

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS – PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Avaliação do escore de condição corporal de fêmeas de um rebanho ovino (*Ovis aries*) da raça Morada Nova e ganho de peso das crias ao nascimento, aos 30 dias e aos 60 dias pós-parto no sertão paraibano

Janiely Paulo de Souza

2011



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS – PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Avaliação do escore de condição corporal de fêmeas de um rebanho ovino (*Ovis aries*) da raça Morada Nova e ganho de peso das crias ao nascimento, aos 30 dias e aos 60 dias pós-parto no sertão paraibano

Janiely Paulo de Souza  
(Graduanda)

Prof. Dr. Edmilson Lúcio de Souza Júnior  
(Orientador)

PATOS – PB

Maior 2011

FICHA CATALOGADA NA BIBLIOTECA SETORIAL DO CSTR /  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

S729a

2011

Souza, Janiely Paulo de

Avaliação do escore de condição corporal de fêmeas de um rebanho ovino (*Ovis aries*) da raça Morada Nova e ganho de peso das crias ao nascimento, aos 30 dias e aos 60 dias pós-parto no sertão paraibano. / Janiely Paulo de Souza. - Patos - PB: UFCG/UAMV, 2011.

34f.

Inclui Bibliografia.

Orientador(a): Edmilson Lúcio de Souza Júnior.

(Graduação em Medicina Veterinária). Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande.

1- Avaliação Animal. I – Título.

CDU: 636.082.4

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS – PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

JANIELY PAULO DE SOUZA  
**Graduanda**

Monografia submetida ao Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do grau de Médica Veterinária.

APROVADO EM: 29/04/2011

Média: \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Edmilson Lúcio de Souza Júnior  
Orientador

Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Morais Pereira Filho  
Examinador I

Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Marcílio Fontes César  
Examinador II

Nota: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais Pedro e Luzimar, por todo amor, carinho e compreensão durante esse tempo, e aos meus irmãos, Juciano e Thairony pela ajuda, força e torcida para que eu chegasse até esse momento tão especial:

*Minha formatura!*

A vocês, dedico todo meu amor!

## AGRADECIMENTOS

*“Posso, tudo posso naquele que me fortalece  
Nada e ninguém no mundo vai me fazer desistir  
Quero, tudo quero, sem medo entregar meus projetos  
Deixar-me guiar nos caminhos que Deus desejou para mim e ali estar” Padre Fábio de Melo  
e Celina Borges*

Agradeço a **DEUS** pela graça alcançada de estar aqui me formando. Pela força que tive de superar todos os obstáculos durante essa longa jornada cansativa e árdua.

A minha família que sempre compreendeu minhas ausências em vários momentos importantes para nós.

Ao meu cachorro, pelo amor tão puro e inocente.

As minhas cunhadas Bianca Carla e Juzlaynne Barreto, em especial a Bianca que acompanhou toda minha trajetória acadêmica, me aconselhava e ajudava nos momentos que mais necessitei.

As minhas tias e tios, primas e primos e outros familiares, pelo carinho e pelas orações.

As minhas amigas de Caicó, em especial Luciana Dutra e Rayviglimara Alves que apesar da distância (cada qual em uma cidade diferente) nunca deixamos de nos ajudar, compreendendo todos os problemas e compartilhando muitas felicidades.

Aos meus amigos Ailton Gabriel e Fabriciano de Souza pela compreensão e ajuda nas horas que precisei de um ombro amigo.

A minha antiga turma sempre manteve o carinho por eles.

Aos amigos-irmãos por ótimos momentos vividos juntos: Vinícius Longo, Suelem Almeida, Sayonara Alves, Sâmia Felizardo, Angélica Ramalho, Luiz Marinho, Acácio Castro, Matheus Maia, Paulo Sóstenes e Danilo Maia.

A minha atual turma, que me acolheu de braços abertos: Raissa Kiara, Pirajá Saraiva, Aline, Nayara Santos, Rodrigo Vieira, Arthur Pombo, Michelline Nicole, Carla Lauize, Natanael, Erasmo Lucena, Thayse Camboim, Bruna Freitas, Danilo Lemos, Josiffablo, Márcia, Milenna, Andréa (e Camila) pelas risadas, brincadeiras, festinhas e longas noites de estudos juntos. E aos que assim como eu, entraram na turma depois: Cláudio Carneiro, Danielle Aluska, Renata Parente.

Em especial a Waleska Kelly (minha querida Walzinha), que desde o início sempre tive um enorme carinho e gratidão.

Á minha vizinha Socorro Queiroga, pelas noites de conversas na varanda super divertidas e seu cafezinho nas horas que mais precisei.

A Ely Nunes Gonçalves que ficou muito feliz quando soube da minha aprovação e sempre me estimulou muito.

Aos amigos feitos em Patos: Lilian Guedes, Sarah Menezes, Luiz, as meninas do salão (Ângela, Amanda e Dione), dentre outros que sempre compartilharam comigo bons momentos.

A todos os professores que participaram do meu aprendizado, e aos residentes (Azevedo, João Marcos, Adriana, Clarisse, Leonardo, João Paulo, Evaristo entre outros) que tiveram toda paciência de transmitir seus conhecimentos durante os estágios ou plantões.

Ao meu Orientador, Edmilson Lúcio de Souza Júnior, pela sua paciência, orientação e oportunidade de trabalhar com ele.

Aos professores José Morais Pereira Filho, Marcílio Fontes Cezar terem me dado a honra de participarem da minha banca.

Aos funcionários do Campus (principalmente Damião Pirex e Tereza de Jesus) e do Hospital Veterinário, pelo carinho e simpatia que nos acolhe quando chegamos á Universidade.

Enfim, a todos, que de algum modo especial, fizeram parte da minha vida durante essa fase tão importante.

MUITO OBRIGADA!!!

## SUMÁRIO

Pág.

### LISTA DE FIGURAS

### RESUMO

### ABSTRACT

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1</b> Origem da ovinocultura.....	12
<b>2.2</b> Ovinocultura no Brasil.....	12
<b>2.3</b> Ovinocultura no Nordeste.....	13
<b>2.4</b> Origem da raça Morada Nova.....	15
<b>2.5</b> Características da raça Morada Nova.....	16
<b>2.6</b> Aspectos gerais dos ovinos.....	17
<b>2.6.1</b> Aspectos físicos e reprodutivos.....	17
<b>2.6.2</b> Idade da matriz ou ordem de parto.....	17
<b>2.6.3</b> Escore corporal de matrizes ovinas.....	18
<b>2.6.4</b> Desenvolvimento ponderal de cordeiros.....	20
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1</b> Localização e clima.....	21
<b>3.2</b> Vegetação e pastagens.....	21
<b>3.3</b> Animais.....	21
<b>3.4</b> Análises estatísticas.....	22
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>29</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Participação percentual do efetivo de ovinos das regiões brasileiras.....	13
<b>Figura 2.</b> Rebanho de ovinos da Fazenda Santa Rita Patos – PB.....	14
<b>Figura 3.</b> Mesmos animais mostrados na Figura 2, identificado com brinco e colar	14
<b>Figura 4.</b> Variação do rebanho efetivo de ovinos na região Nordeste de 2008 a 2009.....	15
<b>Figura 5.</b> Ovinos da raça Morada Nova.....	17
<b>Figura 6.</b> Tipos de escore corporal de ovinos.....	20
<b>Figura 7.</b> Média do peso ao nascer das crias (Kg).....	23
<b>Figura 8.</b> Peso aos 30 dias das crias (Kg).....	24
<b>Figura 9.</b> Peso aos 60 dias das crias (Kg).....	24
<b>Figura 10.</b> Média do escore corporal das fêmeas ao parto (Kg).....	25
<b>Figura 11.</b> Média do escore corporal das fêmeas aos 30 dias pós-parto (Kg).....	26
<b>Figura 12.</b> Média do escore corporal das fêmeas aos 60 dias pós-parto (Kg).....	26

## RESUMO

**SOUZA, JANIELY PAULO. Avaliação do escore de condição corporal de fêmeas de um rebanho ovino (*Ovis aries*) da raça Morada Nova e ganho de peso das crias ao nascimento, aos 30 dias e aos 60 dias pós-parto no sertão paraibano.** Patos, UFCG. 2011. p. 34 (Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária).

Com a finalidade de avaliar o desempenho reprodutivo de fêmeas de um rebanho da raça Morada Nova, foram utilizadas 47 ovelhas criadas em regime semi-extensivo em pastagem nativa criados na Fazenda Santa Rita no sertão paraibano. Os animais foram identificados com brincos, em seguida foi estabelecida uma estação de monta com duração de 30 dias. Posteriormente, utilizou-se um rufião para identificar as ovelhas falhadas. Mediante isso, avaliou-se o escore de condição corporal de fêmeas ovinas da raça Morada Nova e ganho de peso das crias ao nascimento, aos 30 dias e aos 60 dias pós-parto.

**Palavras-chave:** Avaliação, escore de condição corporal, Morada Nova.

## ABSTRACT

**SOUZA, PAULO JANIELY. Evaluation of body condition score of females of a herd sheep (*Ovis aries*) Morada Nova and weight gain of pups at birth, 30 days and 60 days postpartum in paraibano.** Patos, UFCG, p. 34 (Completion of course workin veterinary medicine).

In order to evaluate the reproductive performance of females of a herd of Morada Nova, 47 ewes used in semi-extensively reared on native pasture at Fazenda Santa Rita paraibano. The animals were identified with earrings, was then established abbreeding season lasting 30 days. Subsequently, we used a ruffian failed to identify the sheep. Through this, we evaluated the body condition score of ewes Morada Nova and weight gain of pups at birth, 30 days and 60 days postpartum.

**Keywords:** Evaluation, body condition score, Morada Nova.

## 1. INTRODUÇÃO

A ovinocultura é uma atividade de grande importância principalmente para pequenos produtores das regiões semi-áridas do Nordeste, sendo, para alguns basicamente sua única fonte de renda.

A introdução de caprinos e ovinos em territórios sul-americanos data do início da colonização. Alguns animais se adaptaram ao ambiente tropical e se reproduziram em grupos separados devido alguns fatores, tais como o isolamento geográfico proporcionado pelo imenso território e pela carência de estradas e transportes da época.

Com a seleção natural, surgiram as raças nativas, que possuem como principal característica a rusticidade, no entanto, com produtividade questionável.

A ovinocultura Brasileira vem sendo amplamente difundida, principalmente no Nordeste que hoje detém o maior rebanho de ovinos e caprinos do Brasil (IBGE, 2005). A criação de caprinos e ovinos, na Região, é uma atividade básica e generalizada que permeia a grande maioria das propriedades rurais, revestindo-se de grande importância sócio-econômica para o homem do campo. Sendo, ela sozinha, responsável pelo fornecimento de 40% de toda proteína animal consumida pela população rural.

Segundo a Pesquisa de Produção da Pecuária Municipal de 2009 (PPM, 2009), o efetivo de ovinos em 2009 foi de 16,8 milhões de cabeças, crescimento de 1,1% frente as 16,6 milhões de cabeças de 2008.

A região semi-árida brasileira apresenta duas estações bem definidas, com uma época seca, em que se agrava a produtividade dos ruminantes, refletindo na escassez de pastagens, e a estação chuvosa, com boa quantidade de pastagem disponível para os animais. Dentre essas características existentes na Região Nordeste, surgiu a raça Morada Nova que é uma das principais raças nativas de ovinos deslanados do Nordeste do Brasil.

Os ovinos Morada Nova são explorados para produção de carne e pele, sendo esta muito apreciada no mercado internacional (Fernandes, 1992). Por serem animais de pequeno porte e bem adaptados às condições climáticas do semi-árido, são importantes nas pequenas propriedades, onde constituem fonte de proteína na alimentação da população rural (DOMINGUES, 1941, 1950; GURGEL et al., 1992; FERNANDES et al., 2001). Além disso, a raça apresenta características que são muito importantes em sistemas de produção de carne ovina e que não são observadas em outras raças nativas.

A ovinocultura racionalmente bem explorada e conduzida em sintonia com aspectos ambientais, econômicos e sociais, é, sem dúvida, uma excelente alternativa para diferentes ecossistemas existentes no Brasil (SIMPLÍCIO, 2001).

Este trabalho visa á avaliação do escore de condição corporal de fêmeas ovinas da raça Morada Nova e avaliação do ganho de peso das crias ao nascimento, aos 30 dias e aos 60 dias pós-parto.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Origem da ovinocultura**

Ainda não é claro quando ou onde ocorreu a origem da civilização. A existência dos ovinos foi comprovada em depósitos fósseis de até um milhão de anos. Esses animais foram dos primeiros a serem domesticados (cerca de 5000 a.C., provavelmente na Ásia) e deles se aproveitavam a carne, o leite e a pele (ENCICLOPÉDIA BRITÂNICA; EMBRAPA, s.d.).

Sabe-se que rebanhos acompanharam o desenvolvimento da civilização no Mediterrâneo. No antigo testamento, aparecem relatos de que as ovelhas já acompanhavam o homem, bem como relatos da ordenha de ovelhas e da produção de queijo (ASSENAT, 1991).

Onde a domesticação dos ovinos ocorreu, não foi estabelecido firmemente, mas evidências indicam que provavelmente aconteceu na Ásia Central. Há razões para acreditar que o ovino doméstico pode ter surgido do Muflon, originário da Europa e Ásia ou do Urial Asiático. São ovinos selvagens, que têm chifres caudas curtas e o corpo coberto mais por pêlos do que por lã, indicando um processo de seleção antigo até chegar ao ovino doméstico. O relacionamento entre seres humanos e ovinos foi sempre benéfico para ambos. Os carneiros são insuperáveis na conversão de forrageiras em produtos para o consumo humano de alta qualidade, como a carne e o leite; já a lã e a pele, protegem o homem do frio, sendo assim, a contribuição do ser humano consiste no cuidado e proteção dos ovinos (OTTO DE SÁ, C. e SÁ, J.L, s.d).

### **2.2 Ovinocultura no Brasil**

Foi provavelmente Tomé de Sousa quem trouxe os ovinos (bordaleiros, merinos e asiáticos) para o Brasil. No Rio Grande do Sul, logo proliferaram os novos rebanhos, que contavam com 17.000 cabeças em 1797. No fim do século 20, o Estado era o maior criador brasileiro. As raças mais difundidas eram Polwarth (ideal), Corriedale e Romney Marsh. No Nordeste, criam-se ovinos "deslanados" ou "de morada nova" (desprovidos de lã), cujas

peles são muito apreciadas pela fina textura (ENCICLOPÉDIA; BRITÂNICA EMBRAPA, s.d.).

Considerando a dimensão territorial do país e condições ambientais favoráveis, nossos rebanhos de ovinos não apresentam quantitativos expressivos (Figura 1), normalmente quando comparados com o rebanho bovino brasileiro, cujo efetivo é de 160 milhões de cabeças (SIMPLÍCIO, 2001).

O Brasil é o 8º maior produtor de caprinos e ovinos do mundo. Segundo um levantamento realizado pelo IBGE (2007), o Brasil conta com 16.239.455 milhões de ovinos, sendo 57,2% pertencentes ao Nordeste e 33,7% à Bahia. Este total classifica o Brasil como sendo um dos maiores produtores de carne ovina do mundo, mas este número ainda não é suficiente para atender à demanda interna do produto.

Deve ser ressaltado que 79% desses estão sendo criados em áreas com até no máximo 200 hectares. Os níveis de produtividade que apresentam, contudo, são bastante baixos em toda a extensão da cadeia. (ARAÚJO, 2002).

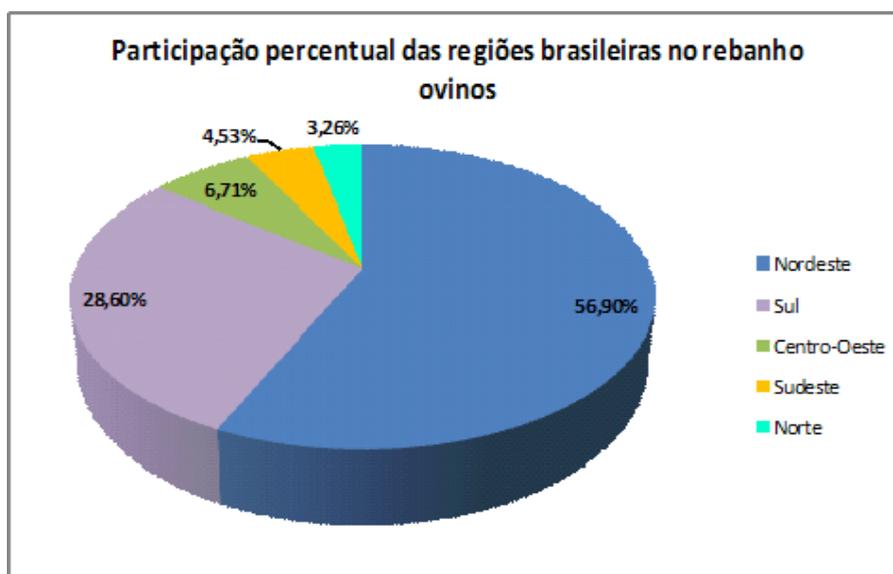


Figura 1 – Participação percentual do efetivo de ovinos das regiões brasileiras.  
Fonte: IBGE, 2009.

### 2.3 Ovinocultura no Nordeste

No nordeste do Brasil, a ovinocultura (Figuras 2 e 3) é um importante componente dos sistemas de produção e serve como excelente fonte de proteína animal para a alimentação

humana, principalmente nas camadas mais pobres da população. Geralmente, a ovinocultura apresenta baixa produtividade, basicamente em razão das condições adversas do meio, do baixo nível tecnológico aplicado ao manejo e do baixo potencial genético das raças. O aumento da produtividade poderá ser obtido no curto ou médio prazo, com a melhoria do manejo, nutrição e controle sanitário, ou á longo prazo, com a melhoria do potencial genético do rebanho (SILVA et al., 1995).



Figura 2 – Rebanho de ovinos da Fazenda Santa Rita Patos – PB. Fonte: PESSOAL.



. Figura 3 – Mesmos animais mostrados na Figura 2, identificado com brinco e colar. Fonte: SOUZA, 2009.

Segundo o PPM (2009), na região Nordeste, os estados que mais contribuíram com o crescimento do rebanho ovino foram Pernambuco (crescimento de 10% frente a 2008), Rio Grande do Norte (crescimento de 7,03%) e Sergipe (crescimento de 6,54%). Nestes estados, algumas associações têm dado suporte aos produtores e compradores e em 2009,

muitos eventos como feiras e exposições contribuíram com o desenvolvimento da atividade (Figura 4).

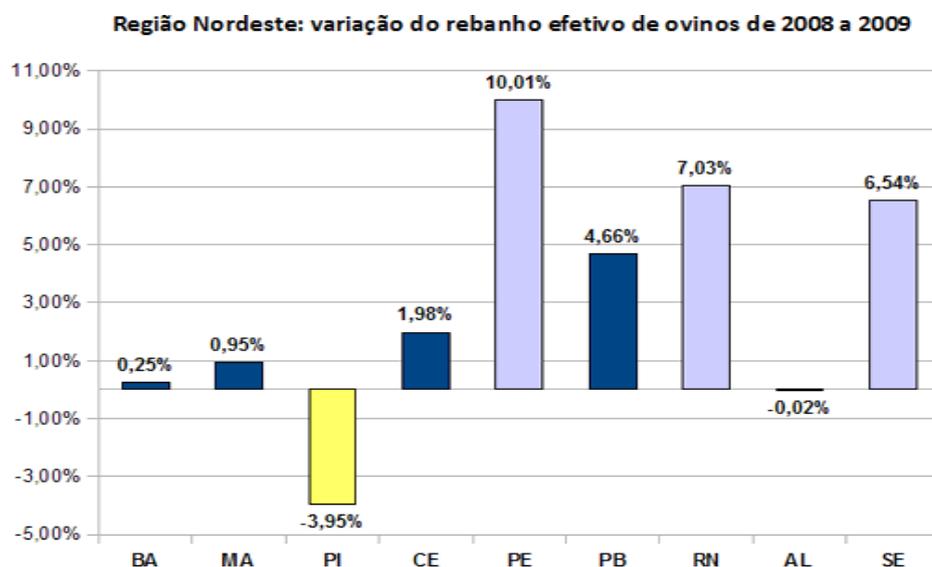


Figura 4 – Variação do rebanho efetivo de ovinos na região Nordeste de 2008 a 2009.  
 Fonte: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/especiais/analise-do-desenvolvimento-do-rebanho-ovino-e-caprino-no-brasil-em-2009-67787n.aspx>>.

## 2.4 Origem da raça Morada Nova

A origem da raça morada Nova, até hoje, não é bem definida cientificamente.

A Raça Morada Nova é nativa do Nordeste brasileiro. Entre os anos de 1937 e 1938, o Professor e Zootecnista Otávio Domingues, visitando o Município de Morada Nova, no Estado do Ceará, registrou a presença de animais deslanados, de pelagem vermelha, queixo curto, olhos pequenos, cascos pretos e o rabo com ponta branca. Nos anos subsequentes foi observada também, a presença, dentre outros, nos municípios cearenses de Crateús, Quixadá, Quixeramobim, Sobral e Tauá e no Estado do Piauí. Em virtude de ter feito a primeira observação em Morada Nova, Otávio Domingues registrou o referido ovino com o nome "Morada Nova". (EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS, s.d.).

Interessando-se pelo carneiro Deslanado, Otávio Domingues indagou a várias pessoas sobre a origem do Deslanado. Falaram-lhe em Riacho do Sangue (hoje Frade). Chegando lá, o informe que teve foi de que a raça era muito antiga, de mais de meio século, e eram denominados de "pelados" e "meladinhos". Ninguém soube dizer de onde foram trazidos,

porém, relatos dizem que a raça é precedente de ovinos Bordaleiros e Churros trazidos pelos colonizadores portugueses. (REVISTA O BERRO, s.d.).

O nome oficial da raça Morada Nova foi decidido em outubro de 1977, durante um encontro promovido pelo Ministério da Agricultura em Fortaleza, Ceará (FIGUEIREDO, 1980). Hoje a Associação Brasileira de Criadores de Ovinos reconhece duas variedades de ovinos da raça Morada Nova: a vermelha, variando de intensidade vermelha escura a clara, que corresponde a maioria do efetivo, e a branca. Têm aptidão para produção de carne e peles de alta qualidade. Se adaptam as regiões mais áridas, desempenham função social, fornecendo alimentos protéicos às populações rurais destas regiões (ARCO, 2006).

## 2.5 Características da raça Morada Nova

O atual padrão racial do Morada Nova (Figura 5) é definido pela Arco (2006), como segue:

**ASPECTO GERAL** - Animais deslanados, mochos, de pelagem vermelha ou branca; machos com 40/60 Kg; fêmeas adultas com 30/50 Kg.

**CABEÇA** - Larga, alongada, perfil sub-convexo, focinho curto bem proporcionado, orelhas bem inseridas na base do crânio e terminando em ponta; olhos amendoados.

**PESCOÇO** - Bem inserido no tronco, com ou sem brincos.

**CORPO** - Linha dorso-lombar reta, admitindo-se ligeira proeminência de cernelha nas fêmeas; garupa curta com ligeira inclinação; cauda fina e média, não passando dos jarretes;

**MEMBROS** - Finos, bem aprumados, cascos pequenos e escuros.

**PELAGEM** - De acordo com a variedade.

a) Variedade Vermelha – Pelagem vermelha em suas diversas tonalidades; cor mais clara na região do períneo, bolsa escrotal, úbere e cabeça. A presença de sinais pretos não desclassifica. Pele escura, espessa, elástica e recoberta de pêlos curtos, finos e ásperos. Mucosa escura. Cauda com ponta branca.

b) Variedade Branca - Pelagem branca, sendo permissíveis mucosas e cascos claros. Pele escura, espessa, elástica e resistente.

**APTIDÕES** - Produção de carne e peles de alta qualidade. Ovelhas muito prolíferas.

**ADAPTAÇÃO** - Animais muito rústicos que se adaptam as regiões mais áridas.



Figura 5 - Ovinos da raça Morada Nova. Fonte: Embrapa caprinos e ovinos. Fonte: <<http://www.cnpc.embrapa.br/workmnova.htm>>.

## 2.6 Aspectos gerais dos ovinos

### 2.6.1 Aspectos físicos e reprodutivos

Os ovinos possuem a cauda curta, voltada para baixo, sem cheiro de glândulas, porém, com glândulas da face e dos pés presentes. Possuem fossa lacrimal, barba ausente e podem ser lanados ou deslanados.

Quanto a sua reprodução, a idade da puberdade está entre 6 e 9 meses, ciclo estral com duração de 17 dias em média, mas varia entre 14 e 19 dias, o cio em torno de 24-36 horas e ovulam de 1-3 vezes por ciclo. A vida útil do corpo lúteo dura cerca de 14 dias e o período de fertilização dos óvulos entre 10 e 25 horas (HAFEZ, 2004).

### 2.6.2 Idade da matriz ou ordem de parto

A ovelha está sujeita a alterações anatômico-fisiológicas durante a sua vida reprodutiva, as quais podem influenciar no comportamento intra-uterino e na produção de leite, produzindo cordeiros com diferentes pesos (SANTANA, 1996).

O efeito da ordem de parição sobre o peso ao nascimento deve-se, principalmente, aos processos fisiológicos, que se fazem presentes no organismos materno, referentes ao

desenvolvimento, amadurecimento e senescência das estruturas (ovário, hipófise, útero, sistema cardio-respiratório e locomotor, glândula mamária, etc.) que são responsáveis pela atividade reprodutiva (LÔBO et al., 1992).

Bettencourt (1986) verificou que a influência da ordem de parto não se estende para além do desmame. Este efeito relativamente aos filhos de fêmeas jovens seria o resultado indireto do peso ao nascimento do borrego, em que fêmeas mais jovens e menos pesadas produzem, geralmente, borregos mais leves e menos vigorosos, que poderá refletir-se no seu posterior crescimento (ALVAREZ, 1995).

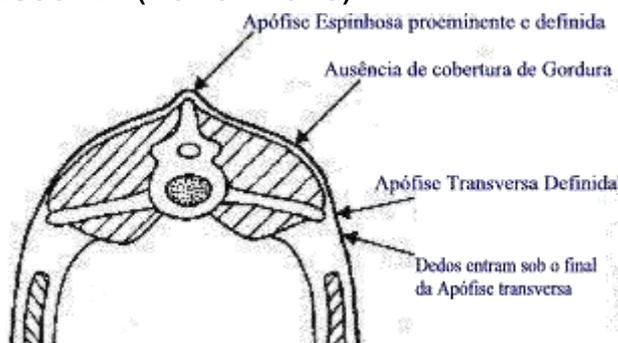
### **2.6.3 Escore corporal de matrizes ovinas**

A função reprodutiva é prejudicada pelo déficit nutricional, principalmente de energia, que é o nutriente chave na relação nutrição–reprodução. Segundo Cezar e Souza (2006), a Condição Corporal a ser alcançada durante períodos prévios ao parto deve restabelecer as reservas corporais, para mobilização futura no médio prazo. Esse efeito estático da energia tem ação reguladora sobre a reprodução e se reflete não só na taxa de parição, mas também na prolificidade das ovelhas.

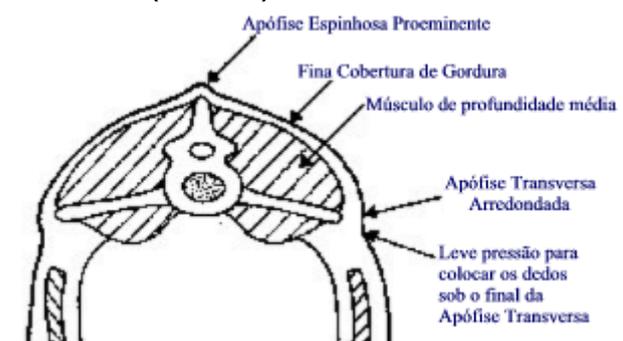
O principal sítio anatômico de avaliação do ECC de ovinos é a região lombar (CEZAR; SOUZA, 2006). O escore para ovinos varia de 1 a 5 e se baseia na sensibilidade da palpação à deposição de gordura e à musculatura nas vértebras.

Segundo Sá ,J.L. & Otto de Sá,C. (s.d.), a avaliação da condição corporal através de escores obtidos pela palpação da região lombar, auxilia no manejo nutricional e reprodutivo do rebanho. Para identificar a região da palpação, deve-se localizar a última costela e subir com os dedos até encontrar a vértebra lombar.

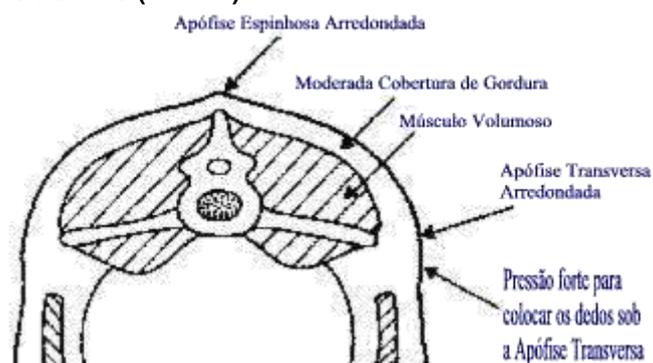
Escore de Condição Corporal (Figura 6) muito baixos ou muito altos no início do período de monta são indesejados. Já flutuações na CC durante a estação reprodutiva, fruto do aporte de energia, têm efeito dinâmico na reprodução, desde que a ovelha se encontre nos escores intermediários da CC (CEZAR; SOUZA, 2006).

**ESCORE 1 (MUITO MAGRO)**

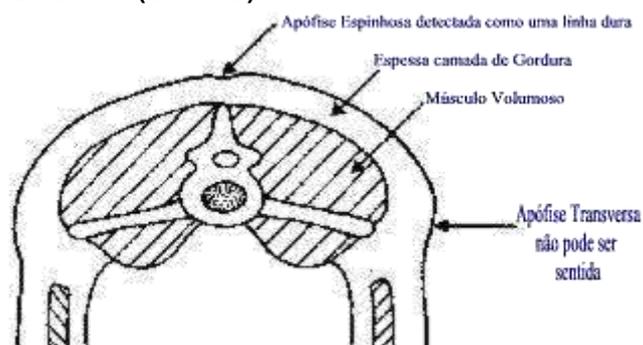
As apófises espinhosa e transversa estão proeminentes e bem definidas. No caso da apófise transversa, é possível colocar os dedos sob o final dela. O músculo lombar tem pouco volume e não possui cobertura de gordura.

**ESCORE 2 (MAGRO)**

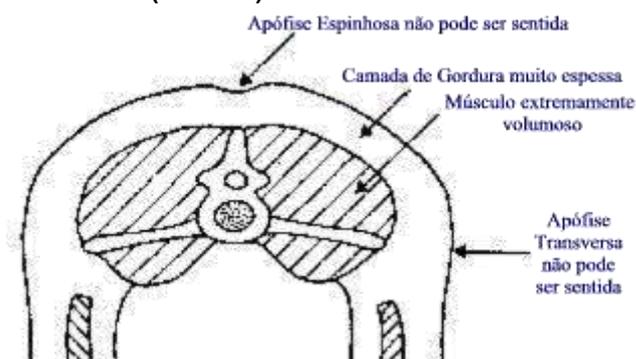
A apófise espinhosa está proeminente e bem definida. Sobre o músculo lombar existe uma pequena cobertura de gordura. Sente-se a apófise transversa de forma suave e arredondada. Com um pouco de pressão, é possível colocar os dedos sob o final da apófise transversa.

**ESCORE 3 (MÉDIA)**

A apófise espinhosa se apresenta de forma suave e arredondada. O músculo lombar está mais volumoso e possui uma boa cobertura de gordura. Sente-se a apófise transversa, mas somente com uma firme pressão consegue-se colocar os dedos sob o seu final.

**ESCORE 4 (GORDO)**

A apófise espinhosa só é detectada através de pressão, como uma linha dura. As apófises transversas não podem ser sentidas. O músculo lombar é volumoso e possui uma espessa camada de gordura.

**ESCORE 5 (OBESO)**

As apófises espinhosa e transversa não podem ser detectadas. O músculo lombar é muito volumoso e a camada de gordura sob o músculo é muito espessa.

Figura 6 – Tipos de escore corporal de ovinos. Fonte: SÁ,J.L. & OTTO DE SÁ,C, (s.d.). Condição Corporal de Ovinos.

### 2.6.4 Desenvolvimento ponderal de cordeiros

Nos programas de melhoramento de ovinos os parâmetros peso ao nascer e peso a desmama tem merecido especial destaque. O peso ao nascer é um indicativo importante da viabilidade do produto enquanto o peso a desmama revela a habilidade materna da matriz bem como a própria capacidade dos cordeiros de fazerem uso eficiente dos alimentos disponíveis (ALBUQUERQUE; ROLA, 1976).

O peso ao nascimento indica o vigor e o desenvolvimento intra-uterino do animal, sendo também a primeira informação importante para acompanhar o seu desenvolvimento (LOBO et al., 1992).

Segundo Teixeira et al., (1976), o peso dos cordeiros ao nascer é uma característica que tem recebido especial atenção nos planos de melhoramento da espécie, pois encontra-se relacionado com a viabilidade do produto.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1. Localização e clima

O experimento foi desenvolvido na Fazenda Santa Rita situada no município de Patos – PB, pertencente à mesorregião do Sertão Paraibano. O experimento foi realizado entre os meses de julho de 2009 a setembro do referido ano.

A região apresenta um clima semi-árido, com estação chuvosa de janeiro a maio, e uma estação seca. Geograficamente localizada nas coordenadas Latitude S - 07°01'28'', Longitude - 37°16'48'' e altitude de 242 metros. A temperatura média anual é de 30,6°C (mínima de 28,7°C e máxima de 32,5°C) havendo pouca variação durante o ano e umidade relativa de 61%.

#### 3.2 Vegetação e pastagem

A vegetação é predominantemente arbustiva composta pelas espécies Jurema (*Mimosa nigra*), Mandaracu (*Cereu jamacaru*) e Xiquexique (*Palocereus gounelli*). O estrato herbáceo é composto de gramíneas e dicotiledôneas herbáceas com predominância do capim panasco (*Aristida sp*) .

#### 3.3 Animais

Foram utilizadas 47 ovelhas da raça Morada Nova criadas em regime semi-extensivo em pastagem nativa e suplementação de concentrado de soja (30%) e milho (70%), juntamente com Capim-andrequicé (*Leersia hexandra*).

Os animais foram identificados com brincos proporcionando um controle zootécnico de maior eficiência. Em seguida, foi estabelecida uma estação de monta controlada com duração de 30 dias utilizando-se um reprodutor Morada Nova puro. Posteriormente, utilizou-se um rufião para identificar as ovelhas falhadas. Este manejo reprodutivo foi realizado para se ter o dia do parto previsto de cada ovelha, através de um

calendário gestacional. Ao nascer foi realizada avaliação dos cordeiros quanto ao sexo, peso ao nascer aos 30 e 60 dias e escore corporal.

### **3.4 Análises estatísticas**

Foi utilizado o programa estatístico SAS computadorizado (2004) no qual os resultados obtidos, peso das crias e escore corporal, foram submetidos às análises de variância (ANOVA) e adotado o Teste de Tukey com nível de confiança de 05% para comparação dos resultados.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

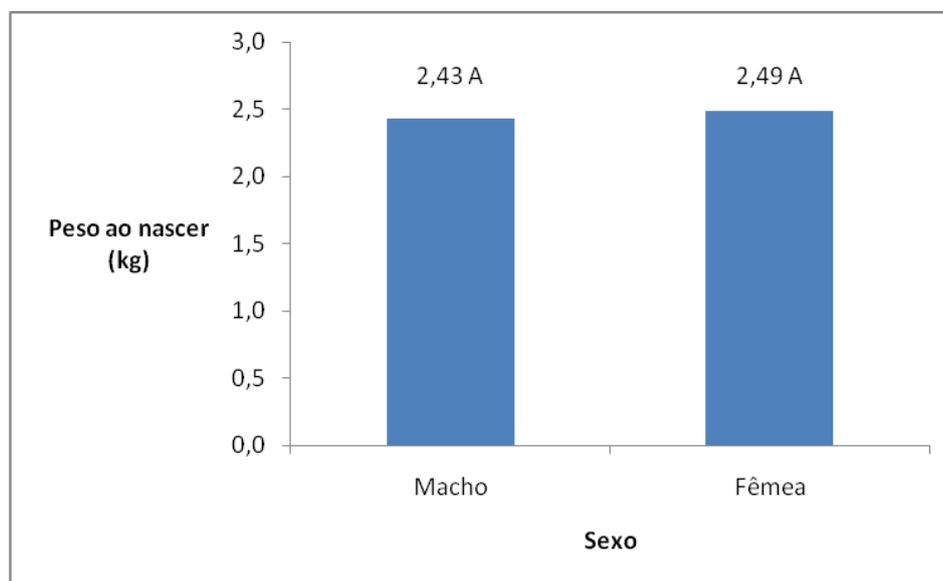


Figura 7 – Média do peso ao nascer das crias (Kg).

Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente pelo teste de TUKEY ( $P>0,05$ ).

Pela análise dos resultados da Figura 7, verifica-se que não houve diferença significativa entre os sexos ( $P>0,05$ ). Entretanto, nota-se uma leve tendência de maior peso de fêmeas em relação aos machos.

Na maioria dos trabalhos científicos o sexo apresenta um forte efeito nos pesos e ganho de peso dos cordeiros em diferentes idades, Fernandes et al., (2001); Rodriguez et al., (1993) mostrando superioridade dos machos em relação as fêmeas. Geralmente os machos atingem o peso de 30 kg antes das fêmeas. As diferenças entre machos e fêmeas tendem a aumentar com a idade, especialmente depois dos cinco meses, o que se deve, em grande parte, ao início da maturidade sexual (puberdade). Nesta fase se inicia a produção do hormônio testosterona que possui um efeito de anabolismo nos tecidos e assim estimula o crescimento nos machos (DÍAZ 1998).

Oliveira (1992) analisou dados colhidos da raça Morada nova, variedade branca, criadas em pastagem nativa melhorada e pastagem cultivada no município de Pentecoste, Ceará, durante o período de 1982 a 1989 e observou que o peso médio ao nascimento e à desmama (112 dias de idade) foram 2,79 e 13,10 Kg, respectivamente. Por outro lado Oliveira et al., (1992), estudando ovinos dessa raça, no mesmo município, encontraram

médias de pesos de 3,07 e 14,70 para peso ao nascimento e aos 112 de idade(desmama), respectivamente. Já Lôbo et al., (1992), analisando dados de 226 ovinos deslanados da raça Morada Nova nascidos de agosto a novembro de 1994, no sertão do Ceará, observaram que o peso médio ao nascimento foi de 1,82 Kg.

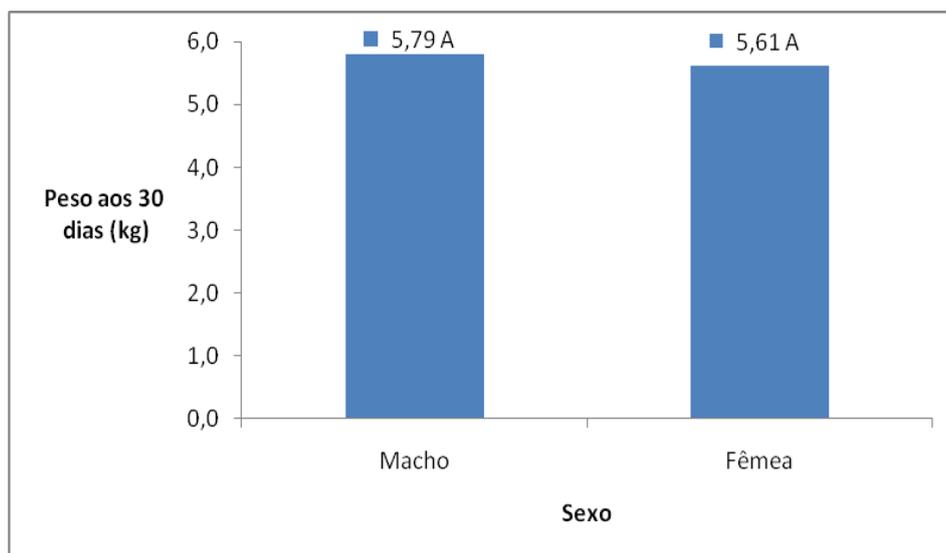


Figura 8 – Peso aos 30 dias das crias (Kg).

Os valores encontrados no estudo (Figura 8) revelaram uma média de 5,79 para machos e 5,61 para as fêmeas, sendo estes, próximos àqueles observados por Quesada et al. (2002), o qual foi 5,54 kg para a raça Morada Nova, aos 30 dias de idade.

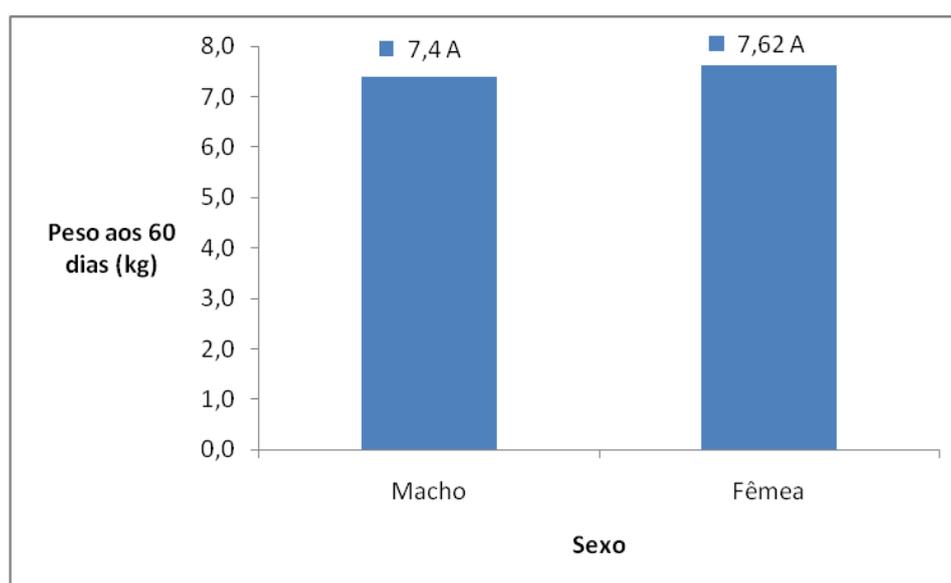


Figura 9 – Peso aos 60 dias das crias (Kg).

Relatos na literatura mostram pesos ao desmame em ovinos da raça Morada Nova sendo influenciados pelo ano e taxa de lotação da pastagem (ARAÚJO FILHO et al., 2002), pesos ao desmame e aos seis meses em função do reprodutor, do ano de nascimento, do sexo do cordeiro, do tipo de nascimento, da idade e peso da ovelha ao parto, além das interações ano/tipo de nascimento e idade da ovelha/tipo de nascimento (FERNANDES et al., 2001).

O desenvolvimento corporal semelhante dos cordeiros desmamados nas diferentes idades podem ser explicado pelo fato de que aos 60 dias de idade (Figura 9) os cordeiros já possuem um sistema digestivo ruminal suficientemente desenvolvido para absorver dos alimentos sólidos, os nutrientes necessários ao seu crescimento (CHURCH, 1974). Além disto, nesta fase da lactação, a produção de leite da ovelha já se encontra bastante reduzida e, conseqüentemente, tem uma menor importância na alimentação do cordeiro (COIMBRA, 1992; KARIM et al., 2000).

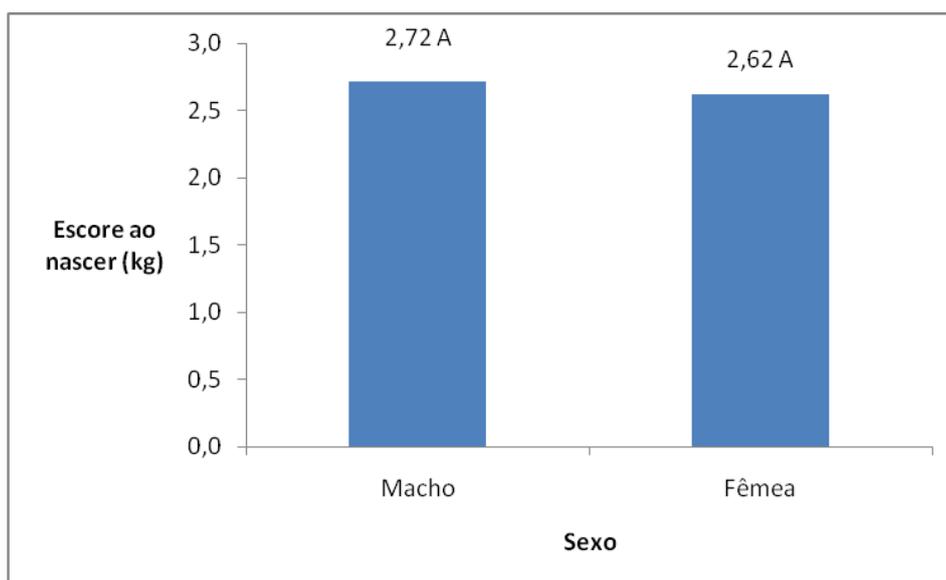


Figura 10 – Média do escore corporal das fêmeas ao parto (Kg).

A condição corporal das matrizes (Figuras 10, 11 e 12), ao longo do ciclo reprodutivo, exerce grande influência no desempenho produtivo do rebanho. Estas devem apresentar escore de composição corporal de 2,5 por ocasião da estação de monta, 3,5 ao parto, podendo este ser reduzido para até 2 do parto ao pico da lactação (BARROS; BONFIM, 2006).

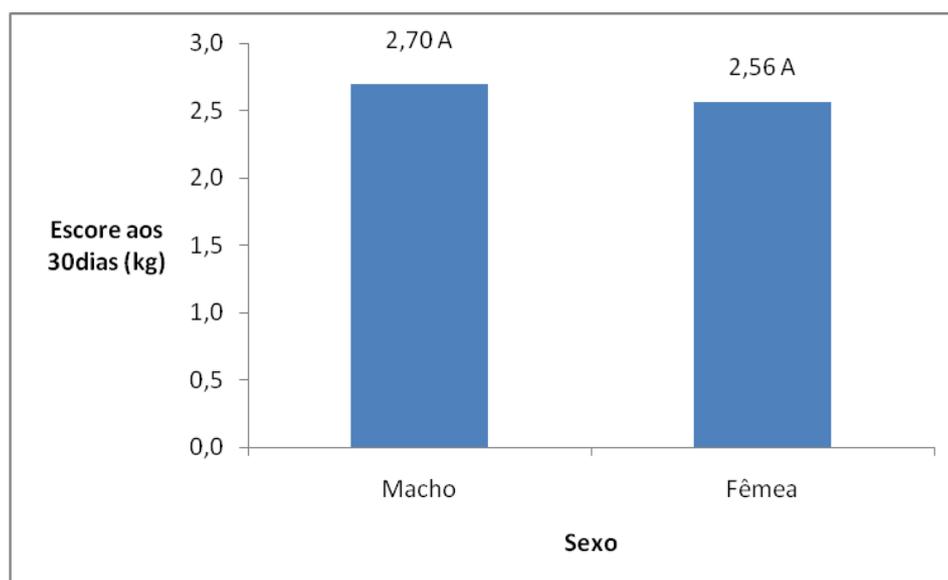


Figura 11 – Média do escore corporal das fêmeas aos 30 dias pós-parto (Kg).

Mediante as análises estatísticas realizadas ( $P < 0,05$ ), os animais apresentam resultados semelhantes em relação ao seu escore corporal.

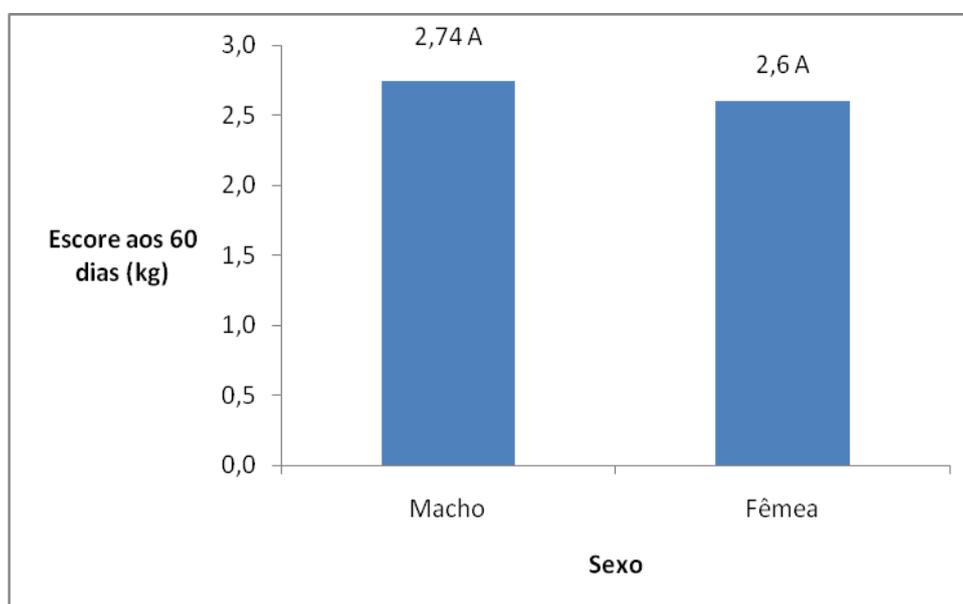


Figura 12 – Média do escore corporal das fêmeas aos 60 dias pós-parto (Kg).

Entretanto, provavelmente, em função das condições de manejo ou experimentais, nem sempre são identificadas diferenças de desenvolvimento corporal entre machos e fêmeas (OLIVEIRA et al., 1996).

Desta forma, outros autores relatam que, a partir dos 60 dias de idade os cordeiros podem ser desmamados sem que haja comprometimento no seu crescimento.

O sexo da cria não teve influência significativa entre os cordeiros nos diferentes pesos corporais estudados. Nos cordeiros machos, o PN foi de 2,43 Kg, enquanto que nas fêmeas foi: PN de 2,49 Kg. Era de se esperar que os machos apresentassem peso superior ao das fêmeas, uma vez que os animais do sexo masculino tendem a apresentar uma maior velocidade no ganho de peso que as fêmeas, conforme demonstrado nos trabalhos relatados na literatura.

Os resultados obtidos das crias de ovinos da raça Morada Nova revelaram que não houve variação significativa ( $P < 0,05$ ) nos valores do ganho de peso e escore corporal dos animais avaliados.

## **5. CONCLUSÃO**

Os parâmetros analisados, peso ao nascer, aos 30 dias e aos 60 dias foram semelhantes entre cordeiros machos e fêmeas. Quanto ao escore corporal, os dados obtidos são satisfatórios, estando este, nos padrões indicados no escore de condição corporal (ECC) dos ovinos.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, J. L., ROLA, Y. B. Peso ao nascer e aos 100 dias de ovinos deslanados brancos do nordeste. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 13, 1976, Salvador. **Proceedings...** Salvador: SBZ, 1976. p. 46-47.

ARCO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS (Bagé). Morada Nova. Disponível em:  
<[http://www.arcoovinos.com.br/racas\\_links/morada\\_nova%20.html](http://www.arcoovinos.com.br/racas_links/morada_nova%20.html)> Acessado em: 12 mar. 2011

ALVAREZ, S.O.L., 1995. Análise de Efeitos Ambientais Sistemáticos em Caracteres Produtivos e Reprodutivos na Raça Merina Branca. Relatório do Trabalho de Fim de Curso de Engenharia Agrônoma. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

ARAÚJO FILHO, J. T. ; 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.

ARAÚJO, G. G. L. Cultivo estratégico de forrageiras anuais e perenes, visando a suplementação de caprinos e ovinos, no semi-árido do Nordeste. 15 jul. 2002. Disponível em :< <http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=75>> Acessado em: 12 mar. 2011.

ASSENAT, T.L. Composición e propiedades. In: LUQUET, F. M. Leche y productos lácteos: Vaca- oveja- cabra Zaragoza : Acribia, 1991. Cap. 1. p. 277-313.

BARROS N.N. e BONFIM,M. A. D. Pesquisador da Embrapa Caprinos. Produção de cordeiros para abate. 2006. Fonte: EMBRAPA Caprinos. Disponível em:  
<[http://www.nogueirafilho.com.br/arquivos\\_artigos/producaodordeiros.htm](http://www.nogueirafilho.com.br/arquivos_artigos/producaodordeiros.htm)>. Acessado em: 12 mar. 2011.

BETTENCOURT, A.J., 1986. Importância da população Merina na produção do leite de ovelha em Portugal. II Conferência Mundial do Merino – Participação Portuguesa : 22-47.

CEZAR, M. F.; SOUSA, W. H. DE. Avaliação e utilização da condição corporal como ferramenta de melhoria da reprodução e produção de ovinos e caprinos de corte. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa, PB. Simpósios. Anais... João Pessoa: SBZ, 2006. p. 649-678.

CHURCH, D.C. Fisiologia digestiva y nutrición de los ruminantes. Zaragoza, Acribia, 1974. 9-49 p.

COIMBRA FILHO, A. Técnicas de criação de ovinos. 2ª Ed. Guaíba Agropecuária, 1992. 102p.

DOMINGUES, O. Carneiro deslanado de Morada Nova. **Boletim da Sociedade Brasileira de Agronomia**, v. 4, n. 1, p. 122, 1941.

DOMINGUES, O. Os carneiros deslanados de Morada Nova. **Revista de Agronomia**, v. 9, n. 3, p. 257-259, 1950.

EMBRAPA, CAPRINOS. Sistema de Produção de Caprinos e Ovinos de Corte Para o Nordeste Brasileiro. Disponível em: <<http://www.cnpc.embrapa.br/index.htm>> Acesso em 19 mar. 2011.

ENCICLOPÉDIA BRITÂNICA; EMBRAPA. História dos ovinos. Disponível em: <[http://correiogourmand.com.br/info\\_glossario\\_produtos\\_alimentos\\_carnes\\_mamiferos\\_co\\_rdeiro\\_historia.htm](http://correiogourmand.com.br/info_glossario_produtos_alimentos_carnes_mamiferos_co_rdeiro_historia.htm)>. Acessado em: 19 mar. 2011.

FERNANDES, A. A. O.; BUCHANAN, D.; SELAIVE-VILLAROEL, A. B. Avaliação dos fatores ambientais no desenvolvimento corporal de cordeiros desmamados da raça Morada Nova. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n. 5, p.1460-1465, 2001.

FERNANDES, A. A. O. **Genetic and phenotypic parameter estimates for growth, survival and reproductive traits in Morada Nova hair sheep**. 1992. 183 f. Thesis (Degree of Doctor of Philosophy) - Oklahoma State University.

FIGUEIREDO, E. A. P. de; OLIVEIRA, E. R. de; BELLAVAR, C. **Performance dos ovinos deslanados do Brasil**. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1980. 32 p. (EMBRAPA-CNPC. Circular Técnica, 1).

GURGEL, M. A.; SOUZA, A. A. de; LIMA, F. de A. M. Avaliação do feno de leucena no crescimento de cordeiros Morada Nova em confinamento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 27, n. 11, p.1519-1526, 1992.

HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal. 7 ed. Zaragoza: Acríbia, 2004.

IBGE. Pesquisa Pecuária Municipal 2005: Efetivo dos Rebanhos. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=73&z=t&o=21>>. Acesso em: 16 abr. 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pecuária Municipal. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acessado em: 14 mar. 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pecuária Municipal 2009. 2010. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/especiais/analise-do-desenvolvimento-do-rebanho-ovino-e-caprino-no-brasil-em-2009-67787n.aspx>>. Acessado em: 10 mar. 2011.

KARIM, S.A.; SANTRA, A.; SHARMA, V.K. Growth performance of weaner lambs maintained on varying levels of dietary protein and energy in the pre-weaning phase. **Asian Australasian Journal of Animal Sciences**, v.14, n. 10, p.1394-1399, 2000.

LÔBO, R. N. B., MARTINS FILHO, R., FERNANDES, A. A. O. Efeitos de fatores genéticos e de ambiente sobre o peso ao nascimento de ovinos da raça Morada Nova no sertão do Ceará. *Ciência Animal*, Fortaleza, v.2, n.1, p.95 – 104, 1992.

OLIVEIRA, S. M. P. Desempenho de ovinos da raça Morada Nova variedade branca no Estado do Ceará: parâmetros genéticos e de ambiente. Belo Horizonte, 1992.69p. Tese (Mestrado) – UFMG, 1992.

OLIVEIRA, N.M.; SILVEIRA, V.C.P.; BORBA, M.F.S. Peso corporal de cordeiros e eficiência reprodutiva de ovelhas Corriedale, segundo diferentes idades de desmame em pastagem natural. *Revista Brasileira de Agrociências*, v.2, n.1, p.21-26, 1996.

OTTO DE SÁ, C. & SÁ, J.L., HISTÓRIA DOS OVINOS, s.d. Disponível em: <<http://www.crisa.vet.br/historia.htm>>. Acessado em: 15 mar. 2011.

QUESADA, M.; Mc MANUS, C.; COUTO, F. A. D'A. Efeitos genéticos e fenotípicos sobre características de produção e reprodução de ovinos deslanados no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, V. 31, n.1, p.342-349, 2002.

Revista O Berro. Coletânea de várias Edições. s.d. Editora Agropecuária Tropical. Fonte: Boletim Pecuário. Morada Nova. Disponível em: <<http://www.dzo.ufla.br/ca/informacoes/Ovinos/MORADA.htm>>. Acesado em: 18 mar. 2011.

RODRIGUEZ-D; BARRALES-L; BOERO-F; FLORES-H. Adjustment factors for weaning weight in German Mutton Merino lambs. *Ciencia e Investigacion Agraria*, v.20, n.3, p. 93-99, 1993.

SANTANA, A.F. Correlação entre circunferência escrotal e características de crescimento em ovinos deslanados no Estado do Ceará. Fortaleza, 1996. 85p. Tese (mestrado)- Universidade Estadual do Ceará, 1996.

SIMPLÍCIO, A. A. A caprino-ovinocultura na visão do agronegócio. *Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária*. Brasília/DF, n. 24, ano VII, p. 15-18, set/out/dez 2001.

STATISTICS ANALYSIS SYSTEMS INSTITUTE. 2004. **User's guide**. North Caroline: SASInstitute Inc. 2004.

TEIXEIRA, F.J.L. et al. Herdabilidade do peso ao nascer em ovinos deslanados brancos do Nordeste. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 13, 1976, Salvador. Anais. Salvador: SBZ, 1976. p.44-45.