

Desempenho ponderal do nascimento ao desmame de crias Morada Nova oriundas de matrizes submetidas à estação de monta na época seca e paridas na época chuvosa

Weight performance from birth to weaning of Morada Nova offspring from ewes submitted to breeding period in the dry season and lambled during rainy season

DOI:10.34117/bjdv6n10-560

Recebimento dos originais: 26/09/2020

Aceitação para publicação: 26/10/2020

Kalina Maria de Medeiros Gomes Simplício

Doutora (com Pós-doutoramento concluído)

Universidade Federal de Sergipe, Campus do Sertão

R. Maranhão, 110, Residencial Padre León Gregório/ CEP: 49.680-000, Nossa Senhora da Glória
Sergipe, Brasil

E-mail: kalinamms@hotmail.com

Aurino Alves Simplício

Doutor (com 2 Pós-doutoramentos concluídos)

Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte - EMPARN

R R. dos Tororós, 2300, Apt. 402, Lagoa Nova, CEP: 59.054-550, Natal, Rio Grande do Norte
Brasil

E-mail: simplicioaurino@gmail.com

Yndyra Nayan Teixeira Carvalho Castelo Branco

Doutora

Universidade Federal do Maranhão

R. Maria do Socorro de Macedo Claudino, 6840, CEP: 64.073-445, Teresina, Piauí, Brasil

E-mail: yndyranayan1@hotmail.com

Paula Regina Barros de Lima

Veterinarian, PhD, Professor at Universidade Federal de Sergipe, Campus do Sertão, registered under CPF number 726.541.713-53, resident at R. Amazonas, 126, Residencial Bela Vista, CEP:

49.680-000, Nossa Senhora da Glória, Sergipe, Brazil

E-mail: paularbl@hotmail.com

RESUMO

A produção de crias saudáveis deve ser uma das metas dos sistemas de produção de ovinos para corte, tendo como foco a idade, o peso e o escore de condição corporal ao abate e o rendimento de carcaça. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tipo de nascimento e do sexo sobre o peso ao nascer e o ganho de peso do nascimento aos 84 dias, em crias da raça Morada Nova. Foi realizada uma estação de monta, usando-se 81 matrizes e dois reprodutores. Os pesos ao nascer, aos 28, 56 e 84 dias referentes a 48 crias, considerando o sexo da cria e o tipo de nascimento foram usados, constituindo-se quatro (04) grupos: sendo 12 machos de nascimento simples e 12 de nascimento duplo; 12 fêmeas de nascimento simples e 12 de nascimento duplo. Os dados foram submetidos a ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5,0% de significância. As crias apresentaram média de 1,8 kg ao nascer e de 9,0 kg aos 84 dias. O desempenho ponderal e o ganho de peso de acordo com o tipo de

nascimento e o sexo das crias, não apresentaram diferenças estatísticas significativas ($P>0,05$). Foi constatada correlação positiva moderada e significativa ($r: 0,412$ e $p: 0,036$), apenas entre o peso ao nascer e o desempenho ponderal para as fêmeas de nascimento simples. Conclui-se que o sexo e o tipo de nascimento não influenciaram o desempenho ponderal e nem o ganho de peso.

Palavras-chave: ovino, raça nativa, semiárido, ganho de peso, sobrevivência.

ABSTRACT

The production of healthy offspring is the main objective of sheep production for beef purposes, focusing on weight at slaughter and carcass yield at early age. The aim of this study was to evaluate the effect of type of birth and sex on birth weight and weight gain from birth to 84 days in Morada Nova lambs. A breeding season was conducted using 81 ewes and two rams. The weights of 44 lambs at birth and then at 28, 56 and 84 days, considering the sex of the lambs and type of birth were used to form four (04) groups, being 12 male lambs from single births, 12 male lambs from double births, 12 female lambs from single births and 12 female lambs from double births. Data was subjected to ANOVA and means were compared to Tukey test at 5.0% significance level. The offspring shown a mean weight of 1.8 kg at birth and 9.0 kg at 84 days. The weight gain according to type of birth and sex showed no statistically significant differences ($P>0.05$). Moderately positive and significant correlation ($r: 0.412$ and $p: 0.036$) was found only between weight at birth and weight performance for females from single births. It is concluded that sex and type of birth did not affect weight gain.

Keywords: sheep, native breed, semiarid, weight gain, survival.

1 INTRODUÇÃO

Independente da função trabalhada, a exploração dos pequenos ruminantes deve buscar o equilíbrio do ambiente, econômico e social e perseguir a otimização do uso do regime de manejo tendo como suporte os manejos alimentar, da nutrição e da prevenção de doença e promoção da saúde. Com o respeito a estas premissas o manejo reprodutivo deve dar foco na otimização da fertilidade ao parto, da prolificidade, da sobrevivência das crias, da habilidade materna, da taxa de reprodução, do intervalo entre partos e na precocidade, sexual e no acabamento. Tradicionalmente na zona semiárida da região Nordeste ainda se usa, principalmente, o regime de manejo extensivo, sendo a pastagem nativa dominada pela caatinga, a qual funciona como fonte primária de alimentos. Esta modalidade de exploração aliada a presença das ecto e endo parasitoses contribuem fortemente para que as crias cheguem ao abate a idade tardia. Para favorecer a produção econômica de crias ovinas tem-se feito uso de raças, em especial, como linha paterna, consideradas especializadas para corte e também de tecnologias como desmame precoce, *creep feeding*, acabamento em confinamento e abate precoce, principalmente, dos cordeiros F₁ (VIANA, 2008; RORIZ, 2015; ROCHA *et al.*, 2016; REIS *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2019).

Apesar da ovinocultura ainda ser de pouca expressão econômica no contexto do agronegócio brasileiro de carnes, a cadeia produtiva da atividade tem experimentado expressivo crescimento, desenvolvimento e organização em todas as regiões do país, em função do fortalecimento da demanda

crescente por produtos cárneos, em particular, nos grandes centros urbanos (PEREZ, 2002; SOUZA, 2009; REIS *et al.*, 2019). O efetivo é da ordem de 17,60 milhões de cabeças e, aproximadamente, 57,25% deste encontram-se na região Nordeste, onde a produtividade ainda desaponta em muitos aspectos. Contudo, a ovinocultura na região Nordeste é uma atividade de importância econômica e social, sendo explorada principalmente para produção de carne e pele (BARROS *et al.*, 2003). Estes produtos apresentam boa qualidade e, a pele em particular, é muito apreciada nos mercados nacional e internacional, enquanto a carne é uma importante fonte de proteína na alimentação da população, particularmente a rural (FERNANDES *et al.*, 2001; FACÓ *et al.*, 2008). No período de 1990 a 2008, a produção de carne ovina teve o incremento de 2,2%, saindo de 77,6 mil para 79,3 mil toneladas (ARAÚJO FILHO *et al.*, 2002; COUTO, 2003; FAO, 2010; IBGE, 2011).

Dentre os genótipos dominantes no Nordeste a raça Morada Nova destaca-se pela precocidade sexual, a poliestria contínua ao longo do ano, a fertilidade ao parto e a qualidade da carne e da pele. Por ser de pequeno a médio porte e adaptada às condições edafoclimáticas do semiárido é de exploração fácil e apta a atender ao mercado que tenha como foco a comercialização de carcaças leves (FERNANDES *et al.*, 2001; FACÓ *et al.*, 2008).

Diversos fatores, de ambiente e ligados ao genótipo, podem influenciar o peso ao nascimento e no desenvolvimento corporal de crias ovinas do nascer à idade adulta. Ainda, a influência do tipo de nascimento sobre a variação do peso ao nascer e nas demais idades têm sido descrita. Sendo os animais oriundos de nascimento simples mais pesados que aqueles de nascimento múltiplo, em particular no período de amamentação, isto é, do nascer ao desmame (LÔBO *et al.*, 1992). Evidencie-se que com o aumento da idade a diferença tende a desaparecer até aos 12 meses, desde que as condições de manejo alimentar, da nutrição e da prevenção de doenças e promoção da saúde sejam favoráveis. É importante mencionar que crias nascidas de nascimentos múltiplos apresentam menores pesos ao nascimento e maior possibilidade de não sobreviverem, em especial no transcorrer do período de amamentação (FERNANDES *et al.*, 2001). A presença de mais de um feto no útero ocasiona disputa, tanto por espaço quanto por nutrientes, levando assim à superioridade de peso observada em animais oriundos de nascimento simples (ANDRADE, 2019).

Segundo Du *et al.* (2010), a nutrição materna é responsável por programar o desenvolvimento fetal, particularmente desenvolvimento musculoesquelético. Segundo os autores, o desenvolvimento musculoesquelético só apresenta menor prioridade na partição dos nutrientes durante o período fetal quando comparado a órgãos vitais como coração e cérebro. Tanto subnutrição quanto supernutrição da matriz, durante a fase gestacional, podem ter efeitos permanentes sobre o desempenho das crias. Entretanto, a primeira, causada por restrição de nutrientes, tem maior impacto sobre a produção animal (ANDRADE, 2019).

Atenção deve ser dada as características morfológicas que são correlacionadas ao peso do animal, permitindo descrever o indivíduo ou a população e determinar tendências ao longo dos anos em uma raça (PACHECO e QUIRINO, 2008). O rendimento de carcaça em cordeiros é influenciado pela raça, o sexo e o peso/ idade (OSÓRIO *et al.*, 1999; PIRES *et al.*, 2011). No entanto, ressalte-se a importância do escore de condição corporal para a idade ao abate e as características da carcaça (OSÓRIO *et al.*, 2012).

Embasado no exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tipo de nascimento e do sexo sobre o peso ao nascer e o ganho de peso do nascimento aos 84 dias, em crias da raça Morada Nova oriundas de matrizes submetidas à estação de monta na época seca e paridas na época chuvosa no semiárido do estado do Rio Grande do Norte.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na Estação Experimental Terras Secas, da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN), situada às coordenadas geográficas: latitude, 5° 18', longitude 36° 16' e altitude de 65 metros, na zona semiárida do estado, com precipitação pluviométrica média anual de 578,9 mm. O período mais chuvoso era de março a maio, a temperatura média anual é de 27,2 °C e a umidade relativa média de 70,0%.

Foram usados dados de peso ao nascer e de desenvolvimento ponderal até o desmame, isto é, aos 28 dias, 56 dias e 84 dias de idade, de 48 crias Morada Nova e se considerou o tipo de nascimento e o sexo da cria. Eram 12 machos de nascimento simples e 12 de nascimento duplo; 12 fêmeas de nascimento simples e 12 de nascimento duplo. Para obtenção das crias foi realizada estação de monta, na época seca, usando-se 81 matrizes e dois reprodutores.

Os animais adultos foram vermifugados, aproximadamente, um mês antes do início do experimento. Daí em diante, passaram a ser avaliados, mensalmente, e apenas aqueles que mostravam grau de anemia em consonância com o descrito para o método FAMACHA[®] recebiam vermífugos. Os animais foram submetidos à avaliação do escore de condição corporal (ECC) antes do início da estação de monta e ao fim desta seguindo a escala de um (01) a cinco (05) (CEZAR e SOUSA, 2006). Após classificação pelo ECC e a fim de manter os grupos homogêneos, as matrizes foram aleatoriamente distribuídas em dois grupos mantendo-se um (01) reprodutor para 42 matrizes no GI e um (01) reprodutor para 39 no GII. Durante o dia estas eram mantidas, na mesma área de pastejo tendo como suporte forrageiro à vegetação nativa, predominantemente, de caatinga. Em torno das 16:30 horas as matrizes retornavam ao centro de manejo, onde eram separadas por grupo e tinham acesso livre à água e a mistura múltipla com a seguinte composição (kg): milho em grão, triturado, 27,0; farelo de soja, triturado, 15,0; cloreto de sódio, 24,0; Ovinofós[®] (Tortuga), 23,0; ureia, 10,0 e

flor de enxofre, 1,0. A suplementação com mistura múltipla foi disponibilizada a partir do início da época seca na proporção de dois (02) gramas por kg de peso vivo, considerando-se a média dos pesos de 50,0% das matrizes mais pesadas.

A estação de monta (EM) foi conduzida no período seco do ano, de novembro a dezembro de 2010, totalizando 40 dias. Os reprodutores tinham livre acesso as matrizes no ovel, no período das 17:0 horas às 07:0 horas do dia seguinte. A estação de partos transcorreu de abril a maio de 2011, somando 37 dias. Aproximadamente, uma semana antes da data prevista para o parto, a ovelha era mantida no centro de manejo visando favorecer o acompanhamento e, caso necessário, a assistência a mãe e a(s) cria(s) no transcorrer do parto. Após o parto a fêmea continuava no centro de manejo por mais três dias a cinco dias. Passado este período, a matriz voltava a ter acesso à caatinga. Uma fêmea primípara do GI pariu uma cria natimorta e malformada, por conseguinte não foi considerada no cálculo da prolificidade.

Após o nascimento, foram estabelecidos 4 momentos de pesagem das crias, a saber: ao nascimento (pn), aos 28 dias (pn28), aos 56 dias (pn56) e aos 84 dias (pn84). Ao nascerem, os filhotes eram auxiliados na primeira mamada, era identificado, o cordão umbilical cauterizado com tintura de iodo a 10,0% e a primeira pesagem efetuada (pn). Daí em diante as pesagens foram feitas a cada 28 dias até o desmame que ocorreu aos 84 dias de idade, como exposto acima. A partir do oitavo dia de vida até ao desmame as crias tinham acesso livre a mistura concentrada constituída de (kg): milho em grão triturado, 60,0; farelo de soja, triturado, 36,0 e sal mineral com monensina, 4,0. Ressalte-se que visando minimizar custo, parte do milho pode ser substituída por glicerina bruta para cordeiros em confinamento sem interferir no ganho de peso (HERMES *et al.*, 2018). E que ao início do segundo mês de vida as crias recebiam, à vontade, capim elefante verde, picado, no cocho, no centro de manejo. Os dados foram submetidos a ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5,0% de significância.

Quadro 1 - Hierarquia das necessidades de Maslow

Necessidades	Características
Fisiológicas	São as que ocupam maior relevância. Dentro das necessidades fisiológicas estão as necessidades de sexo, sono, exercício, alimentação e outras necessidades fisiológicas.
Segurança	Nesse grupo está à liberdade, segurança; estabilidade, confiança, ordem, lei, limites e outros.

Fonte: adaptado de Maslow (1954).

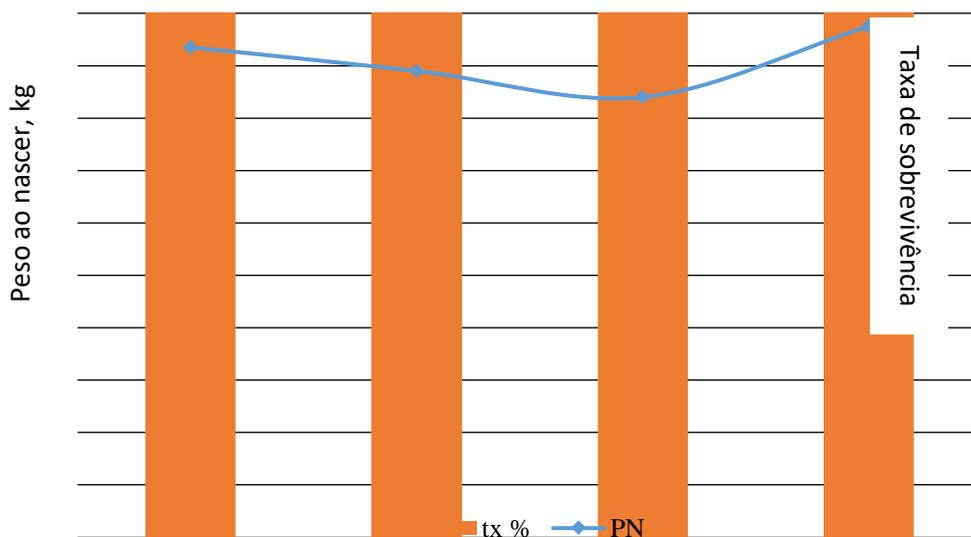
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vinte e sete ovelhas do GI (64,28%) e 30 do GII (76,92%) pariram, sendo 31 crias para o GI e 36 crias para o GII e a prolificidade de 1,15 e 1,20, respectivamente. Independente de tratamento, a prolificidade foi de 1,18. Para Facó *et al.* (2008), em geral, a prolificidade para a raça Morada Nova

é maior do que 1,40. No entanto, devido a intensificação das práticas de manejo reprodutivo com foco na obtenção de três (03) partos em 24 meses e a ocorrência da estação de monta em plena época seca, entende-se que, possivelmente a mortalidade embrionária foi elevada justificando a redução da prolificidade. Ainda, Facó *et al.* (2008) descrevem que o peso ao nascer para as crias da raça Morada Nova varia entre 1,80 a 2,70 kg. No gráfico 1, observa-se que o peso médio das crias ao nascer e ao desmame, independente do sexo e de tipo de nascimento, foram 1,80 kg e 9,00 kg, respectivamente. Resultados estes que estão em consonância com os achados desses autores e, particularmente, o peso ao nascer pode ter sido favorecido pela época em que transcorreu o terço final do período de gestação.

O peso ao nascer reflete o desenvolvimento intrauterino da cria, particularmente ocorrido no transcorrer do último terço da gestação e é a primeira informação importante para acompanhar o seu desenvolvimento. É um parâmetro zootécnico significativo para avaliação da progênie dos reprodutores, contribuindo para se obter animais mais pesados para o abate em menor tempo, favorecendo assim o melhor desempenho econômico da atividade (LÔBO *et al.*, 1992). Magalhães *et al.* (2012) salientam ainda, a importância do peso ao nascer para a sobrevivência da cria e seu desenvolvimento corporal, principalmente no período de amamentação e na fase de recria. Os autores lembram que o peso ao nascer deve ser considerado quando do uso de programa de melhoramento mediante a seleção genética por favorecer a identificação das matrizes com habilidade materna superior em detrimento daquelas que não desmamam ou produzem crias leves ao desmame.

Gráfico 1. Peso ao nascer e taxa de sobrevivência de crias da raça Morada Nova em função do tipo de nascimento, onde FS = fêmea de nascimento simples; MS = macho de nascimento simples; FD = fêmea de nascimento duplo; MD = macho de nascimento duplo). tx% = Taxa de sobrevivência; PN = peso vivo ao nascer.

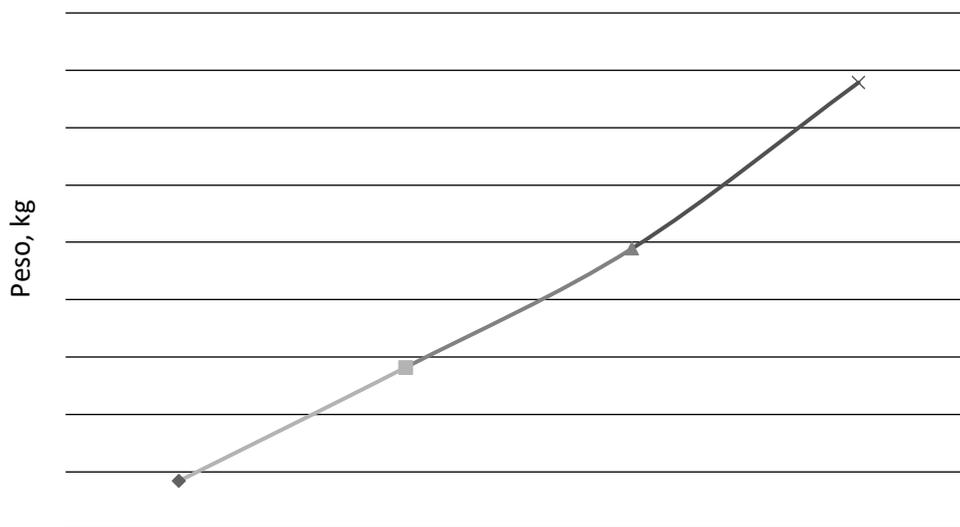


A maior sobrevivência e média do peso ao nascer foram apresentadas pelas crias fêmeas de nascimento simples, enquanto aquelas de nascimento duplo tiveram a menor média de peso ao nascer

e, também a menor porcentagem de sobrevivência. Magalhães *et al.* (2012) em trabalho realizado com crias da raça Morada Nova, encontraram média de 2,00 kg de peso ao nascer e taxa de sobrevivência de 88,00%. Os mesmos autores descrevem que o peso ao nascer pode afetar significativamente, a sobrevivência das crias.

No gráfico 2, observa-se o peso médio do nascimento ao desmame, independente do sexo e do tipo de nascimento. As crias apresentaram, em média, 1,80 kg ao nascer, o que está de acordo com os achados de Facó *et al.* (2008) para crias da mesma raça no estado do Ceará. Ao desmame as crias apresentaram, em média, 9,00 kg, independente de sexo e de tipo de nascimento.

Gráfico 2. Curva do peso médio (kg) ao nascimento (pn), aos 28 dias (pn28), aos 56 dias (pn56) e aos 84 dias (pn84) de crias ovinas, da raça Morada Nova, independente do sexo e do tipo de nascimento.



Na Tabela 1 encontram-se as médias e o coeficiente de variação para os pesos ao nascer, aos 28 dias, 56 dias e 84 dias das crias fêmeas e machos de nascimentos simples e duplos, respectivamente. Apesar de não ter ocorrido diferença estatística ($P > 0,05$) registra-se a tendência das crias de nascimentos simples serem mais pesadas. Estes resultados corroboram com os achados de Pires *et al.* (2011). Ressalta-se aqui que, em geral, as crias do sexo feminino mostraram a tendência de serem mais leves do que aquelas do sexo masculino. Exceção feita para o peso ao nascer nas crias de nascimento simples.

O desenvolvimento corporal e a sobrevivência das crias, em particular no período de amamentação, são aspectos de significância econômica e produtiva. Em geral, nos ruminantes domésticos os machos apresentam desenvolvimento ponderal mais rápido do que as fêmeas. No entanto, assim como constatado nesta pesquisa, Barros e Lôbo (2007) ao trabalharem com crias 1/2

sangue das raças Santa Inês, Somalis Brasileira e Dorper no semiárido da região Nordeste concluíram que o sexo não exerce influência sobre o peso e o ganho em peso das crias.

Tabela 1. Desempenho ponderal de crias da raça Morada Nova ao nascimento, e aos 28, 56 e 84 dias (desmame), em função do tipo de nascimento e do sexo.

Peso, kg	Nascimento simples		Nascimento duplo		C.V.
	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho	%
Ao nascer	1,96 ^a ±0,15	1,78 ^a ±0,47	1,68 ^a ±0,44	1,95 ^a ±0,39	20,0
28 dias	3,98 ^a ±0,93	3,92 ^a ±1,41	3,22 ^a ±0,37	2,96 ^a ±0,73	28,6
56 dias	6,14 ^a ±1,46	6,30 ^a ±2,24	4,93 ^a ±0,71	5,07 ^a ±1,72	30,2
84 dias	9,12 ^a ±1,58	9,36 ^a ±1,76	7,47 ^a ±0,64	7,70 ^a ±1,94	23,0

P>0,05 para valores seguidos por letras iguais, na mesma linha. CV = coeficiente de variação.

Na Tabela 2 registra-se o ganho de peso das crias no transcorrer do período de amamentação. Embora os dados não apresentem diferenças significativas é possível observar para as crias de nascimento simples o melhor ganho de peso ao longo do período em relação às crias de nascimento duplo. Fato que pode estar associado à menor ingestão de leite destas em relação às de nascimento simples como descrito por Pires *et al.* (2011). E, possivelmente, ao não desenvolvimento pleno dos compartimentos gástricos para melhor se beneficiarem da ingesta sólida posteriormente.

Tabela 2. Ganho de peso de crias da raça Morada Nova ao nascimento, e aos 28, 56 e 84 dias (desmame), de acordo com o sexo e tipo de nascimento.

Ganho de peso, kg	Nascimento simples		Nascimento duplo	
	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho
Nascer aos 28 dias	2.02 ^a ±0,99	2.19 ^a ±1,04	1.25 ^a ±0,37	1.04 ^a ±0,76
28 dias aos 56 dias	4.18 ^a ±1,48	4.57 ^a ±1,97	2.97 ^a ±0,71	3.15 ^a ±1,85
56 dias aos 84 dias	7.16 ^a ±1,63	7.62 ^a ±1,51	5.50 ^a ±0,64	5.75 ^a ±2,14

P>0,05 para valores seguidos de letras iguais na mesma linha.

De acordo com Fernandes *et al.* (2001), na raça Morada Nova, fatores como sexo da cria, tipo de nascimento e idade das crias ao desmame devem ser conhecidos e considerados, principalmente, em programa de melhoramento por seleção, a fim de se avaliar melhor o seu desenvolvimento. Como constatado neste estudo, o sexo não teve efeito significativo sobre o ganho de peso das crias, assim como constatou Andrade (2019) em sua pesquisa com animais Morada Nova.

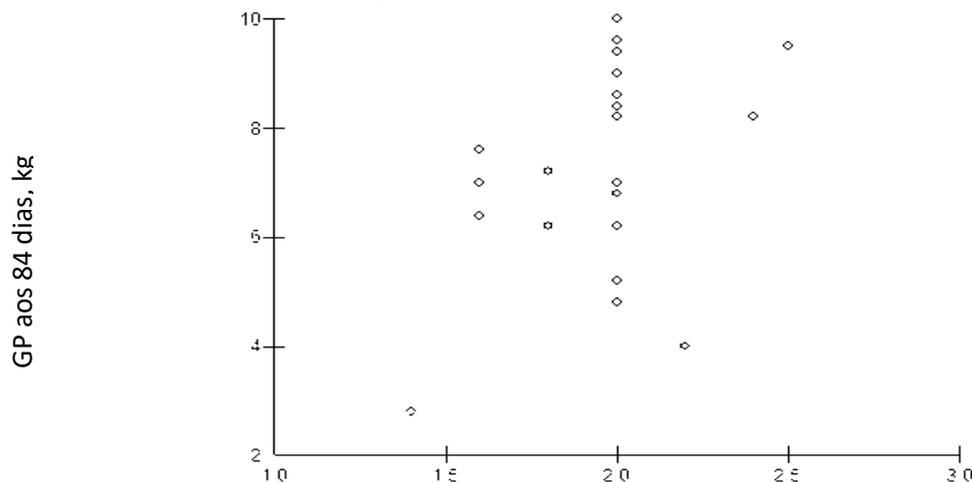
Isso provavelmente se deve à idade dos animais, já que em animais jovens, como os avaliados nesta pesquisa, os hormônios sexuais, que atuam diretamente no estabelecimento do dimorfismo sexual, ainda não são tão ativos como verificado em animais mais velhos.

Tabela 3. Ganho de peso diário, de crias da raça Morada Nova ao nascimento, e aos 28, 56 e 84 dias (desmame), de acordo com o sexo e o tipo de nascimento.

Variável	Nascimento simples		Nascimento Duplo	
	Fêmea	Macho	Macho	Fêmea
Ganho de peso diário, kg				
Nascer aos 28 dias	0,07 ^a ±0,03	0,08 ^a ±0,03	0,04 ^a ±0,03	0,04 ^a ±0,01
28 dias aos 56 dias	0,15 ^a ±0,05	0,16 ^a ±0,07	0,11 ^a ±0,06	0,11 ^a ±0,02
56 dias aos 84 dias	0,26 ^a ±0,06	0,27 ^a ±0,05	0,21 ^a ±0,07	0,20 ^a ±0,02

P>0,05 para valores seguidos com letras iguais na mesma linha.

Gráfico 3. Correlação linear de Pearson entre o peso ao nascer e o ganho de peso (GP) aos 84 dias de fêmeas da raça Morada Nova oriundas de nascimento simples.



Como mostrado no Gráfico 3 observa-se correlação positiva moderada, mas significativa ($r: 0,412$ e $p: 0,036$) em relação ao fator ganho de peso associado ao peso ao nascimento, apenas para as fêmeas de nascimento simples. Para esta categoria este aspecto pode ser visto como positivo quando se faz seleção com foco no melhoramento genético.

Alguns autores inferem que o peso ao nascer e o ganho de peso das crias ovinas pode ser influenciado, dentre outros fatores, pelo genótipo, o sexo, o tipo de nascimento, a ordem de parto e o escore de condição corporal da matriz ao parto (BARROS *et al.*, 2004). Entretanto, assim como constatado em nossa pesquisa, Andrade (2019) não encontrou influência do sexo no ganho de peso de crias Morada Nova, apesar de relatar que animais oriundos de nascimentos simples geralmente

mostram maior ganho de peso, já que não precisam encarar a competição intrauterina por nutrientes ou competir pelo leite materno após o nascimento. Ainda, ressaltou que mesmo em nascimentos gemelares, ovelhas não conseguem exatamente duplicar a produção de leite para atender igualmente os cordeiros quando comparado às ovelhas com nascimentos simples.

Economicamente, é vantajoso selecionar ovelhas com maior prolificidade, pois estas produzem maior volume de carne ao abate, desde que se atenda à melhoria nas condições ambientais, em especial, no tocante ao bem-estar e aos manejos da prevenção de doenças e promoção da saúde, alimentar e da nutrição (SELAIVE-VILLARROEL *et al.*, 1990).

Neste contexto, Andrade (2019) faz uma inferência salutar. A depender do regime de manejo adotado, o maior número de cordeiros produzidos pode compensar o menor ganho de peso apresentado. No entanto, tendo em vista que o sistema de manejo predominante na ovinocultura nordestina no Brasil é o semiextensivo, a recomendação é que se desmame cordeiros mais pesados, objetivando diminuir o tempo necessário para alcançar o peso ideal de abate e aumentar a eficiência do sistema de produção.

4 CONCLUSÃO

Independente do sexo, o tipo de nascimento e o peso da cria ao nascer não influenciaram o desenvolvimento ponderal das crias do nascimento ao desmame

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A.K.S. **Efeito da nutrição materna sobre o desempenho de ovelhas e cordeiros Morada Nova em sistema a pasto na caatinga**. 2019. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

ARAÚJO FILHO, J.A.; SOUZA NETO, M.; NEIVA, J.N.M.; CAVALCANTE, A.C.R. Desempenho produtivo de ovino da raça Morada Nova em caatinga raleada sob três taxas de lotação. **Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v.33, n.1, p.51-57, 2002.

BARROS, N.N.; LÔBO, R.N.B. Características de crescimento de cordeiros meio-sangue para abate na região Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Med. Vet.**, Rio de Janeiro, v.39, n.1, p.24-27, 2007.

BARROS, N.N.; VASCONCELOS, V.R.; ARAÚJO, M.R.A.; MARTINS, E.C. Influência do grupo genético e da alimentação sobre o desempenho de cordeiros em confinamento. **Pesq. Agropec. Bras.**, Brasília, v.38, p.1111-1116, 2003.

BARROS, N.N.; VASCONCELOS, V.R.; LÔBO, R.N.B. Características de crescimento de cordeiros F1 para abate no semiárido do Nordeste do Brasil. **Pesq. Agropec. Bras.**, Brasília, v.39, n.8, p.809-814, 2004.

CEZAR, M.F.; SOUSA, W.H. 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. **Anais [...]** João Pessoa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2006. (CD-ROM).

COUTO, F.A.A. Dimensionamento do mercado de carne ovina e caprina no Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE OVINOS E CAPRINOS, 3. 2003, João Pessoa. **Anais [...]** João Pessoa: EMEPA, 2003. p.71-81.

DU, M.; TONG, J.; ZHAO, J.; UNDERWOOD, K.R.; ZHU, M.; FORD, S.P.; NATHANIELSZ, P.W. Fetal programming of skeletal muscle development in ruminant animals. **J. Anim. Sci.**, v. 88, p. 51-60, 2010.

FACÓ, O.; PAIVA, S.R.; ALVES, L.R.N.; LÔBO, R.N.B.; VILLELA, L.C.V. Raça Morada Nova: Origem, Características e Perspectivas. **Embrapa Caprinos**, Sobral, v.75, 2008.

FAO. FAOSTAT. Disponível em: <http://faostat.fao.org> . Acesso em: 20 mai. 2010.

FERNANDES, A.A.O.; BUCHANAN, D.; SELAIVE-VILLARROEL, A.B. Avaliação dos Fatores Ambientais no Desenvolvimento Corporal de Cordeiros Deslanados da Raça Morada Nova. **Rev. Bras. Zootec.**, Piracicaba, v.30, n.5, p.1460-1465, 2001.

HERMES, P.R.; VILELA; C.G.G.; COSTA, P.B.; CAVILHÃO, C.; KARVATTE JÚNIOR, N.; BIAZI, B. Crescimento ponderal de cordeiros terminados em confinamento alimentados com glicerina bruta. **ACSA**, Patos, v.14, n.2., p.123-128, abr./jun. 2018.

IBGE. **Produção Pecuária Municipal**. Rio de Janeiro, v.3, 2011.

LÔBO, R.N.B.; MARTINS FILHO, R.; FERNANDES, A.A.O. Efeito 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.2, p.95-104, jul/dez. 1992.

MAGALHÃES, M.M. *et al.* Relação do peso ao nascimento e a sobrevivência de cordeiros da Raça Morada Nova. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS, I., 2012, Sobral. **Anais [...]** Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2012. p.26.

OSÓRIO, M.T.M.; SIERRA, I; SANUDO, C.; OSÓRIO, J.C. Influência da raça, sexo e peso/ idade sobre o rendimento da carcaça em cordeiros. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.29, n.1, p.139-142, 1999.

OSÓRIO, J.C.S. *et al.* Critérios para abate do animal e qualidade da carne. **Revista Agrarian**, Dourados, v.5, n.18, p.433-443, 2012.

PACHECO, A.; QUIRINO, C.R. Estudo das características de crescimento em ovinos. **Pubvet**, Maringá, v.2, n.29, p. 1982-1263, 2008.

PEREZ, J.R.O; FURUSHO-GARCIA, I.F. Mercado mundial e brasileiro da carne ovina e considerações sobre tendências e o futuro do sistema de produção. In: Encontro de Caprinovinocultores de Corte da Bahia, 2. 2002, Salvador. **Anais [...]** Salvador: ACCOBA, 2002. p.68-87.

PIRES, C.C.; MULLER, L.; TONETTO, C.J.; CARVALHO, S. Influência do tipo de parto e do sexo no desempenho e nas características da carcaça de cordeiros cruza Ile de France x Texel. **Rev. Ceres**, Viçosa, v.58, n.4, p.432-437, 2011.

REIS, L.A. *et al.* Peso à desmama (90 dias) de ovinos da raça Santa Inês em duas propriedades do Oeste da Bahia durante o ano de 2018. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FASB, 17, 2019, Barreiras, **Anais [...]** Barreiras: FASB, 2019. 4p.

ROCHA, L.P. *et al.* Desempenho produtivo e econômico de cordeiros de diferentes genótipos terminados em confinamento. **Rev. Bras. de Saúde e Prod. Anim.** Salvador, v.17, n.2, p.262-271, 2016.

RORIZ, N.D. **Características de carcaça de cordeiros Morada Nova puros e cruzados criados no semiárido brasileiro.** 2015 Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Sobral, 2015.

SELAIVE-VILLAROEL, A.B; MORAES, J.C.F; OLIVEIRA, N.M; SILVEIRA, V.C.P. Introdução e avaliação dos efeitos de um gene determinante de prolificidade em ovinos Romney Marsh. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, v.14, p.215-221, 1990.

SOUZA, D.A. Sistema agroindustrial da carne ovina brasileira: resultados 2008 e perspectivas. 2009. Disponível em: <http://www.farmpoint.com.br>. Acesso em: 05 jan. 2011.

SOUZA, M.F. *et al.* Condições ambientais e o desafio para a criação de pequenos ruminantes no Rio Grande do Norte. *In: CONIMAS – CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE, I*, 2019, Campina Grande. **Anais [...]** Campina Grande: Realize editora, 2019. 11p.

VIANA, J.G.A. Panorama Geral da Ovinocultura no Mundo e no Brasil. **Rev. Ovinos**, Porto Alegre Ano 4, n. 12, 2008.