

IX Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

João Pessoa, PB – 20 a 22 de junho de 2012

Diversidade biométrica entre ovinos criados no Estado do Piauí utilizando análise multivariada¹

Daniel Biagiotti², Vanessa dos Santos Neri³, Alan Oliveira do Ó², Tatiana Saraiva Torres³, Fabrício Fernandes Guimarães³, Luanna Chácara Pires⁴, José Lindenberg Rocha Sarmiento^{4,5}

¹Parte da dissertação do primeiro autor, financiada pelo CNPq

²Pós-Graduando em Ciência Animal – UFPI/Teresina. e-mail: biagiotti@ufpi.edu.br

³Estudante de Graduação Campus Profª Cinobelina Elvas – UFPI/Bom Jesus.

⁴Docente Campus Profª Cinobelina Elvas – UFPI/Bom Jesus

⁵Bolsista produtividade CNPq e-mail: sarmiento@ufpi.edu.br

Resumo: O objetivo neste trabalho foi analisar o discernimento genético entre três raças de ovinos criados no Estado do Piauí por meio de dados biométricos e análises estatísticas. Para isso, foram coletadas medidas morfométricas em diferentes genótipos de ovinos criados no estado do Piauí. Os ovinos encontrados foram animais das raças Santa Inês, Dorper e Morada Nova. As características avaliadas foram altura de cernelha, a altura de garupa, a circunferência torácica, o comprimento corporal e o comprimento de orelha. Os grupos foram formados através da análise de agrupamento pelo método Ward. A partir das análises foram comparados os diferentes genótipos. Os genótipos que apresentaram maior semelhança foram os genótipos dos ovinos Dorper e Santa Inês.

Palavras-chave: análise de agrupamento, cruzamento, genótipos, raça exótica, raça nativa

Diversity biometric between sheep bred in the state of Piauí using multivariate analysis

Abstract: The objective of this study were to analyze the genetic insights from three breeds of sheep raised in the State of Piauí using biometric data and statistical analysis. For this, morphometric measurements were collected in different genotypes of sheep raised in the state of Piauí. The animals were found sheep of Santa Inês, Morada Nova and Dorper. The characteristics evaluated were height at withers, the rump height, thoracic circumference, body length and ear length. The groups were formed by cluster analysis by Ward method. From the analysis were compared between genotypes. The genotypes that were most similar were the genotypes of the Dorper and Santa Inês.

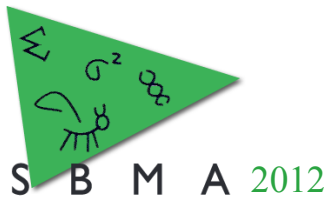
Keywords: cluster analysis, crossover, exotic breed, genotypes, native breed

Introdução

O território brasileiro conta com um efetivo de ovinos de aproximadamente 17 milhões de animais, dos quais 57% se concentram no Nordeste, sendo que o Estado do Piauí, sozinho, possui um efetivo de aproximadamente 1,4 milhões de ovinos, formados tanto por animais naturalizados como animais exóticos e comerciais.

As raças de ovinos naturalizadas brasileiras estão sendo criadas com muito ênfase no Piauí, sendo a principal delas a Santa Inês, devido ao potencial genético, porte e adaptabilidade. A sua origem tem sido objeto de várias especulações. No entanto, a busca por animais com rápido crescimento, melhores carcaças e melhor habilidade materna gerou uma descontrolada busca por animais melhoradores. Dado o caráter imediatista do brasileiro, alguns criadores utilizaram raças importadas, especializadas na produção de carne, para realizarem cruzamento com as raças nativas.

Segundo SOUSA et al. (2003), as fêmeas da raça Santa Inês apresentam boa habilidade materna e maior resistência aos parasitas, o que vem funcionando como marketing para a raça materna em cruzamentos, ou seja, as fêmeas da Santa Inês são cruzadas com machos de raças importadas, especializadas em produção de carne. De acordo com CARTAXO et al. (2008), na região Nordeste, devido à alta rusticidade e adaptabilidade da raça Santa Inês, rebanhos de fêmeas estão sendo utilizados como raça materna em cruzamentos com a raça Dorper, em busca de melhorarias no desempenho e nas características de carcaças dos cordeiros resultantes desse cruzamento.



IX Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

João Pessoa, PB – 20 a 22 de junho de 2012

Consoante o exposto, objetivou-se, com o estudo, associar os caracteres morfométricos de ovinos Santa Inês com outros genótipos de ovinos encontrados no Estado do Piauí de modo a averiguar a semelhança fenotípica entre os genótipos.

Material e Métodos

Os dados foram coletados em rebanhos de ovinos da raça Santa Inês provenientes de diferentes microrregiões do Estado do Piauí. As microrregiões visitadas foram definidas segundo IBGE como Litoral Piauiense, Teresina, Campo Maior, Valença do Piauí, Médio Parnaíba Piauiense, São Raimundo Nonato, Floriano, e Alto Médio Gurguéia. As medidas morfométricas tomadas foram às alturas de cernelha (AC) e garupa (AG), circunferência torácica (CIRC), comprimento de orelhas (CO) e comprimento do animal (CC), todas em centímetros, A mensuração das medidas morfométricas corporais foram realizadas com o auxílio de uma fita métrica, com o animal mantido em posição correta de aprumos.

Os dados coletados foram armazenados em planilhas eletrônicas para posterior análise, utilizando o logiciário estatístico SAS (Statistical Analysis System) foram calculadas as medias de cada microrregião e depois através da análise de agrupamento foram agrupadas as regiões com maior semelhança pela distância euclidiana média padronizada através do método Ward. O método de agrupamento Ward utiliza-se para formação dos grupos a maximização da homogeneidade dentre eles, ou a minimização do total das somas de quadrados dentro de cada grupo, também conhecida como soma de quadrados de erros.

Resultados e Discussão

Fica evidente que os animais da raça Dorper são animais de porte pequeno, porém compridos e profundos, isso porque possuem alta média de circunferência torácica retratando animais especialistas em produção de carne. Já os animais da raça Santa Inês possuem porte maior, por serem pernaltas, possuem maior AC (71,37 cm) se comparados aos demais, com comprimento corporal e circunferência torácica mediana. Enquanto que os animais da raça Morada Nova são animais menores, compactos e finos, características de animais naturalizados, que suportam condições climáticas adversas. Outra característica marcante da raça Santa Inês, quando comparada às raças Morada Nova e Dorper é o tamanho de orelha, consideravelmente maior nos exemplares da raça Santa Inês.

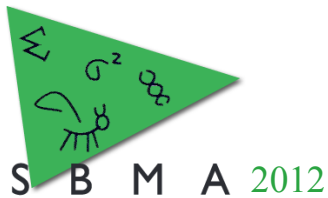
Tabela 1 - Medidas morfométricas dos diferentes genótipos encontrados no Estado do Piauí

Genótipos	Altura Garupa		Altura Cernelha		Comprimento Corporal		Comprimento Orelha		Circunferência Torácica	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Dorper	63,96 ^b	4,55	64,33 ^b	3,80	74,64 ^a	5,46	11,95 ^b	1,34	90,71 ^a	9,84
Morada Nova	60,68 ^c	2,48	60,04 ^c	2,35	59,48 ^c	4,11	10,32 ^c	0,85	75,88 ^c	4,07
Santa Inês	71,37 ^a	4,91	71,35 ^a	5,25	70,27 ^b	6,56	15,81 ^a	1,99	86,40 ^b	9,55

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem ($p > 0,05$) pelo teste Student-Newman-Keuls.

CARNEIRO et al. (2010), pesquisando animais da raça Morada Nova, Santa Inês e Dorper no território brasileiro, encontraram resultados de medidas parecidos, nos quais os animais da raça Santa Inês apresentam maior altura, ao passo que os animais da raça Dorper apresentam maior circunferência torácica e os animais da raça Morada Nova apresentam menor porte de tamanho. A avaliação das medidas corporais dos animais produtores de carne é importante, pois estas indicam o rendimento de carcaça e a capacidade digestória e respiratória dos animais (SANTANA, 2001).

Segundo ROSANOVA et al. (2005), as características biométricas estão diretamente relacionadas às funções econômicas e produtivas a que se destinam os ovinos, portanto seus caracteres exteriores



IX Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

João Pessoa, PB – 20 a 22 de junho de 2012

variam de acordo com sua função. Ovinos produtores de carne devem apresentar esqueleto fino, corpo longo e amplo, denotando convexidade da musculatura.

Como a representação gráfica dos escores de componentes principal demonstrou-se haver semelhança entre as raças Dorper e Santa Inês, optando-se pela análise de agrupamento, utilizando o método de Ward, que consiste num método hierárquico precursor de métodos de agrupamentos não hierárquicos que aperfeiçoam algum critério para dividir os dados em certo número de grupos elípticos. Neste método, consideram-se, para formação inicial do grupo, aqueles indivíduos que proporcionam a menor soma de quadrado dos desvios (Figura 1).

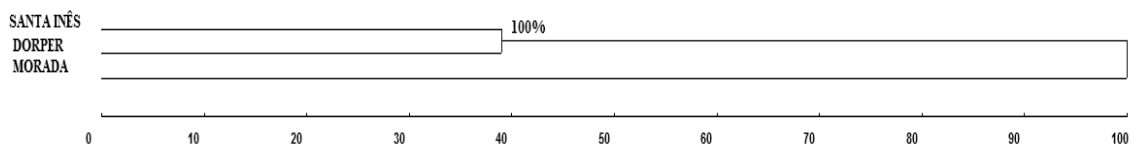


Figura 1 – Agrupamento das diferentes raças de ovinos encontradas do Piauí pelo método Ward com valores de *bootstrap* com confiabilidade acima de 50%.

Realizada a análise de agrupamento, verificou-se (Figura 1) que os animais das raças Dorper e Santa Inês estão em uma mesma ramificação, com confiabilidade de 100% obtida através da ferramenta de *bootstrap*, isso permite levantar a hipótese de indivíduos mais semelhantes entre estas duas raças, o que pode ser indicativo de cruzamentos entre as raças, confirmando o levantamento de PAIVA et al. (2005) sobre a formação do “Novo Santa Inês”, ou seja, animais maiores, robustos, com característica de raças especializadas em carne, que propiciam melhor conformação de carcaça e mais rápido acúmulo de gordura na carcaça. Resultado semelhante foi obtido por CARNEIRO et al. (2010), que encontraram maior proximidade entre animais Santa Inês e Dorper do que Santa Inês e Morada Nova no Nordeste.

Conclusões

As características métricas avaliadas nos animais da raça Santa Inês, Morada Nova e Dorper, através da análise multivariada, indicam que entre a raça Santa Inês e Dorper existem semelhanças, o que sugere maior proximidade da raça Santa Inês com Dorper que com Morada Nova.

Literatura citada

- CARNEIRO, H., LOUVANDINI, H., PAIVA, S.R., MACEDO, F., MERNIES, B., MCMANUS, C. Morphological characterization of sheep breeds in Brazil, Uruguay and Colombia. **Small Ruminant Research**, 94, 2010, p. 58-65.
- CARTAXO, F. Q.; SOUSA, W. H.; CEZAR, M. F.; GONZAGA NETO, S.; CUNHA, M. G. G. Efeitos do genótipo e da condição corporal sobre o desempenho de cordeiros terminados em confinamento. **Revista Brasileira Zootecnia**, v. 37, n. 8, p. 1483-1489, 2008
- ROSANOVA, C., SILVA SOBRINHO, A.G., GONZAGA NETO, S. A raça Dorper e sua caracterização produtiva e reprodutiva. **Veterinária Notícias**, Uberlândia, v. 11, n. 1, p. 127-135, 2005.
- SANTANA, A. F. de. Correlação entre peso e medidas corporais em ovinos jovens da raça Santa Inês. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**. v. 1, p. 27-30, 2001.
- SOUSA, W. H., LÔBO, R. N. B.; MORAIS, O. R. Ovinos Santa Inês: Estado de arte e Perspectivas. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE-SINCORTE, 2., 2003. João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba, 2003. p.501-522.