

# **CUSTOS UNITÁRIOS E INDICADORES PRODUTIVOS NA OVINOCULTURA DA METADE SUL DO RIO GRANDE DO SUL**

## **COSTOS UNITARIOS E INDICADORES PRODUCTIVOS EN LA OVINOCULTURA DA LA MITAD SUR DE RIO GRANDE DO SUL**

### **UNIT COSTS OF PRODUCTION AND INDICATORS OF SHEEP PRODUCTION SYSTEM IN SOUTH OF RIO GRADE DO SUL**

**VIANA, João Garibaldi Almeida.,** Doutorando em Agronegócios - UFRGS;  
**SILVEIRA, Vicente Celestino Pires.,** Prof. Dr. Centro de Ciências Rurais – UFSM.

Universidade Federal de Santa Maria, Prédio 44, Faixa de Camobi km 09, CEP 97105-900, Santa Maria, RS. E-mail: joaogaribaldi@brturbo.com.br

#### **RESUMO**

Na atividade ovina, a formulação dos custos de produção tem a finalidade de direcionar os produtores a obterem resultados econômicos positivo. Estudos que estabelecem os custos unitários de produção dos dois produtos derivados da atividade ovina estarão contribuindo para o processo de negociação entre produtores e indústria. O presente trabalho teve como objetivo verificar os custos de produção dos dois produtos derivados da ovinocultura da metade sul do Rio Grande do Sul, além de apontar os indicadores produtivos que possam influenciar a variação dos custos em diferentes sistemas de criação. Para o desenvolvimento dos custos unitários de produção da atividade ovina utilizou-se de dados econômicos de receitas, consumo, evolução do rebanho e custo operacional de sete produtores dos municípios de Dom Pedrito, Santana do Livramento e São Gabriel que exploram raças ovinas de dupla aptidão. Os custos por quilograma de peso vivo variaram de R\$ 0,86 a R\$ 2,02 enquanto os custos por quilograma de lã variaram de R\$ 1,58 a R\$ 3,67. Verificou-se que não pode-se generalizar valores de custo para a atividade ovina de uma localidade ou região. Os custos por quilograma de lã foram influenciados pelo volume produzido. A variabilidade dos custos por quilograma de peso vivo entre os produtores está condicionada ao volume de oferta de animais para venda e ao volume de animais estocados. Constatou-se que o desfrute de produção é o indicador produtivo que influencia diretamente os custos por quilograma de peso vivo.

**Palavras-chave:** análise econômica, custos de produção, ovinos.

#### **ABSTRACT**

In sheep activity, the formulation of production costs is intended to guide producers to achieve positive economic results. Studies establishing the unit costs of production of two products derived from sheep activity will contribute to the process of negotiation between producers and industry. The goal of this study is to evaluate the production costs of two products of sheep production in the south of Rio Grande do Sul, and also point to production indicators that influence the variation in costs in different productive systems. Seven sheep farms from the municipalities of Dom Pedrito, Santana do Livramento and São Gabriel provided data on revenues, consumption, live stock and operational costs. Costs per kilogram of live weight varied from R\$ 0,86 to R\$ 2,02, while the costs per kilogram of wool varied from R\$1,58 to R\$3,67. Therefore, it was not possible to generalize sheep production costs from one farm to another. The costs per kilogram of wool were influenced by the quantity produced. The variance in costs per kilogram of live weight among the farms was related to the numbers of animals to sale and the variation in

the stock. The stock production gain is a variable that directly influences the costs per kilogram of live weight.

**Key words:** economic analysis, production costs, sheep.

## INTRODUÇÃO

O processo de modernização da agricultura, observado durante o século XX no Brasil, trouxe consigo a idéia de eficiência produtiva, ou seja, necessidade de maximizar o uso dos fatores de produção, a fim de obter maiores níveis de produtividade e rentabilidade. Nesse sentido, a administração rural se tornou uma alternativa para se identificarem os principais gargalos dentro dos sistemas produtivos, levantando informações que possam gerar intervenções a fim de aumentar a sua eficiência.

Componentes tecnológicos aplicados à produção são importantes, mas ganhos em eficiência só se transformam em ganhos financeiros na medida em que a gestão dos processos produtivos seja eficaz. A intuição praticada por muitos produtores pode até ajudar, porém só se torna válida para identificar grandes efeitos, dada a complexidade dos sistemas de produção (CEZAR et al., 2004).

A identificação dos custos dentro do processo produtivo só se torna possível quando implantado um sistema de contabilidade por parte dos produtores. Esse sistema de contabilidade de custos é construído e implantado para atingir finalidades específicas dentro de um modelo gerencial e de uma estrutura organizacional. Esse processo pode estar relacionado com o fornecimento de dados de custos para a medição dos lucros, determinação da rentabilidade e avaliação do patrimônio, com a identificação de métodos e procedimentos para o controle das operações e atividades executadas, de modo a prover informações sobre custos para a tomada de decisões e de planejamento através de processos analíticos (CALLADO & CALLADO, 1999).

Para Hoffmann et al., (1978), um item importante na classificação de custos é o custo médio. Sua obtenção se dá pela divisão do custo total pelo número de unidades produzidas. Nas empresas agropecuárias, as unidades produzidas, dependendo do sistema produtivo analisado, serão as sacas de determinado produto ou quilograma de peso vivo de animal produzido. Os valores de custo médio estarão estritamente atrelados ao volume produzido, também denominado escala de produção, pois quanto mais unidades obtidas, maior a diluição dos custos fixos.

Na atividade ovina, a formulação dos custos de produção tem a finalidade de direcionar os produtores a obterem resultados econômicos positivos, além de possibilitar dados importantes para o processo de formalização das transações com os frigoríficos. A exploração econômica da ovinocultura possibilita a formação de dois produtos comercializáveis: a carne e a lã. Estudos que estabelecem os custos unitários de produção dos dois produtos derivados da atividade ovina estarão contribuindo para o processo de negociação entre produtores e indústria, a fim de estipular o melhor preço para os produtores remunerarem os custos operacionais da produção.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo verificar os custos unitários de produção dos dois produtos derivados da ovinocultura, além de verificar os indicadores produtivos que possam influenciar a variação dos custos em diferentes sistemas de criação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento dos custos unitários de produção de carne e lã da atividade ovina utilizou-se dos dados econômicos de receitas, consumo, evolução do rebanho e custo operacional, dentro de um período de doze meses, de sete produtores dos municípios de

Dom Pedrito, Santana do Livramento e São Gabriel que exploram raças ovinas de dupla aptidão.

Os dados econômicos foram desmembrados em custos de produção unitários, sejam eles custos por quilograma de peso vivo, sejam custos por quilograma de lã. Para diferenciar quanto dos custos é destinado à formação de carne e lã, Blackburn e Pittroff (1999) desenvolveram coeficientes para o uso em análise econômica da produção ovina. Os coeficientes foram obtidos através de um modelo de simulação que segmenta a quantia de nutrientes necessários para a produção da carne e da lã.

O modelo utilizado simulou variáveis como: tipos de raças, tipos de alimentação e diferentes regiões dos Estados Unidos, obtendo diferentes coeficientes para cada relação. Com base nesses dados, utilizou-se um coeficiente médio de 0.65 para a formação de carne (65 % dos custos) e 0.35 para a formação de lã (35% dos custos).

A formulação dos custos de produção por quilograma de peso vivo está representada na equação 1. O custo por quilograma de lã está exemplificado na equação 4.

$$C_{pv} = \frac{CO \cdot c}{V_{pv} + E_{pv}} \quad (1)$$

**Sendo:**  $C_{pv}$  = custo por quilograma de peso vivo (R\$);  $CO$  = custo operacional (R\$);  $c$  = coeficiente biológico destinado à participação dos custos para carne (0.65);  $V_{pv}$  = quilograma de peso vivo de animais comercializados ou autoconsumidos, representado pela equação 2;  $E_{pv}$  = variação do estoque em quilograma de peso vivo, representado pela equação 3.

$$V_{pv} = \sum_{K=1}^5 (Nr \cdot P)_K \quad (2)$$

**Sendo:**  $V_{pv}$  = quilograma de peso vivo de animais comercializados ou autoconsumidos (kg);  $Nr$  = número de animais comercializados e autoconsumidos;  $P$  = peso médio dos animais comercializados e autoconsumidos;  $K$  = categoria animal, de 1 a 5. (1-Ovelhas, 2-Carneiros, 3-Borregos(as), 4-Cordeiros(as), 5-Capões).

$$E_{pv} = \sum_{K=1}^5 [(Nf - Ni)P]_K \quad (3)$$

**Sendo:**  $E_{pv}$  = variação do estoque em quilograma de peso vivo;  $Nf$  = número de animais no final do período analisado;  $Ni$  = número de animais no início do período analisado;  $P$  = peso médio dos animais comercializados e autoconsumidos (kg);  $K$  = categoria animal, de 1 a 5.

$$C_L = \frac{CO \cdot c}{V_L} \quad (4)$$

**Sendo:**  $C_L$  = custo por quilograma de lã (R\$);  $CO$  = custo operacional (R\$);  $c$  = coeficiente biológico destinado à participação dos custos para lã (0.35);  $V_L$  = quilogramas de lã comercializados.

Para complementar os resultados de custo de produção, dois indicadores produtivos foram calculados: o desfrute de produção e a produção total por área. A correta correlação dos indicadores produtivos com os custos unitários pode servir de base para estimar a viabilidade da produção ovina.

$$Desfrute = \frac{Nv + Nc + Ne}{Nt} \cdot 100 \quad (5)$$

**Sendo:** **Nv**= número de animais vendidos; **Nc**= número de animais consumidos; **Ne**= número de animais estocados; **Nt**= número total de animais.

$$Pa_x = \frac{Kv_x + Kc_x + Ke_x}{At} \quad (6)$$

**Sendo:** **Pa**= produção total por área (lã ou carne); **Kv**= quilogramas vendidos; **Kc** = quilogramas consumidos; **Ke**= quilogramas estocados; **At** = área total, em hectares; **x** = lã ou carne.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os custos unitários estão representados pelo custo por quilograma de peso vivo e custo por quilograma de lã produzida. Estes dados são importantes no processo de negociação entre produtores e indústria, pois a partir dos custos unitários pode se estabelecer um preço médio recebido para a obtenção de rentabilidade.

Houve variações dos custos unitários entre as propriedades analisadas, como pode ser observado na Tabela 1, variando de R\$ 0,86 a R\$ 2,02 por quilograma de peso vivo e R\$ 1,58 e R\$ 3,67 por quilograma de lã.

Tabela 1 – Preços recebidos, em reais (R\$), por quilograma (kg) de peso vivo (PV) e lã e custos de produção por quilograma de peso vivo e lã nas propriedades analisadas.

Produtores	Preço/kg PV	Custo/kg PV	Preço/kg Lã	Custo/kg Lã
1	R\$ 1,83	R\$ 1,28	R\$ 3,15	R\$ 2,71
2	R\$ 1,83	R\$ 0,86	R\$ 3,50	R\$ 1,85
3	R\$ 2,20	R\$ 1,41	R\$ 3,51	R\$ 3,67
4	R\$ 1,81	R\$ 1,90	R\$ 4,11	R\$ 3,67
5	R\$ 2,26	R\$ 1,45	R\$ 3,24	R\$ 1,87
6	R\$ 2,00	R\$ 1,67	R\$ 4,13	R\$ 3,60
7	R\$ 2,05	R\$ 2,02	R\$ 3,46	R\$ 1,58

Verificou-se que não há um valor médio de custos entre as propriedades analisadas, ou seja, cada sistema produtivo apresenta seu custo de produção. Assim não podemos generalizar valores de custo para a atividade ovina de uma localidade ou região. Isto torna a avaliação econômica uma ferramenta indispensável em cada propriedade rural, a fim de estimar sua situação econômica e suas características de custos. Entretanto, podemos avaliar quais os principais fatores que influenciam os custos de produção, assim, intervenções produtivas podem ser realizadas a fim de minimizar os custos.

Os custos por quilograma de lã foram influenciados pelo volume produzido, ou seja, pela quantidade de lã produzida por cabeça ovina. Quanto maior o volume produzido, maior a diluição dos custos referentes a produção de lã por quilograma. Os preços recebidos pela lã foram condicionados pela qualidade do produto. Lãs caracterizadas finas, de raças mais voltadas a produção da fibra, recebem preços maiores visto a capacidade do melhor processamento e formação de produtos para o uso no mercado têxtil.

Os preços recebidos por quilograma de peso vivo estão condicionados a idade dos animais comercializados. As propriedades que transacionaram exclusivamente cordeiros durante o ciclo produtivo alcançaram preços acima de R\$ 2,00 por quilograma.

A variabilidade dos custos por quilograma de peso vivo entre os produtores está condicionada ao volume de oferta de animais para venda e ao volume de animais estocados. Desta forma, constatou-se que o desfrute de produção (Tabela 2) é o indicador produtivo que influencia diretamente os custos por quilograma de peso vivo.

Tabela 2 – Indicadores produtivos de desfrute de produção e produção de quilograma de peso vivo (PV) e lã por hectare nas propriedades em análise.

Produtores	1	2	3	4	5	6	7
Desfrute de produção	52,00%	62,00%	47,00%	25,00%	36,00%	34,00%	23,00%
Kg PV/ha	67,09	67,76	67,80	44,92	50,96	52,48	41,74
Kg Lã/ha	17,04	16,74	13,65	23,75	21,28	15,03	28,70

Este indicador representa o número de animais vendidos, estocados e consumidos em relação ao rebanho total. Considera o percentual de saída de animais e a capitalização dos ativos físicos mantendo-se o rebanho inicial. Assim, o desfrute tem correlação direta com os custos, quanto maior o desfrute, menor os custos de produção.

Assim, os produtores poderão planejar a atividade ovina almejando um valor de rentabilidade, conforme o preço recebido, através da obtenção de um valor de desfrute que possibilite diluir o máximo de custos. Cabe-se ressaltar a importância do planejamento agropecuário para se auferir rentabilidade. Planejamento que deve incluir aumento da taxa de parição, taxa de assinalação e elevação do desfrute de produção.

O desfrute de produção, bem como os custos por quilograma de peso vivo das sete propriedades em análise está exemplificado na Figura 1. Observa-se de forma clara a evolução do desfrute em relação aos valores de custo de produção.

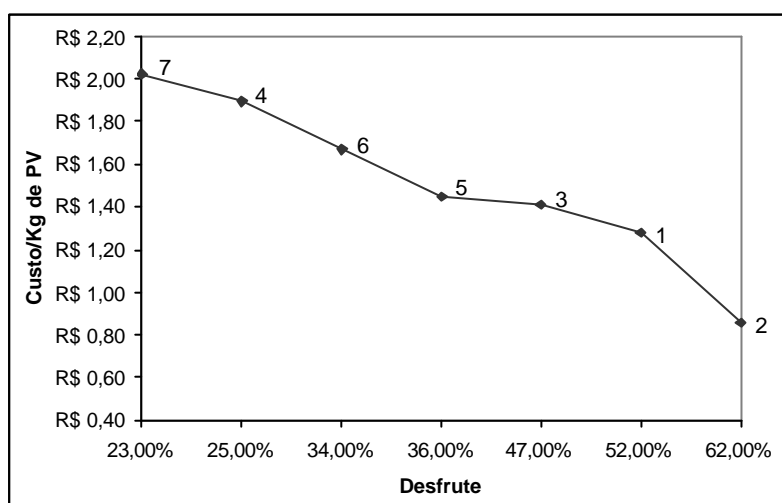


Figura 1 – Custos de produção por quilograma (kg) de peso vivo (PV) e desfrute de produção nas sete propriedades em análise.

A propriedade 7 que obteve desfrute de 23 % praticamente não auferiu rentabilidade, igualando o preço recebido com o custo por quilograma produzido. A partir do aumento da taxa de desfrute, os custos declinaram, até chegar a um valor de R\$ 0,86 por quilograma, decorrente de um desfrute de 62 %.

Portanto, evidencia-se que intervenções que almejem auferir ou modificar custos de produção devem estar atentas aos índices de desfrute de produção. Planejamentos que objetivem diminuir custos devem ir de encontro a métodos que possibilitem elevar as taxas de desfrute.

As propriedades com maiores taxas de desfrute alcançam maiores produções por unidade de área (Tabela 2). As maiores produções de quilograma de peso vivo por hectare estão nas propriedades que alcançaram maior taxa de desfrute, alcançando maior receita por hectare. Entretanto, as maiores produções de lã por hectare, estão nas propriedades de menor taxa de desfrute, o que pode ser explicado pela maior produção de lã, visto que os

animais não foram vendidos e/ou consumidos. Quanto maior a retenção dos animais, maior a produção de lã e menor a taxa de desfrute.

## **CONCLUSÕES**

Houve variações dos custos por quilograma de peso vivo e quilograma de lã entre as propriedades analisadas. Os custos por quilograma de lã foram influenciados pelo volume produzido, já os preços recebidos variaram conforme a qualidade da lã comercializada. Os preços recebidos pela lã foram condicionados pela qualidade do produto.

Os preços recebidos por quilograma de peso vivo estão condicionados a idade dos animais comercializados. Constatou-se que o desfrute de produção é o indicador produtivo que influencia diretamente os custos por quilograma de peso vivo. Quanto maior a oferta de animais para venda, consumo, e animais a serem estocados, menor serão os custos unitários.

A diluição dos custos na atividade ovina está condicionada a manejos produtivos que atentem para o aumento do desfrute de produção, o que trará maior produção de quilograma de peso vivo por área. Futuras pesquisas devem dar maior atenção aos resultados econômicos de manejos estratégicos que busquem elevar os índices de natalidade e taxa de desfrute.

## **REFERÊNCIAS**

BLACKBURN, H. D.; PITTROFF, W. Biologically based coefficients for partitioning lamb and wool production costs. **Journal American Society of Animal Science**, v.77, p.1353-1363, 1999.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C. Custos: um desafio para a gestão no agronegócio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 1999, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, 1999.

CÉZAR, I.M., et al. Perspectivas da gestão em sistemas de produção animal: desafios a vencer diante de novos paradigmas. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SBZ, 2004. (CD-ROOM).

HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1978. 325p.