

# Influência do tipo de parto e do sexo no desempenho e nas características da carcaça de cordeiros cruza Ile de France x Texel

Cleber Cassol Pires<sup>1</sup>, Liziany Müller<sup>2\*</sup>, Cleber José Tonetto<sup>3</sup>, Sérgio Carvalho<sup>4</sup>

## RESUMO

O experimento foi realizado no Setor de Ovinocultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com o objetivo de avaliar o efeito do tipo de parto e do sexo sobre o desempenho e as características da carcaça de cordeiros cruza Ile de France x Texel. Foram utilizados 12 cordeiros não castrados e seis cordeiras. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com seis repetições. Os tratamentos foram: cordeiros de parto simples, cordeiros de parto duplo e cordeiras de parto duplo. O ganho de peso médio diário do nascimento aos 21 dias dos cordeiros de parto simples foi superior ( $P < 0,05$ ) em relação aos cordeiros e cordeiras de parto duplo. Entretanto, após a fase inicial de amamentação, em que o leite deixa de ser o principal componente da dieta, verificou-se que os cordeiros de parto simples apresentaram desempenho semelhante ao dos de parto duplo. Os cordeiros tiveram ganho de peso superior ( $P < 0,05$ ) aos das cordeiras após os 42 dias de vida. As características da carcaça de cordeiros de parto simples e cordeiros e cordeiras de parto duplo são similares, com exceção do peso de carcaças quente e fria e do comprimento interno de carcaça e perna, em que o dos machos são superiores ao das fêmeas.

**Palavras-chave:** Parto gemelar, carne, rendimento, machos inteiros, ovinos.

## ABSTRACT

### Effect of birth type and sex on performance and carcass characteristics of Ile de France x Texel crossbred lambs

The effect of birth type and sex on performance and carcass characteristics of Ile de France x Texel crossbred lambs was evaluated in an experiment conducted at the Department of Animal Science, Federal University of Santa Maria (UFSM). Twelve non-castrated lambs and six ewe lambs were used in the study. The experiment was arranged in a completely randomized design, with six repetitions. The treatments were: entire lambs born as single, entire lambs born as twin and ewe lambs born as twin. The average daily weight gain from birth to 21 days of single lambs was higher ( $P < 0.05$ ) than lambs and ewe lambs born as twin. However, after the initial lactation period, when milk is no longer the main component of the diet, it was found that single lambs showed similar performance to that born as twin. Entire lambs had higher weight gain ( $P < 0.05$ ) than ewe lambs after 42 days of age. Carcass characteristics of single lambs and lambs and ewe lambs born as twin were similar, except for hot and cold carcass weights, carcass internal length and leg length, for which males were superior to females.

**Key words:** Twin pregnancy, meat, yield, entire males, sheep.

Recebido para publicação em 21/12/2009 e aprovado em 23/05/2011

<sup>1</sup> Médico Veterinário, Doutor., Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, Avenida Roraima, 1000, Campus Universitário, Camobi, 97105-900, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. cpirez@smail.ufsm.br

<sup>2</sup> Zootecnista, Doutora. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, Avenida, Roraima, 1000, Campus Universitário, Camobi, 97105-900, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. lizianym@hotmail.com. \*Autor para correspondência.

<sup>3</sup> Médico Veterinário, Doutor. IFET São Vicente do Sul, Instituto Federal Farroupilha, Rua 20 de Setembro, s/n, 97420-000, São Vicente do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. cj-tonetto@bol.com.br

<sup>4</sup> Zootecnista, Doutor. Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, Avenida Roraima, 1000, Campus Universitário, Camobi, 97105-900, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. scarvalhoufsm@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Verificou-se que na ovinocultura gaúcha a produção de carne de cordeiro apresenta-se como alternativa mais rentável. Nesse novo sistema, de características mais intensivas, a eficiência reprodutiva e alta produtividade do rebanho tornam-se fundamentais (Ribeiro *et al.*, 2002).

Ovelhas que amamentam cordeiros múltiplos proporcionam mais unidades de abate. Entretanto, Barros *et al.* (2005) relataram que animais provenientes de nascimento simples apresentam maior potencial de crescimento do que os de nascimento duplo. Conforme Carneiro *et al.* (2004), a obtenção de partos duplos permite maior eficiência na produção de carne ovina, embora os cordeiros atinjam o peso de abate com maior idade que os provenientes de parto simples.

O fato de as crias de nascimento simples apresentar melhor desempenho do que as de nascimento duplo é decorrente, segundo Silva & Araújo (2000), em parte, da inexistência de competição pelo leite materno. O desempenho de cordeiros nascidos de parto duplo é inferior ao dos nascidos de partos simples, devido à menor ingestão de leite desses (Muniz *et al.*, 1997; Carneiro *et al.*, 2004).

Observando a influência do tipo de parto sobre a variação do peso ao nascer e nas demais idades em ovinos, Santana & Martins Filho (1996) concluíram que os animais oriundos de partos simples são mais pesados. Ainda, Silva *et al.* (1995) afirmaram que o tipo de parto influenciou os pesos e ganhos de peso no nascimento e nas diferentes idades até 112 dias de vida.

Entre os principais fatores que atuam como determinantes qualitativos e quantitativos na produção de carne ovina estão os extrínsecos ao animal, como a alimentação, e os intrínsecos, como sexo, idade, raça e cruzamento (Osório *et al.*, 1996). Neste contexto, Carvalho *et al.*, (1999) relataram que o sexo é um dos fatores determinantes no desempenho dos animais.

O sexo afeta a velocidade de crescimento e a deposição dos distintos tecidos do corpo dos animais, sendo a velocidade maior nos machos não castrados do que nas fêmeas (Azzarini, 1979; Figueiró & Benavides, 1990). Ocorre maior crescimento, com mais eficiência e menor porcentagem de gordura, em machos não castrados em relação às fêmeas (Sents *et al.*, 1982; Carvalho *et al.*, 1999).

Conforme Carvalho *et al.* (1999), as fêmeas podem ser utilizadas com eficiência para produção de carne ovina, apesar de haver evidência da superioridade de machos não castrados em relação a machos castrados e fêmeas, quando abatidos em idade muito jovem. As fêmeas depositam mais gordura na carcaça, levando-se em consideração idade e pesos similares aos dos machos (Cañeque *et al.*, 1989), e, devido a isso, apresentam desempenho e resultado econômico inferiores.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do sexo e do tipo de parto sobre o desempenho e as características de carcaça de cordeiros Ile de France x Texel.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Setor de Ovinocultura no Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), situado na Depressão Central do Rio Grande do Sul, numa altitude de 95 m, com coordenadas de 29° 43' S e 53° 43' W. O solo do local pertence à Unidade de Mapeamento São Pedro, classificado como Argissolo Vermelho Distrófico Arênico (Embrapa, 1999).

O clima da região é o Cfa (subtropical úmido com verões quentes e sem estação seca definida), conforme classificação de Köppen (Moreno, 1961). No período experimental, de acordo com dados obtidos na Estação Meteorológica Principal da UFSM, pertencente ao 8° DISME/INMET/MA, as médias mensais foram: temperatura - 17,9 °C; umidade relativa do ar - 78,8%; e precipitação - 165,1 mm.

Foram utilizados 12 cordeiros não castrados e seis cordeiras cruza Ile de France x Texel. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com três tratamentos e seis repetições. Os tratamentos foram: cordeiros de parto simples, cordeiros de parto duplo e cordeiras de parto duplo.

Os cordeiros (as) permaneceram com suas mães até o momento do abate, em confinamento a céu aberto, com piso de terra coberto com casca de arroz, com área de 7 m<sup>2</sup> por animal. A alimentação foi constituída de silagem de sorgo, que foi fornecida à vontade, às 8 e 16 h, sendo a quantidade oferecida ajustada diariamente, aumentando ou diminuindo em 10%, conforme a sobra do dia anterior, que deveria ser até 20% da quantidade oferecida, e ração comercial concentrada (Ovino Criador, Santista Alimentos). O concentrado foi oferecido ao conjunto ovelha mais cordeiro até a idade média de 42 dias dos cordeiros, em uma quantidade equivalente a 1,3% do peso vivo dia<sup>-1</sup>. Após esse período, o concentrado foi ofertado às ovelhas em quantidade equivalente a 0,5% do peso vivo e aos cordeiros a 2% do peso vivo, de forma privativa (creep feeding) até elas atingirem o peso de abate.

O controle de endoparasitos dos animais foi realizado com a contagem de ovos por grama de fezes (OPG). Foram estipulados diferentes pesos de abate para os sexos, 30 kg para machos e 26 kg para fêmeas, pois Osório *et al.* (1996) relataram que para uniformização da qualidade da carcaça e carne os cordeiros machos e fêmeas devem ser abatidos em idade ou peso diferentes.

Os parâmetros avaliados nos cordeiros foram: ganho de peso médio diário (pesagens realizadas a cada 21 dias até o abate) e idade do cordeiro no peso de abate. Após jejum de 14 horas, os cordeiros foram abatidos e tomados os pesos da carcaça quente, que foi resfriada por 24 h, a 2 °C, e, em seguida, realizou-se nova pesagem, obtendo-se o peso da carcaça fria, o rendimento da carcaça fria e o índice de quebra ao resfriamento.

Na metade esquerda da carcaça, conforme a metodologia descrita por Osório *et al.* (1998), foi mensurado o comprimento interno da carcaça e da perna, a espessura do coxão, profundidade do peito e da perna e a gordura de cobertura (1 = excessivamente magra até 5 = excessivamente gorda). Foi seccionado o músculo *Longissimus dorsi* entre a 12ª e 13ª costelas e medida a área de olho de lombo, sendo para a determinação e registro da área utilizado o programa SITER 3.1, modelo A2, descrito por Giotto (2001). Ainda foram avaliados nesta seção a espessura da gordura de cobertura com a utilização de paquímetro e, por meio de uma escala de pontuação, o marmoreio (1 = não existente até 5 = existente), conforme citado por Müller (1987).

Para análise da carne, foi retirada a porção do lombo correspondente ao intervalo da 9ª à 12ª costelas após congelamento por, no mínimo, 15 dias. Nessa porção foram cortados dois bifês de cada amostra, com 2 cm de espessura. Após descongelamento a 5 °C, por 24 horas, foram assados a uma temperatura de 70 °C, durante 15 minutos. Um bife de cada amostra foi cortado ainda quente, em cubos de 2 cm<sup>3</sup>, e distribuído ao acaso para um painel de degustadores de cinco membros, que avaliaram subjetivamente a maciez, suculência e palatabilidade da carne, atribuindo valores de 1 (extremamente baixa) a 9 (extremamente alta).

Também foi realizada uma avaliação da composição regional da carcaça, ocorrendo a separação dos cortes comerciais: pescoço, paleta, costilhar e perna, segundo procedimentos descritos em Osório *et al.* (1998).

Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância, sendo as médias comparadas pelo teste F, com nível de 5% de probabilidade de erro. As análises foram realizadas utilizando-se o pacote estatístico SAS (SAS, 1999).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ganho de peso médio diário do nascimento aos 21 dias de idade dos cordeiros de parto simples foi maior ( $P < 0,05$ ) que o dos cordeiros e cordeiras de parto duplo (Tabela 1). A superioridade dos cordeiros de parto simples corrobora com pesquisas conduzidas por Muniz *et al.* (1997) e Carneiro *et al.* (2004).

O desempenho inferior dos cordeiros gemelares pode estar associado à menor ingestão de leite desses em relação aos de parto simples, pois Podleskis *et al.* (2005) afirmaram que não existe diferença para a produção de leite das ovelhas amamentando um ou dois cordeiros. Godfrey *et al.* (1997) também ressalta que o número de cordeiros nascidos por ovelha não afeta a produção de leite.

Ainda Carneiro *et al.* (2004) relatam que mesmo que as ovelhas de parto duplo produzissem mais leite que as de parto simples, a quantidade disponível para cada cordeiro gemelar é menor que a disponível para os oriundos de

parto simples. Rocha *et al.* (2009) confirmam que cordeiros oriundos de partos simples apresentam melhores desempenhos no nascimento e na pré-desmama. Assim, animais nascidos de parto simples apresentam maior potencial de crescimento do que os de parto duplo, o que pode influenciar no custo final dos cordeiros (Barros *et al.*, 2005).

Silva & Araújo (2000) relatam que o fato de as crias de nascimento simples apresentar melhor desempenho é decorrente, em parte, da inexistência de competição pelo alimento daquelas em relação aos de parto duplo. As crias de nascimento simples têm acesso a uma maior quantidade de leite do que as de nascimento duplo, o que justifica, em parte, a superioridade (Barros *et al.*, 2005).

Não houve diferença para o ganho médio diário de peso dos 21 aos 42 dias ( $P > 0,05$ ) para os cordeiros de parto simples e cordeiros e cordeiras de duplo (Tabela 1). Carneiro *et al.* (2004) também não observaram diferença para ganho médio dos cordeiros dos 21 aos 42 dias entre cordeiros de parto simples e duplo, com média de 0,290 kg dia<sup>-1</sup>. Esses autores descrevem ainda que a melhor explicação para esse resultado está na produção de leite das ovelhas, pois a menor quantidade de leite ingerida pelos cordeiros gemelares no período anterior os forçou a iniciarem mais cedo à ingestão de sólidos; sendo, portanto, pouco afetados pela queda na produção de leite das mães, o que não ocorreu com os cordeiros de parto simples.

Ressalta-se que, nessa fase, o leite passa a não ser a única fonte de nutrientes da dieta, pois os alimentos sólidos já têm grande contribuição. Conforme Ramsey *et al.* (1994), o consumo de leite é importante fator que influencia o crescimento durante as primeiras três e quatro semanas de vida, e após o pico de lactação o consumo de forragem pelos cordeiros aumenta para compensar o decréscimo no consumo de leite.

Como os cordeiros(as) de parto duplo foram desde o nascimento submetidos à menor quantidade de leite das ovelhas em relação aos de parto simples (Podleskis *et al.*, 2005; Godfrey *et al.*, 1997), os cordeiros gemelares estão mais adaptados ao consumo de alimentos sólidos, o que provavelmente trouxe ganhos semelhantes aos de parto simples.

Em relação ao sexo, Carvalho *et al.* (1999) não observaram diferença para o ganho médio diário de cordeiras e cordeiros não castrados e castrados (0,309 kg dia<sup>-1</sup>) aos 50 dias de idade, resultado semelhante ao deste estudo, porém com valores superiores.

O ganho médio diário de peso dos 42 aos 63 dias e dos 63 dias ao abate dos cordeiros de parto simples e parto duplo foi superior ( $P < 0,05$ ) ao das cordeiras de parto duplo (Tabela 1). Nesses períodos, corroborando com este estudo, Carneiro *et al.* (2004) não observaram diferença no ganho médio diário de cordeiros de diferentes tipos de

partos, enquanto Siqueira *et al.* (2001) verificaram maiores ganhos de peso em machos em relação às fêmeas.

O desempenho superior dos machos em relação às fêmeas discorda de Carvalho *et al.* (1999) e de Barros *et al.* (2005), que não observaram efeito do sexo no ganho médio diário de peso ( $0,126 \text{ kg dia}^{-1}$ ) aos 70 dias de idade, mas corrobora com Quesada *et al.* (2002) e Mcmanus & Miranda (1997). Possivelmente, o melhor desempenho dos machos deve-se à maior ação do hormônio masculino, que proporciona benefícios para os machos não castrados em relação às fêmeas. Conforme Jacobs *et al.* (1972), o desenvolvimento de características secundárias em machos não castrados é atribuído à produção de testosterona, o que aumenta a eficiência alimentar e promove crescimentos muscular e esquelético.

Os cordeiros de parto simples foram abatidos mais jovens ( $P < 0,05$ ) do que os cordeiros e cordeiras de parto duplo (Tabela 1); ressalva-se que não houve cordeiras de parto simples no experimento. Carneiro *et al.* (2004) afirmam que a obtenção de partos duplos permite maior eficiência na produção de carne ovina, embora os cordeiros atinjam o peso de abate com mais idade que os provenientes de parto simples. Ainda esses autores afirmam que cordeiros gemelares apresentam menor ganho de peso até o desmame, em consequência possuem menor ganho no período total, acarretando mais tempo para atingirem o peso de abate.

O peso de carcaças quente e fria dos cordeiros de parto simples ( $P > 0,05$ ) não diferiu do dos cordeiros de parto duplo; entretanto, foi superior ( $P < 0,05$ ) ao das cordeiras de parto duplo (Tabela 2). Segundo Pires *et al.* (2006), os diferentes tipos de partos não influenciam no peso de carcaças quente e fria, desde que sejam proporcionadas condições nutricionais adequadas para os cordeiros de parto duplo. Esses autores observaram em cordeiros terminados em sistema de confinamento e abatidos aos 30 kg de peso vivo valores médios para peso de carcaças quente e fria de 15,19 e 14,47 kg, respectivamente, um pouco superiores aos deste estudo.

Osório *et al.* (1996) não verificaram efeito do sexo sobre peso das carcaças quente e fria de cordeiros cruza

Hampshire Down com Corriedale, com médias de 11,00 e 10,50 kg, respectivamente, valores inferiores ao deste estudo. Os menores pesos de carcaça nas fêmeas foram consequência do menor peso de abate delas, pois como as fêmeas possuem maior probabilidade de depositar mais gordura na carcaça, levando-se em conta a idade e o peso similares aos dos machos (Cañeque *et al.*, 1989; Osório *et al.*, 1996; Siqueira *et al.*, 2001), menores pesos foram estimados.

O índice de quebra ao resfriamento foi menor para os cordeiros de parto simples em relação aos de parto duplo, mas não diferenciou ao das cordeiras de parto duplo (Tabela 2).

Pires *et al.* (2006) verificaram em um estudo que o tipo de parto não alterou os valores do índice de quebra ao resfriamento da carcaça, também discordando desse estudo Osório *et al.* (1996) observaram maior índice de quebra para carcaça de cordeiras em relação aos cordeiros; já Siqueira (1983) e Motta *et al.* (2000) não encontraram diferença entre os sexos.

Os rendimentos de carcaças quente e fria não tiveram diferenças ( $P > 0,05$ ) em relação ao tipo de parto e sexo (Tabela 2). Os resultados do presente estudo são corroborados por Pires *et al.* (2006) e Osório *et al.* (1996), que observaram valores médios de peso de carcaça quente de 15,20 e 10,86 kg para tipos de partos e sexo, respectivamente, e para peso de carcaça fria de 14,79 e 10,54 kg para tipos de partos e sexo, respectivamente.

O comprimento da carcaça e perna, a espessura da coxão, profundidade do peito e da perna, cobertura de gordura, área de olho de lombo e marmoreio não apresentaram diferença entre os cordeiros de partos simples e duplo (Tabela 3). Esse resultado está de acordo com Pires *et al.* (2006), que não observaram diferença para essas variáveis em relação ao tipo de parto de cordeiros.

O comprimento da carcaça e da perna dos cordeiros de partos simples e duplo foi maior ( $P < 0,05$ ) em relação ao das cordeiras de parto duplo (Tabela 3). Esse fato provavelmente deve-se às características estruturais do macho. Latif & Owen (1980) ressaltam que isso se deve à

**Tabela 1.** Ganho médio diário em kg do nascimento aos 21 dias (GMD nasc.-21), dos 21 aos 42 dias (GMD 21-42), dos 42 aos 63 dias (GMD 42-63) e dos 63 dias ao abate (GMD 63-abate), idade em dias ao abate e coeficiente de variação para cordeiros de parto simples, cordeiros de parto duplo e cordeiras de parto duplo

Variáveis	Parto simples macho	Parto duplo macho	Parto duplo fêmea	Coefficiente de variação (%)
GMD nasc.-21	0,282 a	0,165 b	0,151 b	11,94
GMD 21-42	0,234 a	0,215 a	0,232 a	30,00
GMD 42-63	0,203 a	0,187 a	0,117 b	20,56
GMD 63-abate	0,161 a	0,165 a	0,120 b	9,55
Idade	99 b	140 a	153 a	10,18

$P < 0,05$ .

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

maior taxa de crescimento e ao maior tamanho e maturidade dos machos em relação às fêmeas. Avaliando o comprimento de perna da carcaça de diferentes sexos, Osório *et al.* (1996) verificaram superioridade em machos (33,40 cm) em relação às fêmeas (31,40 cm), resultado similar ao deste estudo.

A maciez, palatabilidade e suculência da carne não sofreram influência ( $P > 0,05$ ) do tipo de parto e do sexo (Tabela 3). Isso pode ser explicado, segundo Osório *et al.*, (2009), pelo fato de os animais terem sido abatidos muito jovens.

As porcentagens de perna, paleta, costilhar e pescoço foram semelhantes entre os cordeiros de parto simples, cordeiros de parto duplo e cordeiras de parto duplo (Tabela 4). Em um estudo, Pires *et al.* (2006) observaram que o tipo de parto não alterou as porcentagens dos cortes da carcaça, sendo observado valores de 7,86% para perna, 19,34% para paleta, 38,84% para costilhar e 7,86% para pescoço, concordando com os resultados deste estudo. Osório *et al.* (1996) também observaram que o sexo não influencia nas porcentagens de paleta (20,63%), costilhar (34,41%) e perna (36,59%), com valores próximos ao deste estudo.

**Tabela 2.** Valores médios para peso de carcaça quente (PCQ), peso de carcaça fria (PCF), índice de quebra ao resfriamento (IQ), rendimento de carcaça fria (RCF), rendimento de carcaça quente (RCQ) e coeficiente de variação para cordeiros de parto simples, cordeiros de parto duplo e cordeiras de parto duplo

Variáveis	Parto simples macho	Parto duplo macho	Parto duplo fêmea	Coefficiente de variação (%)
PCQ	14,28 a	14,58 a	11,75 b	6,50
PCF	13,93 a	14,23 a	11,40 b	6,70
IQ	2,52 b	3,15 a	3,01 ab	9,18
RCQ	45,56 a	46,06 a	44,51 a	5,01
RCF	44,41 a	43,64 a	43,18 a	5,05

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

**Tabela 3.** Valores médios para comprimento da carcaça (CC), comprimento de perna (CP), compacidade (CM), espessura de coxão (EC), profundidade de peito (PRP), espessura de gordura (EG), marmoreio (MAR), área de lombo (AL) e gordura de cobertura (GC), e coeficiente de variação para cordeiros de parto simples, cordeiros de parto duplo e cordeiras de parto duplo

Variáveis	Tratamentos			Coeficiente de variação (%)
	Parto simples macho	Parto duplo macho	Parto duplo fêmea	
Comprimento de carcaça (cm)	56,38 a	56,13 a	52,50 b	3,23
Comprimento de perna (cm)	32,63 a	33,38 a	30,80 b	2,93
Espessura de coxão (cm)	9,63 a	9,00 a	8,58 a	8,97
Profundidade de peito (cm)	24,25 a	24,88 a	23,63 a	3,11
Profundidade de perna (cm)	14,33 a	13,63 a	13,03 a	5,38
Cobertura de gordura (1-5)	3,00 a	2,63 a	3,00 a	12,63
Área de olho de lombo (cm <sup>2</sup> )	11,92 a	11,64 a	10,59 a	11,70
Espessura de gordura (cm)	1,00 a	1,00 a	1,25 a	26,65
Marmoreio (1-5)	2,13 a	2,00 a	2,88 a	31,54
Maciez (1-9)	7,0 a	7,2 a	6,9 a	17,00
Palatabilidade (1-9)	6,1 a	6,0 a	5,6 a	23,24
Suculência (1-9)	6,9 a	6,9 a	6,3 a	14,19

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

**Tabela 4.** Valores percentuais de perna, paleta, costilhar e pescoço e coeficiente de variação para cordeiros de parto simples, cordeiros de parto duplo e cordeiras de parto duplo

Variável (%)	Parto simples macho	Parto duplo macho	Parto duplo fêmea	Coefficiente de variação (%)
Perna	33,46 a	34,55 a	34,20 a	2,62
Paleta	19,56 a	18,05 a	18,62 a	7,41
Costilhar	37,67 a	38,80 a	38,63 a	4,78
Pescoço	9,31 a	8,60 a	8,55 a	8,00

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

## CONCLUSÕES

Cordeiros de parto duplo apresentaram desempenho semelhante ao dos cordeiros de parto simples após a fase inicial de amamentação.

Os cordeiros têm melhor desempenho que as cordeiras após os 42 dias de vida.

As características da carcaça de cordeiros de parto simples e de cordeiros e cordeiras de parto duplo são similares, com exceção do peso de carcaças quente e fria e do comprimento interno de carcaça e perna, em que os dos machos são superiores aos das fêmeas.

## REFERÊNCIAS

- Azzarini M (1979) Produção de carne ovina. In: 1ª Jornada Técnica de Produção Ovina no Rio Grande Do Sul, Bagé. Anais, EMBRAPA. p.49-63.
- Barros NN, Vasconcelos VR, Wanderi AE & Araújo MRA (2005) Eficiência bioeconômica de cordeiros F1 Dorper x Santa Inês para produção de carne. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 40:825-831.
- Cañeque V, Huidobro FR & Dolz JF (1989) Producción de carne de cordero. 1.ed. Madrid, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. 520p.
- Carneiro RM, Pires CC, Müller L, Kippert CJ, Costa ML, Colomé LM & Osmari EK (2004) Ganho de peso e eficiência alimentar de cordeiros de parto simples e duplo desmamados aos 63 dias e não desmamados. Revista Brasileira de Agrociência, 10:227-230.
- Carvalho S, Pires CC, Peres JRR, Zeppenfeld C & Weiss A (1999) Desempenho de cordeiros machos inteiros, machos castrados e fêmeas, alimentados em confinamento. Ciência Rural, 29:129-133.
- EMBRAPA (1999) Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília, Embrapa. 412p.
- Figueiró PRP & Benavides MV (1990) Produção de carne ovina. In: XXVII Reunião Anual da Soc. Brasileira de Zootecnia, 1990. Campinas. Anais, Caprinocultura e ovinocultura - Campinas. p.15-31.
- Giotto, E (2001) Manual Siter 3.1. UFSM. CCR. Departamento de Engenharia Rural. 187p.
- Godfrey RW, Gray ML & Collins JR (1997) Lamb growth and milk production of hair and wool sheep in a semi-arid tropical environment. Small Ruminant Research, 24:77-83.
- Jacobs JA, Field RA & Botkin MP (1972) Effects of testosterone enanthate on lamb carcass composition and quality. Journal of Animal Science, 34:30-36.
- Latif MGA & Owen E (1980) A note on the growth performance and carcass composition of Texel and Suffolk sired lambs in an intensive feeding system. Animal Production, 30:311-314.
- Mcmanus C & Miranda ERM (1997) Comparação das raças de ovinos Santa Inês e Bergamácia no Distrito Federal. Revista Brasileira de Zootecnia, 26:1055-1059.
- Moreno, JA (1961) Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Secretaria da Agricultura.
- Motta OS, Pires CC, Silva JH, Rosa GT, Fulber M & Garcia AG (2000) Produção de leite de ovelhas e suas correlações com o ganho de peso dos cordeiros. Revista Brasileira de Zootecnia, 29:273-279.
- Müller L (1987) Normas para avaliação de carcaças e concurso de carcaças de novilhos. 2.ed. Santa Maria, UFSM Imprensa Universitária. 31p.
- Muniz EN, Pires CC & Silva JHS (1997) Crescimento ponderal e características de carcaça de cordeiros de diferentes genótipos. In: 34ª Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Juiz de Fora. Anais, Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1:293-295.
- Osório JC, Avila V, Jardim PO, Pimentel M, Pouey JLOF & Luder W (1996) Produção de carne em cordeiros cruza Hampshire Down com Corriedale. Revista Brasileira Agrociência, 2:99-104.
- Osório JCS, Osório MT & Jardim POC (1998) Métodos para avaliação da produção ovina in vivo na carcaça e na carne. Pelotas, Universidade Federal de Pelotas. 107p.
- Osório JCS, Osório MT & Sanudo C (2009) Características sensoriais da carne ovina. Revista Brasileira de Zootecnia, 38:292-300.
- Pires CC, Carneiro RM, Muller L, Souza JHS, Cardoso AR, Peres Neto D & Vollenhaupt LS (2006) Avaliação da carcaça e componentes do peso vivo, de cordeiros de parto simples desmamados, parto simples não desmamados e de parto duplo desmamado. Revista Brasileira Agrociência, 12:93-97.
- Podleskis MR, Ribeiro ELA, Rocha MA, Silva LDF, Mizubuti IY, Mori, RM, Ferreira DOL & Casimiro TOR (2005) Produção de leite de ovelhas Hampshire Down e Ile de France até os 84 dias de lactação Semina: Ciências Agrárias, 26:117-124.
- Quesada MC, Mcmanus E & Couto FAD (2002) Efeitos genéticos e fenotípicos sobre características de produção e reprodução de ovinos deslançados no Distrito Federal. Revista Brasileira Zootecnia, 31:342-349.
- Ramsey WS, Hatfield PG & Wallace JD (1994) Relationships among ewe milk production and ewe and lamb forage intake in Targhee ewes nursing single or twin lambs. Journal of Animal Science, 72:811-816.
- Ribeiro LAO, Gregory RM & Mattos RC (2002) Prenhez em rebanhos ovinos do Rio Grande do Sul. Ciência Rural, 32:637-641
- Rocha L, Fraga AB & Araújo Filho JT (2009) Desempenho de cordeiros cruzados em Alagoas, Brasil. Arquivo Brasileiro de Zootecnia, 221:145-148.
- Santana AF & Martins Filho R (1996) Fatores que influenciam no desenvolvimento ponderal de ovinos jovens deslançados. Arquivos de Medicina Veterinária, 8:41-60.
- SAS Institute (1999) SAS/STAT user's guide. Cary, North Caroline. 965 p.
- Sents AE, Walter LE & Whiteman JV (1982) Performance and carcass characteristics of ram lambs slaughtered at different weights. Journal of Animal Science, 55:1360-1369.
- Silva FLR & Araújo AM (2000) Características de reprodução e de crescimento de ovinos mestiços Santa Inês, no Ceará. Revista Brasileira de Zootecnia, 29:1712-1720.
- Silva FLR, Figueiredo EAP, Barbieri ME & Simplício AA (1995) Efeito de ambiente e de reprodutor sobre as características de crescimento e de reprodução em ovinos Santa Inês, no estado do Ceará. Revista Sociedade Brasileira Zootecnia, 24:559-569.
- Siqueira ER (1983) Desempenho e características de carcaças de cordeiros machos e fêmeas da raça Ideal e cruzas Texel x Ideal, criados em pastagem nativa. Tese de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. 130p.
- Siqueira ER, Simões CD & Fernandes S (2001) Efeito do sexo e do peso ao abate sobre a produção de carne de cordeiro. I. Velocidade de crescimento, caracteres quantitativos da carcaça, pH da carne e resultado econômico. Revista Brasileira de Zootecnia, 30:844-848.