

CUSTOS DA TERMINAÇÃO DE CORDEIROS EM SISTEMAS COM AMAMENTAÇÃO CONTROLADA E DESMAME PRECOCE EM CONFINAMENTO E PASTAGEM

Luciana Helena Kowalski¹, Sergio Rodrigo Fernandes², Alda Lúcia Gomes Monteiro³, Rafael Felice Fan Chen⁴, Thayla Sara Soares Stivari⁵

¹Médica Veterinária, mestranda em Ciência Animal pela UFPR/Palotina-PR. Bolsista CAPES. E-mail: lucianahelenak@gmail.com; ²Zootecnista, doutorando em Ciências Veterinárias pela UFPR/Curitiba-PR; E-mail: srfernandes83@gmail.com; ³Agrônoma, professora do Departamento de Zootecnia da UFPR/Curitiba-PR. E-mail: aldaufpr@gmail.com; ⁴Zootecnista, Mestre em Ciências Veterinárias pela UFPR/Curitiba-PR. E-mail: rafaelfchen@gmail.com; ⁵Médica Veterinária, doutoranda em Nutrição e Produção Animal pela FMVZ-USP/Pirassununga-SP. E-mail: thayla.stivari@gmail.com

Resumo – Avaliou-se os custos de terminação de cordeiros Suffolk em três sistemas: (1) cordeiros desmamados com 22 kg de peso corporal (PC) e mantidos em pastagem com suplementação concentrada; (2) cordeiros desmamados com 22 kg PC e confinados; (3) cordeiros mantidos sob amamentação controlada após atingirem 22 kg PC e confinados com alimentação em *creep feeding*. Os cordeiros foram abatidos ao atingirem 36 kg PC. O custo total de terminação foi maior no sistema com amamentação controlada, e menor no sistema com desmame em confinamento. A mão de obra permanente e a assistência técnica exerceram maior impacto no custo de terminação nos três sistemas, e representaram 19,5 a 25% e 11 a 13% do custo total de terminação. Os custos relacionados com a alimentação dos cordeiros representaram 12,8; 11,2 e 17,1% do custo total de terminação nos sistemas com desmame em pastagem, com desmame em confinamento e com amamentação controlada. O custo/kg de carcaça produzida foi de 14,44; 17,02 e 17,19 R\$/kg nos sistemas com desmame em confinamento, com amamentação controlada e com desmame em pastagem. Custos com mão de obra, assistência técnica e relacionados com a alimentação dos cordeiros, o período de terminação e o peso final das carcaças têm forte influência no custo total da terminação. O sistema com desmame em confinamento apresentou maior equilíbrio entre estes fatores, apresentando menor custo por kg/carcaça produzida.

Palavras-Chave: alimentação, carcaça, custo total, mão de obra, período de terminação

LAMBS FINISHING COSTS IN SYSTEMS WITH CONTROLLED SUCKLING AND EARLY WEANING IN FEEDLOT AND PASTURE

Abstract – Finishing costs of Suffolk lambs were evaluated in three systems: (1) lambs weaned with 22 kg of body weight (BW) and supplemented with concentrate on pasture; (2) lambs weaned with 22 kg BW and fed in feedlot; (3) lambs maintained in controlled suckling after 22 kg BW and fed in creep feeders on feedlot. Lambs were slaughtered with 36 kg BW. The total finishing cost was higher in the system with controlled suckling and lower in the system with weaning in feedlot. Labor and technical assistance had the major impact on finishing cost in the three systems, and represented 19.5 to 25% and 11 to 13% of total finishing cost. Costs related to lambs feeding represented 12.8, 11.2 and 17.1% of total finishing cost in the systems with weaning in pasture, with weaning in feedlot and with controlled suckling. The cost per kg carcass was 14.44; 17.02 and 17.19 R\$/kg in the systems with weaning in feedlot, with controlled suckling and with

weaning in pasture. Costs with labor, technical assistance and related to lambs feeding, the finishing period and the carcasses weight has high influence on total finishing cost. The system with weaning in feedlot showed better balance among these factors, presenting lower cost per kg carcass.

Key-Words: carcass, feeding, finishing period, labor, total cost

1. INTRODUÇÃO

Diversas alternativas têm sido desenvolvidas na tentativa de aumentar a produtividade e diminuir os custos de produção de carne ovina no Brasil. Entre elas destacam-se os sistemas de produção de animais jovens, caracterizados pela combinação de diferentes estratégias de manejo e alimentação de cordeiros. Nesse contexto, objetivou-se avaliar os custos de terminação de cordeiros Suffolk em sistemas com amamentação controlada e com desmame precoce em confinamento e pastagem.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Laboratório de Produção e Pesquisa em Ovinos e Caprinos (LAPOC), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), localizado em Pinhais-PR. Foram comparados três sistemas de terminação: (1) cordeiros desmamados com 22 kg PC e mantidos em pastagem com suplementação concentrada até o abate; (2) cordeiros desmamados com 22 kg PC e confinados até o abate; (3) cordeiros mantidos sob amamentação controlada após atingirem 22 kg PC e confinados com alimentação em *creep feeding* até o abate. Os cordeiros foram abatidos ao atingirem 36 kg PC.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com três tratamentos e seis repetições. Foram utilizados 18 cordeiros Suffolk, machos inteiros, distribuídos uniformemente nos sistemas de terminação com base no PC e no tipo de parto (três de parto simples e três de parto gemelar).

No sistema em pastagem, os cordeiros foram mantidos em pasto de Azevém Anual (*Lolium multiflorum* Lam.) sobressemeado em Tifton-85 (*Cynodon* spp.). O método de pastejo foi de lotação contínua e variável, onde cordeiros reguladores foram utilizados para ajustar a taxa de lotação, mantendo-se a massa de folhas em 1000 kg de matéria seca (MS)/ha para não limitar o consumo de forragem. Os cordeiros foram suplementados com concentrado proteico-energético (proteína bruta – PB = 22,8% MS e energia metabolizável – EM = 3,05 Mcal/kg MS) a 1,85% PC em MS/dia.

Nos sistemas em confinamento os cordeiros permaneceram em aprisco suspenso, coberto e com piso ripado. A dieta, em base de MS, foi composta

por 60% de concentrado protéico-energético e 40% de silagem de milho (PB = 8,3% MS e EM = 2,52 Mcal/kg MS). Os cordeiros foram alimentados à vontade, mantendo-se as sobras em 10% da quantidade fornecida diariamente.

No sistema com amamentação controlada, as ovelhas eram separadas dos cordeiros diariamente por período de 6 horas (8:30 às 14:30 h) e permaneciam em pastagem de hemártria (*Hemarthria altissima* cv. Flórida). Após serem recolhidas, as ovelhas eram mantidas com os cordeiros e recebiam dieta composta por 40% de concentrado energético (PB = 15,8% MS e EM = 3,21 Mcal/kg MS) e 60% de silagem de milho, que atendia 80% da exigência diária de ingestão de MS na lactação (NRC, 1985).

A análise de custos da terminação foi realizada considerando uma propriedade semelhante ao LAPOC. Elaborou-se uma planilha de cálculos a partir dos dados experimentais e dos preços consultados no ANUALPEC (2012), na lista de preços pagos pelo produto em Maio/2013 divulgada pela SEAB-PR (2013) e, quando não disponíveis nestas fontes, obtidos por meio de orçamentos.

Na planilha foram contabilizados os custos com manutenção e depreciação de instalações e benfeitorias (A) e de máquinas e equipamentos (B), mão de obra (C), assistência técnica (D), implantação e adubação de pastagens (E), alimentação (F) e sanidade (G) dos animais, energia (H), transporte e abate dos cordeiros (I) e impostos e taxas relativos à receita obtida com a venda de carne congelada na propriedade (J). O custo fixo compreendeu a soma dos itens A, B, C, D e I; o custo variável correspondeu à soma dos itens E, F, G, H e J; o custo total de produção foi obtido pela soma dos custos fixo e variável. O cálculo dos custos foi ajustado ao período de terminação dos cordeiros em cada sistema, e os resultados foram expressos em custos anuais (R\$/ano).

Módulos de produção de 100 cordeiros machos para abate foram simulados para viabilizar a comparação dos custos de produção de cada sistema de terminação. A partir do custo total de produção (R\$/ano) e da quantidade de carcaça produzida (kg/ano) foi calculado o custo por kg de carcaça produzida (R\$/kg). Os custos dos sistemas de terminação foram comparados por análise descritiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O custo total de terminação foi maior no sistema com amamentação controlada (Tabela 1). O sistema com desmame em pastagem apresentou custo total de terminação 10,5% (R\$ 2.553,96) superior ao sistema com desmame em confinamento. Os maiores custos com manutenção e depreciação de instalações e benfeitorias, mão de obra temporária, sanidade dos cordeiros e energia, e o custo com implantação e adubação da pastagem de Azevém Anual determinaram o maior custo total de terminação do sistema com desmame em pastagem em relação ao sistema com desmame em confinamento.

Considerando o desembolso efetivo do produtor, os custos com mão de obra permanente e assistência técnica foram os que exerceram maior impacto no custo total de terminação nos três sistemas (Tabela 1). Esses itens representaram, respectivamente, 19,5 a 25% e 11 a 13% do custo total de terminação, e estão entre os componentes que têm maior influência no custo total de produção de carne ovina (BARROS et al., 2009). O custo da mão de obra temporária foi proporcional ao período de terminação em cada sistema, que foi de 57, 41 e 32 dias nos sistemas com desmame em pastagem, com desmame em confinamento e com amamentação controlada. Nessa condição, os custos com mão de obra temporária representaram 6,3, 5,0 e 3,0% do custo total de terminação nesses sistemas, respectivamente.

O custo com a alimentação dos cordeiros foi maior no sistema com desmame em confinamento, e menor no sistema com desmame em pastagem (Tabela 1). Esse item representou 7,1; 11,2 e 6,8% do custo total de terminação nos sistemas com desmame em pastagem, com desmame em confinamento e com amamentação controlada, respectivamente. Porém, outros custos relacionados com a alimentação dos cordeiros devem ser considerados no sistema com desmame em pastagem, como o custo com implantação e adubação da pastagem de Azevém Anual, que representou 5,7% do custo total de terminação; e no sistema com amamentação controlada, como os custos com alimentação das ovelhas e adubação da pastagem de hemária, que representaram 6,0 e 4,3% do custo total de terminação. Assim, os custos relacionados direta e indiretamente com a alimentação dos cordeiros nos sistemas com desmame em pastagem e com amamentação controlada representaram 12,8 e 17,1% do custo total de terminação.

O menor custo/kg de carcaça produzida foi registrado no sistema com desmame em confinamento (R\$ 14,44/kg), e o maior foi observado no sistema com desmame em pastagem (R\$

17,19/kg; Tabela 1). Além dos maiores custos em relação ao sistema com desmame em confinamento, o maior tempo necessário para a terminação dos cordeiros determinou o aumento do custo/kg de carcaça produzida em de R\$ 2,75 no sistema com desmame em pastagem. Destaca-se que a quantidade de carcaça produzida no sistema com desmame em confinamento foi 120 kg superior ao sistema com desmame em pastagem.

Tabela 1. Custos da terminação e quantidade de carcaça estimados para 100 cordeiros machos Suffolk nos três sistemas avaliados.

Item	Sistema		
	Desmame suplementação em pastagem	Desmame e confinamento	Amamentação controlada e confinamento
Instalações e benfeitorias (R\$/ano) ^e	4.188,96	2.832,68	5.806,59
Máquinas e equipamentos (R\$/ano) ^e	3.797,59	3.921,93	4.058,26
Mão de obra permanente (R\$/ano)	6.044,88	6.044,88	6.044,88
Mão de obra temporária (R\$/ano)	1.676,92	1.206,21	941,43
Assistência técnica (R\$/ano)	2.990,89	2.990,89	3.987,85
Transporte e abate dos cordeiros (R\$/ano)	1.700,00	1.700,00	1.700,00
Pastagens (R\$/ano) ²	1.538,77	0,00	1.334,80
Alimentação das ovelhas (R\$/ano)	0,00	0,00	1.858,41
Alimentação dos cordeiros (R\$/ano)	1.891,31	2.728,00	2.107,58
Sanidade das ovelhas (R\$/ano) ³	0,00	0,00	23,87
Sanidade dos cordeiros (R\$/ano) ³	94,53	20,88	14,22
Energia (R\$/ano) ⁴	564,24	309,45	382,64
Impostos e taxas (R\$/ano)	2.329,87	2.509,08	2.718,17
Custo fixo (R\$/ano) ⁵	20.399,24	18.696,59	22.539,01
Custo variável (R\$/ano) ⁶	6.418,72	5.567,41	8.439,69
Custo total da terminação (R\$/ano) ⁷	26.817,96	24.264,00	30.978,70
Quantidade (kg carcaça produzida) ⁸	1.560,00	1.680,00	1.820,00
Custo/kg carcaça produzida (R\$/kg) ⁹	17,19	14,44	17,02

¹Manutenção e depreciação; ²Implantação e adubação; ³Vermifugação; ⁴Energia elétrica e combustível de máquinas e equipamentos; ⁵Soma dos itens instalações e benfeitorias até transporte e abate dos cordeiros; ⁶Soma dos itens pastagens até impostos e taxas; ⁷Soma dos custos fixo e variável; ⁸Peso de carcaça fria multiplicado pelo número de cordeiros terminados; ⁹Razão entre custo total de produção e quantidade total de carcaça produzida

O custo/kg de carcaça produzida no sistema com amamentação controlada (R\$ 17,02/kg) foi R\$ 2,58 superior ao sistema com desmame em confinamento, e R\$ 0,17 inferior ao sistema com

desmame em pastagem (Tabela 1). Apesar do custo total de terminação ter sido maior no sistema com amamentação controlada, o menor tempo para a terminação dos cordeiros e o maior peso das carcaças obtidas neste sistema (18,5 kg) permitiram que o custo/kg carcaça produzida se mantivesse em posição intermediária em relação aos demais sistemas. A quantidade de carcaça produzida no sistema com amamentação controlada foi, em média, 200 kg maior que nos sistemas com desmame (média de 1.620 kg vs. 1.820 kg).

4. CONCLUSÕES

Os custos com mão de obra, assistência técnica e relacionados com a alimentação dos cordeiros, o período de terminação e o peso final das carcaças têm forte influência no custo total da terminação. O sistema com desmame em confinamento

apresentou maior equilíbrio entre estes fatores, apresentando menor custo por kg/carcaça produzida.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA – ANUALPEC. **Pecuária de corte**. São Paulo: FNP, 2012. p.161-220.

BARROS, C. S. et al. Rentabilidade da produção de ovinos de corte em pastagem e em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, p. 2.270-2.279, 2009.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrient requirements of sheep**. Washington DC: National Academy Press, 1985. 99p.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO DO PARANÁ – SEAB-PR. **Preços pagos pelo produtor, trimestre: Maio-2013**. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/seab/> Acesso em: 11/06/2013.