



Desempenho Produtivo de Ovinos Barriga Negra em Roraima – 2017/2018

Ramayana Menezes Braga¹
Carlos Eduardo D'Alencar Mendonça²

Introdução

A raça de ovinos deslanados Barriga Negra é originária da ilha de Barbados no mar do Caribe. Para a BBSAI (2017) (Barbados Blackbelly Sheep Association Internacional) a raça apresenta uma variedade ou tipo conhecido com Barbados Barriga Negra (Barbados Blackbelly) e outra do tipo americano ou Barriga Negra Americano (American Blackbelly). De acordo com a FAO (2017) a população do tipo Barbados encontrava-se distribuída em 25 países, entretanto, apenas onze destes informaram o quantitativo populacional avaliado em 158.040 animais, estando presente no Peru (82.493 animais), México (15.000 a 15.500 animais), Bahamas, Barbados, Guyana, Jamaica, Antilhas Holandesas e Trinidad e Tobago com 10.000 animais, cada. Apesar de não haver informações naquela estatística a raça está presente em diversos países da América do Norte, Central e do Sul, incluindo-se os países caribenhos.

No Brasil há relatos da presença da raça em pequenos rebanhos existentes na região Nordeste

(Paraíba e Rio Grande do Norte) (Santos, 2003) e em Roraima (Braga; Mendonça, 2018). Especificamente com relação ao estado de Roraima, os ovinos Barriga Negra foram introduzidos pelas fronteiras com a Guyana e com a Venezuela e levados para diversas fazendas com pecuária bovina na região de Savana onde são criados com outros tipos raciais. Apesar do pequeno número de exemplares da raça no estado, alguns criadores decidiram formar planteis com ovinos exclusivamente desta. Entretanto, o maior rebanho em Roraima pertence a Embrapa Roraima que mantém um núcleo de conservação com cerca de 120 animais. Dentre as características apontadas pelos criadores para escolha da raça estão a adaptação aos sistemas de criação extensivo, mesmo em pastagens de baixa qualidade, a tolerância às principais doenças e parasitas, a prolificidade e a rusticidade quando comparado com as raças Santa Inês e Dorper, bastante difundidas entre os criadores locais.

¹ Médico Veterinário, Mestre em Medicina Veterinária, Pesquisador da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR.

² Médico Veterinário, Doutor em Ciências Animais, Analista da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR.

Metodologia

Para avaliar o desempenho dos ovinos Barriga Negra realizou-se cinco estações de monta entre 10 de fevereiro e 26 de maio de 2017. A cada período de 21 dias um reprodutor e onze ovelhas eram mantidos em reprodução totalizando o uso de cinco machos e 55 fêmeas. Os partos ocorreram de 11 de julho a 14 de outubro. Os animais utilizados neste trabalho pertencem ao núcleo de conservação da raça mantido pela Embrapa em Roraima e, o uso de cinco reprodutores tinha como objetivo manter/ampliar a diversidade genética do rebanho.

Reprodutores e matrizes foram mantidos em pastagem de *Urochloa humidicola* (quicuiu da amazônia), *Cynodon* spp. cv. Tifton e Massai (*Panicum maximum* cv. Massai) recebendo suplementação com mistura múltipla composta por sal mineral para ovinos, soja em grãos e milho triturados com cerca de 14% de proteína bruta, fornecida na proporção de 1,0 a 1,5% do peso vivo durante as fases de acasalamento e de gestação.

No dia 26 de janeiro de 2017, portanto, antes do início da estação de monta, realizou-se a pesagem e a avaliação do escore corporal dos animais. Na Tabela 1 apresenta-se o número de ovelhas por faixa de peso. De acordo com BBSAI (2017) o peso da ovelha adulta, para efeito de registro na associação, deverá ser superior a 34 kg. No rebanho em estudo o peso médio foi de 34,5 kg e, em 51% destas era igual ou superior aos 34 kg. Por ocasião do parto o peso médio das ovelhas era de 36,7 kg.

Tabela 1. Faixa de peso das ovelhas Barriga Negra antes da estação de monta (Janeiro de 2017).

	Peso (kg)			
	23,9 a 29,9	30,0 a 34,9	35,0 a 39,3	40,0 a 44,6
No. ovelhas	6	25	15	9
%	10,9	45,4	27,3	16,4

O peso da ovelha afeta o seu desempenho reprodutivo, entretanto, somente este indicador não é suficiente para se avaliar o estado nutricional de um animal. O escore corporal é outro parâmetro utilizado como indicativo das condições em que a ovelha se encontra, pois, a eficiência reprodutiva está diretamente relacionada à sua condição nutricional. Utilizou-se neste trabalho a escala de 1 a 5 pontos, onde 1 (muito magra); 2 (magra); 3 (média); 4 (gorda) e, 5 (obesa). Considerando-se que no início da estação de monta a ovelha esteja com escore igual ou superior a 2, pelos dados da Tabela 2, observa-se que 100 % atendiam a esta condição.

Tabela 2. Escore corporal das ovelhas Barriga Negra antes da estação de monta (Janeiro de 2017).

	Peso (kg)				
	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
No. ovelhas	7	10	23	13	2
%	12,7	18,2	41,8	23,6	3,6

Para a avaliação do desempenho produtivo dos animais nascidos, adotou-se as seguintes práticas de manejo: Do parto até o 5º dia, as ovelhas e suas crias permaneceram no aprisco sem acesso à pastagem e recebiam suplementação concentrada (mistura múltipla com 14% de proteína bruta). Do 6º dia até cerca de 90 a 100 dias as crias foram mantidas no aprisco e tinham acesso à mistura múltipla, enquanto que as ovelhas eram liberadas para as pastagens durante o dia. A amamentação ocorria durante todo o período noturno e, por volta do meio dia, quando as ovelhas eram levadas para o aprisco. No caso dos cordeiros (machos) estes foram desmamados com idade variando de 90 a 100 dias, enquanto que as fêmeas permaneceram com suas mães após este período.

Durante o período seco de 2018, ou seja, de fevereiro a abril, os borregos (machos desmamados) foram mantidos em pastagem de *U. humidicola* recebendo suplementação com mistura múltipla composta por sal mineral, milho e grãos de soja triturados com cerca de 16% de proteína bruta fornecida na proporção de 1,5 a 2% do peso vivo, dividido em duas refeições diárias (pela manhã e ao final da tarde). De maio a outubro de 2018 (período chuvoso e início do período seco) os machos foram mantidos em pastagem de *P. maximum* cv. Massai e suplementados com mistura com 14% de proteína bruta.

Resultados

Das 55 ovelhas utilizadas 51 tiveram parto, três não deram cria e uma morreu proporcionando a taxa de parição de 94,4%. Dos 51 partos ocorridos, 14 foram simples (27,4%), 33 duplos (64,7%) e quatro triplos (7,8%), ou seja, nasceram 92 cordeiros o que representa uma prolificidade de 1,80, muito próxima a média de 1,83 relatada por Thomas (1997) em revisão de diversas publicações com ovinos Barriga Negra em sete países das Américas. Entretanto, este dado não significa dizer, necessariamente, que altas taxas de prolicidade seja um indicador de eficiência produtiva, visto que esta deverá ser analisada conjuntamente com a taxa de mortalidade e com o desempenho produtivo das crias.

Dos cordeiros nascidos, 57,6% eram machos e 42,4% fêmeas e o peso ao nascer por sexo e tipo de parto encontra-se na Tabela 3.

Tabela 3. Peso ao nascer(kg) por sexo e tipo de partos de cordeiros Barriga Negra nascidos em 2017.

Sexo	Peso ao nascer (kg) por tipo de parto		
	Simple	Duplo	Triplo
Macho	3,59	2,32	1,73
Fêmea	3,36	2,23	1,52
Média	3,52	2,28	1,64

O peso ao nascer foi maior para os cordeiros nascidos de parto simples e, menor e decrescente, naqueles nascidos de parto duplo e triplo, para ambos os sexos (Tabela 3). Independentemente do tipo de parto, o peso médio dos machos foi de 2,75 kg e de 2,52 kg para as fêmeas (média de 2,64 kg). Segundo Thomas (1997) revisando 12 artigos sobre o desempenho de ovinos Barriga Negra em diversos países das Américas, o peso ao nascer variava de 1,35 a 2,28 kg, com média de 1,83 kg. Para Rastogi (2001), em Trinidad e Tobago e Garduño et al. (2002), no México era de 2,75 a 2,70, respectivamente. Os dados obtidos são semelhantes ao encontrado na literatura apesar do rebanho de Roraima apresentar elevado grau de endogamia conforme constatação de Toledo (2014).

Quanto à mortalidade, dos 92 cordeiros nascidos 43 (46,7%) nasceram mortos (natimortos) ou morreram nos primeiros 20 dias de vida. Em relação ao tipo de parto a mortalidade foi de 2,3; 81,4 e 16,3% para aque-les nascidos de parto simples, duplo e triplo, respectivamente. Os seis natimortos eram todos oriundos de partos duplo, 29 morreram com um a cinco dias de vida, seis morreram entre seis a dezesseis dias e dois com 18 a 20 dias de vida.

A elevada taxa de mortalidade encontrada (46,7%) encontra-se dentro dos registros da literatura onde esta variava de 10 a 75% (Rastogi, 1996; Gonzalez-Reyna, 1997; Valencia; Gonzalez, 1983). A mortalidade, principalmente nos primeiros dias de vida dos cordeiros, está ligada a diversos fatores inerente à genética, manejo, nutrição, sanidade, clima, etc. No caso específico dos dados obtidos em Roraima as principais prováveis causas que influenciaram nesta taxa estavam relacionadas à habilidade materna, produção de leite da ovelha e enfermidades. Entretanto, estudos mais aprofundados deverão ser realizados visando identificar as causas e a adoção de medidas para diminuir este índice.

Ainda com relação à mortalidade dos cordeiros, a

média de peso dos natimortos era de 1,8 kg; de 1,9 kg para os que morreram com um a cinco dias de vida; 2,5 kg tinham entre seis a dezesseis dias e 2,1 kg para os sobreviventes até 18 a 20 dias.

A média de peso ao nascer dos cordeiros nascidos de parto simples foi de 3,5 kg, nos partos múltiplos a soma do peso dos cordeiros por ovelha era, em média, de 4,5 kg, ou seja, o somatório do peso dos cordeiros por ovelha ao parto exigiria maior demanda por leite e, este fato provavelmente contribuiu para o aumento na mortalidade nos primeiros dias de vida das crias.

O peso ao nascer observado neste trabalho poderia ter sido superior visto que foram utilizados cinco reprodutores, cujo peso no início da estação de monta era de 46,2, 49,6, 50,0, 55,3 e 61,7 kg, pois o objetivo principal da reprodução não era para fins de produção e sim para manter a variabilidade genética do rebanho tendo em vista que os animais fazem parte do programa de conservação de recursos genéticos mantidos pela Embrapa.

Apresenta-se na Tabela 4, o desenvolvimento ponderal dos ovinos por faixa etária. Observa-se que os machos, até os 375,5 dias ganharam mais peso que das fêmeas. Na média, os dados obtidos são semelhantes aos encontrados por Rastogi et al. (2001), em Tobago, onde, aos 65 dias os cordeiros pesavam 11,1 kg. Na Guiana (Solomon et al., 2006) e na Venezuela (Bodisgo et al., 1973; Martinez, 1983) o peso dos cordeiros aos 90 dias de idade variava de 11,4 a 12,5 kg. No México, Garduño et al. (2002) relatava que ovinos Barriga Negra atingiam 22,6 kg aos 207 dias de vida. Todos estes resultados são compatíveis com os encontrados nas condições de Roraima.

A diminuição no ganho de peso aos 195,5 dias (Tabela 4) ocorreu devido ao início do período chuvoso ocasião em que os animais foram levados para uma pastagem de Massai e o consumo da suplementação com a mistura múltipla foi menor. Ainda com relação aos borregos pode-se observar na Tabela 4 que os mesmos atingiram 30,2 kg aos 255,5 dias (8,5 meses). Considerando-se que os ovinos ao atingirem entre 28 a 30 kg de peso vivo estariam prontos para o abate, o resultado deste trabalho demonstra ser possível atender ao nicho de mercado que exige carne ovina mais tenra, macia e suculenta, obtida de animais abatidos aos sete a oito meses de idade.

Com relação ao ganho de peso das fêmeas, aos 375,5 dias estas pesavam 10,8 kg a menos em relação aos machos (Tabela 4). Por outro lado, é possível afirmar que as ovelhas estavam aptas para entrar em fase reprodutiva aos 225,5 dias (7,5 meses) visto que apresentavam peso médio superior aos 70% do peso das fêmeas adultas do rebanho que era de 34,5 kg.

Tabela 4. Peso dos ovinos Barriga Negra por idade e sexo nas condições de Roraima, Brasil (2017/2018).

Sexo	Média da Idade (dias)												
	0	45	75,5	105,5	140,5	165,5	195,5	225,5	255,5	285,5	315,5	245,5	375,5
Machos	2,75	8,0	13,0	16,2	19,0	22,0	19,4	26,4	30,2	33,3	34,0	-	40,6
Fêmeas	2,52	8,5	11,6	14,4	17,2	-	-	24,1	25,2	24,8	23,9	28,0	29,8
Média	2,64	8,3	12,4	15,2	17,6	22,0	19,4	25,6	29,6	30,7	29,6	28,0	34,5

Sobre o ganho de peso, os dados encontrados na literatura com ovinos Barriga Negra são bastante heterogêneos variando de 56 a 200 g/d (Chacon et al., 1970; Ockerman et al., 1982; Horton; Burgher, 1992; Wildeus et al., 2005; Muniz et al., 2008; Braga et al., 2011) valores estes influenciados por diversos fatores, tais como, tipo de parto, material genético utilizado, sexo, época do ano, tipo de pastagem, suplementação alimentar, etc. Neste trabalho, o ganho de peso dos borregos entre o nascimento e 165,5 dias de idade foi de 116 g/dia e, de 101 g/dia do nascimento aos 375,5 dias.

O rebanho Barriga Negra do núcleo de conservação da Embrapa em Roraima permitiu a obtenção de borregos precoces para o abate e fêmeas com bom desempenho reprodutivo apesar do elevado grau de endogamia encontrado (Toledo, 2014).

As práticas de manejo adotadas e a suplementação alimentar fornecida, principalmente durante o período com menor precipitação pluviométrica (déficit hídrico), possibilitou o desempenho produtivo e reprodutivo dos ovinos compatível com os dados encontrados na literatura.

Conclusões

Com base nos dados obtidos constatou-se que:

A taxa de parição foi de 94,4% e considerada como excelente;

Os partos múltiplos (duplo e triplo) corresponderam a 72,5%. A prolificidade (No. de crias/No. partos) foi de 1,80, semelhante à média encontrada na literatura (1,83), entretanto, estes dados não significam dizer, necessariamente, que altas taxas de prolificidade seja um indicador de eficiência produtiva, visto que esta deverá ser analisada conjuntamente com a taxa de mortalidade, com o desempenho produtivo das crias e o total de peso vivo ou de carcaça produzida ao longo de determinado espaço de tempo;

O peso ao nascer foi maior nos partos simples, seguido pelos nascidos de parto duplo e menor para aqueles oriundos de partos triplos. Este fato também deverá ser considerado quanto à eficiência produtiva dos sistemas de produção de ovinos;

A mortalidade até 20 dias de vida dos cordeiros foi de 46,7%, dos quais em 97,7% dos casos eram cordeiros nascidos de partos múltiplos. Há diversos fatores que interferem elevando a mortalidade e a identificação correta de suas causas é imprescindível para viabilizar a criação;

A mortalidade até o quinto dia de vida dos cordeiros foi de 81,4% e, nestes casos, a média de peso ao nascer era de 1,85 kg, ou seja, cordeiros nascidos com menor peso eram mais propícios para não permanecerem vivos nos primeiros dias de vida;

Referências

- BBSAI (Barbados Blackbelly Sheep Association International). **The International Registry for Barbados Blackbelly and American Blackbelly Sheep**. 2017. Disponível em: <<https://www.blackbellysheep.org>>. Acesso em: 17 fev. 2017.
- BODISCO, V.; DUQUE, C. M.; VALLES, A. S. Comportamiento productivo de ovinos tropicales en el periodo 1968-1972. **Agronomia Tropical**, v. 23, p. 517-540, 1973.
- BRAGA, R. M.; MATTOS, P. S. R.; BENDAHAN, A. B. **Desempenho de borregos desmamados da raça Barriga Negra**. Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2011. 14p. (Embrapa Roraima. Documentos, 47).
- BRAGA, R. M.; MENDONÇA, C. E. D. **Considerações sobre os ovinos da raça Barriga Negra**: aspectos históricos e ações de pesquisa na Embrapa Roraima. Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2018. 29 p. (Embrapa Roraima. Documentos, 64).
- CHACON, E.; CHICO, C.; SCHULTZ, T.; CLOVE, C.; BODISCO, V. Engorde comparative y valvshematicos de corderos de três razas de ovinos tropicales y algunos de sus cruses. **Agronômica Tropical**, p. 163-172, 1970.
- FAO. **Transboundary breed**. 2017. Disponível em: <http://dad.fao.org/cgi-bin/EfabisWeb.cgi?sid=e-de55c3d05182effce5a7818d96a52f2,reportsreport16_50000837>. Acesso em: 09 mar. 2017.
- GARDUÑO, R. G.; TORRES HERNÁNDEZ, G.; ÁLVAREZ, M. C. Crecimiento de corderos Blackbelly entre el nacimiento y el peso final en el trópico húmedo de México. **Veterinaria México**, v. 33, n. 4, p. 443-453. Oct.-dic., 2002. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42333408>>. Acesso em: 28 mai. 2018.
- GONZALEZ-REYNA, A. Reproducción en ovinos de pelo em el trópico mexicano. In: CONGRESO NACIONAL DE PRODUCCIÓN OVINA, 9., 1997. **Memorias...** México, 1997. p. 294-319.
- HORTON, G. M. J.; BURGHER, C. C. Physiological and carcass characteristics of hair sheep and wool breeds of sheep. **Small Ruminant Research**, v. 7, p. 51-60, 1992.
- MARTINEZ, A. Reproduction and growth of hair sheep in an experimental flock in Venezuela. In: FRITZHUGH, H. A.; GRADFORD, E. E. (Ed.). **Hair Sheep Western Africa and the Americas**. Boulder, Colorado: Westview Press, 1983. p. 85-104.
- MUNIZ, E. N.; SILVA, A. V. C.; MOURÃO JÚNIOR, M. Desempenho e características da carcaça de cordeiros Barriga Negra suplementados com concentrados formulados com diferentes fontes energéticas. **Revista Ciências Agrárias**, Belém, n. 49, p. 31-39, 2008.
- OCKERMAN, H. W. H.; EMSEN, H.; PARKER, C. E.; PIERSON, C. J. Influence of type (wooled or hair) and breed on growth and carcass characteristics and sensory proprieties of lambs. **Journal of Food Science**, v. 47, p. 1365-1371, 1982.
- RASTOGI, R. K. The Barbados Blackbelly sheep. In: FAHMY, M. H. (Ed.). **Prolific sheep**. CAB International. 1996.
- RASTOGI, R. K. Production performance of Barbados blackbelly sheep in Tobago, West Indies. **Small Ruminant Research**, v. 42, p. 171-175, 2001.
- SANTOS, R. **A Cabra e a ovelha no Brasil**. Uberaba: Editora Agropecuária Tropical Ltda., 2003. 479p.
- SOLOMON, J.; CUMBERBATCH, N.; AUSTIN, R.; GONSALVES, J.; SEAFORTH, E. The production parameters of the Barbados Blackbelly and crossbred sheep in a controlled semi-intensive system. **LivestockResearch for Rural Development**, v. 18, mar., 2006. Disponível em: <<http://www.lrrd.org/lrrd18/4/solo18055.htm>>. Acesso em: 05 abr. 2011.
- THOMAS, G. **Review of literature of Barbados Blackbelly Sheep**. Its history and performance characteristics. CARDY, 1997. 25 p. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwii05bCyqHeAhXBFpAKHd6qB68QFjAAegQICRAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cardi.org%2Fwp-content%2Fuploads%2Fdownloads%2F2015%2F05%2FReview-of-literature-of-Barbados-Blackbelly-Sheep.pdf&usq=AOvVaw1FUPT8CagQjurgvVSnWFmp>>. Acesso em: 25 out. 2018.
- TOLEDO, N. M. **Estudo da estrutura genética de ovinos localmente adaptados do Brasil por meio de marcadores de base única (SNP – Single Nucleotide Polymorphism)**. 2014. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Animais) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, DF.
- VALENCIA, M.; GONZALEZ, P. E. Pelibuey sheep in Mexico. In: FRITZHUGH, H. A.; BRADFORD, G.E. (Ed.). **Hair sheep of Western Africa and the Americas**. Winrock International, Boulder, CO: Westview Press, 1983. p. 319
- WILDEUS, S.; TURNER, K. E.; COLLINS, J. R. Growth performance of Barbados Blackbelly, Katahdin and St. Croix hair sheep lambs fed pasture- or hay-based diets. **Sheep & Goat Research Journal**, v. 20, p. 37-41, 2005.

Comunicado Técnico, 86

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia BR174, Km 8 - Distrito Industrial
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista | RR
Fone/Fax: (95) 4009-7100
Fax: +55 (95) 4009-7102
www.embrapa.br

Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição
Embrapa Roraima

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Comite de Publicações

Presidente: *Aloisio Alcantara Vilarinho*
Secretário-Executivo: *Newton de Lucena Costa*
Membros: *Antônio Carlos Centeno Cordeiro, Hyanameyka Evangelista Lima-Primo, Jane Maria Franco Oliveira, Karine Dias Batista, Maria Fernanda Berlingieri Durigan, Patrícia Costa, Roberto Dantas Medeiros*

Expediente

Normalização Bibliográfica: *Jeana Garcia Beltrão Macieira*
Revisão Gramatical: *Luiz Edwilson Frazão*
Editoração Eletrônica: *Gabriela Beatriz de Lima*