(%)	9,678A	9,082A	8,931A	9,867A	8,594A	64,365
G.Total (kg)	0,153B	0,194A	0,169AB	0,172A	0,172A	19,601
O.Tec (kg)	0,014A	0,015A	0,011A	0,015A	0,011A	56,865
RO.Tec (%)	2,349A	2,146A	1,584A	2,285A	1,764A	58,198
RO:G	0,802A	0,635B	0,606B	0,6844A	0,677A	19,772
R.M:G	2,574A	2,040A	2,574A	2,4114A	2,142A	33,763

*Médias seguidas por letras distintas na mesma linha diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade; **RM (%)= rendimento de musculo, RO(%)=rendimento de osso, G.Sub (kg)=gordura subcutânea; RG.Sub. (%)= rendimento de gordura subcutânea; G.Int (kg)= gordura intermuscular; RG.Int(%)= rendimento de gordura intermuscular; G.Total (kg) = gordura total; O.Tec (kg) =outros tecidos; R.O.Tec(%)=rendimento de outros tecidos; RO:G = Relação Osso:Gordura e RM:G = Relação Músculo:Gordura.

Ao receberem a dieta 30:70, o peso dos músculos e a relação músculo:osso foram iguais ($P>0,05$) para os genótipos SRD e mestiços de Boer, sendo ambos significativamente ($P<0,05$) inferiores aos mestiços de Savana. Diferentemente, para o rendimento de gordura total do lombo, o mestiço de Boer foi maior ($P<0,05$) do que os mestiços de Savana, enquanto os animais SRD foram intermediários aos outros dois.

O lombo é tido como um corte de primeira e tem valor comercial elevado por possuir uma carne macia e suculenta e por isto quanto maior a relação músculo:osso melhor. A interação existente entre genótipos e a dieta de maior proporção de concentrado para o musculo do lombo e a relação musculo osso, pode ser justificada, devido a melhor digestibilidade e maior disponibilidade de nutrientes causada pela menor quantidade de fibra nessa na dieta além confirma proporção citada pelo NRC (1985) que afirma que é necessário o mínimo de 30% de volumoso na dieta é necessário

para uma fermentação ruminal normal. Bett et al. (2007), afirmam que o melhoramento genético do rebanho e a nutrição, devem ser utilizados em conjunto, pois não se consegue uma ótima expressão genética sem que haja uma alimentação adequada, quando feito à combinação melhoramento genético e uma boa nutrição se tem como resultado uma carcaça de boa qualidade.

Tabela 10: Desdobramento da interação do peso do músculo, relação músculo:osso e rendimento de gordura do Lombo de diferentes genótipos caprinos, submetidos a dietas com diferentes proporção volumoso:concentrado

*Músculo Lombo kg				
	SRD	½ Boer x SRD	½ Savana x SRD	CV%
50:50	0,342Aa	0,385Aa	0,343Ab	20,400
30:70	0,316Ba	0,362Ba	0,494Aa	
Relação Músculo:Osso				
50:50	0,214Aa	0,256Aa	0,198Ab	25,304
30:70	0,188Ba	0,229Ba	0,339Aa	
Rendimento Gordura Total %				
50:50	24,707Aa	26,399Aa	28,423Aa	17,714
30:70	25,421ABa	28,843Aa	20,839Bb	

*Letras maiúsculas diferentes na mesma linha indicam que houve diferenças significativas entre os genótipos, e letras minúsculas diferentes na coluna indicam diferenças significativas entre as dietas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Ao observar o rendimento de gordura total do lombo, o genótipo meio sangue Boer teve melhor desempenho. Tal fato pode ser justificado pela maior precocidade que o meio sangue Boer apresentou entre os genótipos, pois segundo Cesar e Souza (2007) o tecido adiposo é o último tecido da carcaça a se desenvolver. Este melhor desempenho do meio sangue bôer também pode está associado a uma melhor conversão alimentar devido ao consumo de uma dieta com maior quantidade de concentrado, uma vez que segundo Gonzaga Neto et al. (2006), ao avaliarem os efeitos de diferentes relações volumoso:concentrado (70:30, 55:45 e 40:60%), sobre a composição tecidual e os rendimentos de carcaça e de cortes comerciais de cordeiros Morada Nova em confinamento, observaram que quando se aumentava a quantidade de concentrado, o

peso dos animais também aumentava, a proporção de osso diminuiu e a de gordura aumentava. Para o corte da perna, não houve interação significativa ($P > 0,05$) para nenhuma dos parâmetros teciduais analisados (Tabela 11), exceto para a gordura intermuscular (Tabela 12).

As variáveis teciduais da perna foram, dentre todos os cortes, as que mais sofreram efeito significativo ($P < 0,05$) dos genótipos, embora nenhuma tenha sido afetada significativamente pela dieta (Tabela 11).

O rendimento de gordura subcutânea e a relação músculo:osso foram estatisticamente iguais entre os caprinos SRD e mestiços de Boer, mas ambos inferiores aos mestiços de Savana. De forma diferente, o peso e o rendimento de gordura total dos animais SRD foram inferiores ($P < 0,05$) aos animais mestiços, que por sua vez foram iguais entre se. Contrariamente, a relação osso:gordura foi maior ($P < 0,05$) nos caprinos SRD do que nos animais mestiços, onde este mais uma vez foram similares entre se. Já em relação à gordura subcutânea, os mestiços de Savana foram superiores ($P < 0,05$) aos animais SRD, enquanto os mestiços de Bôer foram intermediários e similares aos outros dois genótipos (Tabela 11).

Houve um maior quantidade e rendimento de gordura subcutânea para os caprinos meio sangue Savana (Tabela 11) quando comparados com os caprinos SRD e se assemelhou quando foi comparado aos caprinos Boer, a semelhança entre os mestiços de Boer e mestiços de Savana pode ser justificado por serem meio sangue de raças especializada na produção de carne, diferentemente dos animais SRD, segundo Cartaxo et al. (2014) ao estudarem características quantitativas e qualitativas da carcaça em caprinos de diferentes genótipos terminados em confinamento afirma que os cabritos SRD podem produzir carne mais magra do que animais oriundos do cruzamento com a raça Boer.

Tabela 11: Composição tecidual da Perna de genótipos caprinos submetidos a dietas com relação volumosa:concentrado distintas

**Variáveis	*Genótipos			Volumoso:Concentrado		
	SRD	½ Boer x	½ Savana x	50:50	30:70	CV%
		SRD	SRD			
Músculos (kg)	1,138A	1,112A	1,166A	1,157A	1,120A	13,722
RM (%)	68,263A	66,489A	67,699A	68,032A	66,935A	4,750
Ossos (kg)	0,397A	0,393A	0,366A	0,038A	0,038A	13,479
RO (%)	23,938A	23,513A	21,458A	22,656A	23,373A	9,801
G.Sub(kg)	0,036B	0,075AB	0,078A	0,076A	0,066A	27,516
RG. Sub (%)	3,412B	4,314AB	5,015A	4,458A	4,036A	27,102
RG. Int (%)	2,326A	3,614A	3,095A	2,633A	3,391A	43,733
G.Total (kg)	0,092B	0,131A	0,141A	0,121A	0,122A	24,085
RG. Total (%)	5,739B	7,929A	8,111A	7,092A	7,427A	25,253
O.Tec (kg)	0,034A	0,034A	0,046A	0,039A	0,037A	47,478
RO.Tec (%)	2,059A	2,068A	2,732A	2,310A	2,263A	45,944
RM:O	3,412B	4,314AB	5,015A	3,101A	2,877A	15,496
RO:G	4,587A	3,148B	2,804B	3,580A	3,446A	31,763
RM:G	2,883A	2,834A	3,251A	10,530A	10,097A	34,048

*Médias seguidas por letras distintas na mesma linha diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. **RM (%)= rendimento de músculo; RO (%)= rendimento de osso; G.Sub (kg)= gordura subcutânea; RG. Sub(%)= rendimento de gordura subcutânea; RG. Int (%)= rendimento de gordura intermuscular; G.Total (kg) = gordura total; RG. Total (%)=rendimento de gordura total; O.Tec (kg) =outros tecidos; RO.Tec(%)=rendimento de outros tecidos; RM:O = Relação Músculo:Osso; RO:G = Relação Osso:Gordura e RM:G = Relação Músculo:Gordura.

Em relação à gordura total, os caprinos meio sangue Savana e meio sangue Boer foram superior aos caprinos SRD, Segundo Pereira Filho et al. (2008) caprinos Boer atingem a maturidade fisiológica mais precocemente. O maior desenvolvimento do tecido adiposo pode ser explicado devido à ingestão de dietas ricas em concentrados as quais determinam maiores disponibilidades de energia e favorecem o crescimento do tecido adiposo.

Para a relação músculo/osso pode ser observado que os caprinos oriundos do cruzamento com raças especializadas (Boer e Savana) apresentaram maior índice de musculosidade que os caprinos SRD. Lucas (2007) ao avaliar as características qualitativas e quantitativas das carcaças de caprinos em função dos genótipos SRD, ½

Bôer e ¾ Bôer, abatidos com peso vivo médio de 32 kg, observa uma maior relação músculo/osso no corte da perna para os animais mestiços Boer.

Observou diferença significativa para a variável osso:gordura onde os caprinos SRD apresentaram maior média entre os genótipo. Podendo ser justificado devido ao desenvolvimento do tecido ósseo ser mais precoce que o desenvolvimento do tecido adiposo Cezar e Sousa (2007), além disso os animais SRD tende a deposita menor quantidade de gordura na caraça que os meio sangue Boer e Savana.

Analisando o efeito dos diferentes genótipos dentro de cada dieta sobre a gordura intermuscular da perna (Tabela 12), quando alimentados com a dieta contendo 50:50 pode-se nota semelhança entre genótipos SRD e mestiços de Boer, ambos sendo significativamente ($P < 0,05$) inferiores aos mestiços de Savana. Todavia, ao receberem dieta com 30:70, os mestiços de Savana e Boer foram similares e superiores aos animais SRD ($P > 0,05$).

Tabela 12: Desdobramento da interação da Gordura Intermuscular da Perna de caprinos de diferentes genótipos submetidos a dietas com distintas proporções de volumoso:concentrado

*Gordura Intermuscular kg				
	SRD	½ Bôer x SRD	½ Savana x SRD	CV%
50:50	0,046Ba	0,045Ba	0,076Aa	41,755
30:70	0,027Ba	0,063Ab	0,044Aa	

*Letras maiúsculas diferentes na mesma linha indicam que houve diferenças significativas entre os genótipos, e letras minúsculas diferentes na coluna indicam diferenças significativas entre as dietas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Essa superioridade do meio sangue Savana com a dieta com menor proporção de concentrado pode ser justificada devido o cruzamento entre SRD e a raça Savana, o qual provavelmente deu origem a animais mais rústicos, com uma boa conversão alimentar ainda que seja com uma alimentação nesse caso de cunho inferior. Souza et al. (2008) afirmam que este tipo de cruzamento resulta em animais mais adaptados a região Nordeste e com isso apresenta melhor desempenho.

Quando os genótipos foram submetidos a uma dieta de melhor qualidade os animais meio sangue de Boer e Savana apresentaram um melhor desempenho, o que provavelmente pode ser justificado por estes animais estarem sendo alimentado de uma

dieta com maior proporção de concentrado. Clementino et al. (2007), afirmam que uma maior proporção concentrado na dieta provoca mudança na fermentação ruminal ocasionando diferenciação no perfil dos ácidos graxos voláteis (AGVs) produzidos no rúmen e disponibilizando maior quantidade de ácido propiônico em relação ao ácido acético, que contribuiu para o aumento da energia disponível e favoreceu a maior porcentagem de gordura.

CONCLUSÃO:

A composição regional da carcaça de caprinos Sem raça definida, e mestiços Boer e Savana, se mostraram semelhantes, não foram influenciadas nem pelo cruzamento entre as raças e nem pelas dietas distintas de volumoso e concentrado, com exceção do peso da paleta e peso do pescoço. Já a composição tecidual se mostrou com percentual de músculo superior para aqueles animais melhorados com Boer e Savana em todos os cortes, obtendo efeito do cruzamento, no entanto a dieta com maior proporção de concentrado não obteve efeito positivo nas diversas variáveis analisadas, indicando que a proporção de menor concentrado já atende as necessidades dos caprinos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BESERRA, F.J.; MELO, L.R.R.; RODRIGUES, M.C.P.; SILVA, E.M.C.; NASSU, R.T. Desenvolvimento e caracterização físico-química e sensorial de embutido cozido tipo apresuntado de carne de caprino. **Ciência Rural**, v. 33, n. 6, p. 1141-1147, 2003.

BETT, R.C.; KOSGEY, I.S.; BEBE, B.O.; KAHN, A.K. Breeding goals for the Kenya Dual Purpose goat. I. Model development and application to smallholder production systems. **Tropical Animal Health Production**, 39, 477–492, 2007.

CARTAXO, F.Q.; SOUSA, W.H.; LEITE, M.L.M.V.; CEZAR, M.F.; CUNHA, M.G.G.; VIANA, J. A.; ASSIS, D.C.; CABRAL, H.B. Características de carcaça de cabritos de diferentes genótipos terminados em confinamento. **Revista Brasileira de Saúde Produção Animal**, v.15, n.1, p.120-130, 2014.

CARVALHO JÚNIOR, A.M.C.; PEREIRA FILHO, M.J.; SILVA, M.R.; CEZAR, M.F.; SILVA A. M. A.; SILVA. N.L.A. Efeito da suplementação nas características de carcaça e dos componentes não-carcaça de caprinos F1 Boer x SRD terminados em pastagem nativa. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.7, 2009.

CASTRO, F.A.B.; RIBEIRO, E.L.A.; KORITIAKI, N.A.; MIZUBUTI, I.Y.; SILVA, L.D.F.; PEREIRA, E.S.; PINTO, A.P.; CONSTANTINO, C.; FERNANDES JUNIOR, F. Desempenho de cordeiros Santa Inês do nascimento ao desmame filhos de ovelhas alimentadas com diferentes níveis de energia. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, n.6 suplemento 2, p. 3379-3388, 2012.

CEZAR M.F.; SOUZA W.H. 2007. **Carcaças Ovinas e Caprinas: obtenção, avaliação e classificação**. Uberaba, MG: Edit. Agropecuária Tropical, 147p.

CLEMENTINO, R.H.; SOUSA, W.H.; MEDEIROS, A.N.; CUNHA, M.G.G.; GONZAGA NETO, S.; CARVALHO, F.F.R.; CAVALCANTE, M.A.B. 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**, v.36, n.3, p.681-688, 2007.

CORDEIRO, F.S.B. **Características de carcaça de caprinos sob pastejo na caatinga suplementados com palma forrageira e feno de espécies nativas**. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal e Pastagens), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Garanhuns, PE, Julho, 2013.

COSTA, J.C.C.; OSORIO, J.C.S.; SILVA, C.A.S.; BORBA, M.P.; PIMENTEL, M. Produção de carne em cordeiros não castrados; Morfologia e características comerciais. **In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 36, 1999, João Pessoa, Anais, 1999.

EMEPA (Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária) 2014. Disponível em: <http://gestaounificada.pb.gov.br/emepa/empresa/estacoes-experimentais/estacao-experimental-pendencia-1/estacao-experimental-pendencia>. Acesso em: 10 fev.2016.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. 2012. PRODUCTION: Live Animals, Livestock Primary, Livestock Processed; Trade: countries by commodity (imports and exports). Disponível em: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>. Acesso em: 05 maio de 2016.

GONZAGA NETO, S.; SILVA SOBRINHO, A.G.; ZEOLA, N.M.B.L.; MARQUES, C.A.T.; SILVA, A.M.A.; PEREIRA FILHO, J.M.; FERREIRA, Â.C.D. Características quantitativas da carcaça de cordeiros deslanados Morada Nova em função da relação volumoso:concentrado na dieta. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.4, 2006.

LUCAS, R.C. **Efeito do genótipo sobre as características quantitativas e qualitativas da carcaça de caprinos terminados em pastagem nativa**. Universidade Federal de Campina Grande, Dissertação (Mestrado em Zootecnia) Patos, Paraíba 2007.

MADRUGA, M.S., MOTTRAM, D.S., ELMORE, J.S., METHVEN, L., DODSON, A.T.; PARKER, J. Volatile profile of goat meat extracted by three widely used techniques. **Food Chemistry**, v. 115, p.1081-1087, 2009.

MARQUES, O.R.; MENEZES, J.J.L.; GONÇALVES, H.C.; MEDEIROS, B.B.L.; RODRIGUES, L.; CANIZARES G.I.L.; GOMES, H.F.B.; ROÇA, R.O. Rendimentos de cortes, proporção tecidual da carcaça e composição centesimal da carne de caprinos jovens em função do grupo racial e do peso corporal de abate. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.5, 2013.

MONTE, A.L.S.; SELAIVE-VILLARROEL, A.B.; PÉREZ, J.R.O.; ZAPATA, J.F.F.; BESERRA, F.J.; OLIVEIRA, A.N. Rendimento de cortes comerciais e composição tecidual da carcaça de cabritos mestiços. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, supl., p.2127-2133, 2007

MORENO, G.M.B. **Desempenho e Características quantitativas *in vivo* e da carcaça de cordeiros recebendo dietas contendo silagem de milho ou cana de açúcar em dois níveis de concentrado**. 2008. 106f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2008.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Ruminant nitrogen usage**. Washington D.C. 1985, 138p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient requirements of horses**. 6. ed. rev. Washington, D.C: National Academies Press, 2007. 341p.

PEREIRA FILHO, J.M.; RESENDE, K.T.; TEIXEIRA, I.A.M.A.; SILVA SOBRINHO, A.G.; YÁÑEZ, E.A.; FERREIRA, A.C.D. Características da carcaça e alometria dos

tecidos de cabritos F1 Boer x Saanen. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.37, n.5, p.905-912, 2008.

RODRIGUES, L. **Sistemas de produção de caprinos de leite e carne em pasto ou confinamento**. Botucatu. 2009. 117f. Tese (Doutorado em Zootecnia). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2009.

SAS- **STATISTICS ANALYSIS SYSTEMS INSTITUTE**. User's Guide. North Caroline Sas Institute Inc. 2003.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Aproveitamento culinário dos não-componentes da carcaça de cordeiros**: Informe Técnico. Jaboticabal: FCAV – Unesp, 2002. 4p.

SILVA SOBRINHO, A.G.; MORENO, G.M.B. Produção de carnes ovina e caprina e cortes da carcaça. **In**: Seminário Nordeste de Pecuária, 13, 2009, Fortaleza. Anais... Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2009. p.1-37.

SILVA, D.C.; GUIM, A.; SANTOS, G.R.A.; MESQUITA, F.L.T.; MORAIS, N.A.P.; URBANO, S.A.; MOREIRA FILHO, M.A.; LAFAYETTE, E.A. Níveis de suplementação sobre as características quantitativas da carcaça e composição tecidual do pernil de caprinos mestiços terminados na caatinga. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.15 n.3, 2014.

SILVA, M. R.; PEREIRA FILHO, J.M.; SILVA, N.L. A; CEZAR, M.F.; SILVA, A.M. A.; OLIVEIRA, S.N. The effect of supplementation on the tissue composition of the commercial cuts of cross-bred F1 (Boer × SPRD) finished in native pasture1. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.39, n.6, p.1353-1358, 2010.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análises de alimentos (métodos químicos e biológicos). 3.ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 235p.

SILVA, T.M.; OLIVEIRA, R.L.; BARBOSA, L.P.; GARCEZ NETO, A.F.; BAGALDO, A.R.; LANNA, D.P.D.; SILVA, M.C.A.; JESUS, I.B. Preliminary study on meat quality of goats fed levels of licury oil in the diet. **Asian-australasian Journal Animal Science**, v.24, p.1112-1119, 2011.

SOUSA, W.H.; BRITO, A.H.; MEDEIROS, A.N.; CARTAXO, Q.F; CEZAR, M.F.; CUNHA G.G.M. Características morfométricas e de carcaça de cabritos e cordeiros terminados em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.28., n.7, 2009.

SOUZA, B.B.; SOUZA, E.D.; CEZAR, M.F.; SOUZA, W.H.; SANTOS, J.R.S.; BENICIO, T.M.A. Temperatura superficial e índice de tolerância ao calor de caprinos de diferentes grupos raciais no semi-árido nordestino. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 32, n.1, p. 275-280, 2008.

SOUSA, W.H.; BRITO, E.A.; MEDEIROS, A.N.; CARTAXO, F.Q.; CEZAR, M.F.; CUNHA, M.G.G. Morphometric and carcass characteristics of kid goats and lambs finished in feedlots. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.7, p.1340-1346, 2009.

SOUSA, W.H.; OJEDA, M.D.B; FACÓ, O.; CARTAXO, F. Q. Genetic improvement of goats in Brazil: Experiences, challenges and needs. **Small Ruminant Research**, v.98, p.147–156, 2011.

YÁÑEZ, E.A.; RESENDE, K.T., FERREIRA, A.C.D.; PEREIRA FILHO, J.M.; SILVA SOBRINHO, A.G.; TEIXEIRA, I.A.M.A.; MEDEIROS, A.N. Restrição alimentar em caprinos: rendimento, cortes comerciais e composição da carcaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, p.2093-2100, 2006.

ZAPATA, J.F.F.; NOGUEIRA, C.M.; SEABRA, L.M.J.; BARROS, N.N.; BORGES, A. Composição centesimal e lipídica da carne de ovinos do Nordeste brasileiro. **Ciência Rural**, v.31, n.4, p.691-695, 2001.