

## **Alternativa para produção de cordeiros Santa Inês em confinamento, alimentados com subprodutos da agroindústria**

**Carlos Wagner Carvalho Pinto<sup>1</sup>, José Max Oliveira Costa<sup>1</sup>, Janduí Escarião Nóbrega Jr<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Cooperativa VINCULUS – Cooperativa de Prestação de Serviços em Desenvolvimento Sustentável. Av. Nossa Senhora de Fátima, 1.784. Bairro Torre. CEP: 58.040-380. João Pessoa-PB.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Maria- Av. Roraima 1000, Hospital Veterinário - Laboratório BioRep. CEP: 97105-900 Santa Maria – RS.

### **Resumo**

Este trabalho teve como objetivo avaliar os custos de produção de cordeiros Santa Inês em confinamento. As dietas foram formuladas com base na Matéria Seca (MS) e a relação Volumoso/Concentrado foi de 60/40%, consumo estimado de 4% do Peso Vivo (PV). Os tratamentos foram: T1- 60% feno de capim d'água *Panicum geminatum* + 40% de concentrado. T2- 60% feno de subproduto da cultura do abacaxi *Ananas comosus* + 40% de concentrado. T3- 60% silagem de milho + 40% capim d'água *Panicum geminatum* + 40% de concentrado. O rendimento significativo foi no T2, dos animais tratados subproduto da cultura do abacaxi, atingindo maior peso 30Kg/PV em 63 dias de confinamento. Conclui-se, que a alimentação e a mão-de-obra são fatores que oneraram os custos de produção, embora que a mão-de-obra familiar pode diminuir esses custos, aumentar o número de animais e elevar a renda familiar. Além disso, o tempo do confinamento pode ser diminuído com a oferta de subprodutos da cultura do abacaxi, propiciando maior conversão alimentar em menor tempo de confinamento incrementado a ovinocultura de corte.

Palavras-chave: ovinocultura, confinamento, mercado de carnes.

### **Abstract**

**Alternative for the production of the Santa Inês lambs, fed byproducts of agroindustry.** The objective of work is evaluate the costs of production of the Santa Inês lambs. Diets were formulated based on Dry Matter (DM), the forage: concentrate ratio 60:40% and the consumption estimated 4% of Live Weight. The treatments were T1: 60% grass hay water *Panicum geminatum* + 40% concentrate. T2: 60% hay residues of crop pineapple *Ananas comosus* + 40% concentrate. T3: 60% corn silage + 40% capim d'água *Panicum geminatum* + 40% concentrate. The significative performance was in T2- treated animals by product of pineapple crop, reaching higher 30Kg in 63 days of confinement. In conclusion, the food of animals is a factor burdening production costs, but familiar enterprise can decrease costs, increasing the number of animals and raise profit. Moreover, the confinement time can be decreased by offering by residues of crop pineapple, providing better-feed conversion in less time confinement for sheep production of meat.

Keywords: ovine, confinement, meet-business.

### **Introdução**

No Brasil a qualidade da carne de cordeiro é tema principal da atualidade, graças ao aumento do consumo e a exigência mercadológica relacionada ao consumo e ao mercado. Entre as variáveis indicativas de qualidade, o peso é mais relevante, sendo pré-determinado de acordo com as preferências do mercado consumidor (Sousa, 2007). Nas condições brasileiras, o consumo da carne de cordeiro é emergente, portanto, são fundamentais estudos que possam estabelecer o peso ideal de abate,

tanto sob ponto de vista qualitativo, como econômico (Siqueira et al., 2001).

De maneira geral, os trabalhos de pesquisas já desenvolvidos como alternativas para o aumento da produtividade pecuária não apresentam e nem discutem a economicidade da aplicação das novas propostas biológicas, que são importantíssimas para o produtor (Pötter et al., 2000). O confinamento pode ser uma alternativa e quando se alcança a máxima eficiência biológica (desempenho animal) e

torna uma atividade lucrativa. A utilização de concentrados na dieta e o tempo para o animal atingir o ponto de abate, são condições que podem diminuir os custos da produção, tendo em vista que dentre os pequenos ruminantes, o cordeiro Santa Inês apresenta maior rentabilidade para produção (Feijó et al., 1998; Ramos et al., 2010). Para cordeiros sob o ponto de vista econômico, o peso do abate de 28Kg de Peso Vivo (PV) apresenta maior retorno (Siqueira et al., 1998).

O aumento do custo no confinamento é devido à alimentação, particularmente do concentrado, que representa mais de 52% do total. Estes custos poderiam ser reduzidos aumentando com isso a margem de lucro, se o período de confinamento for o menor. Para que isto aconteça vários fatores são importantes, como a raça, o peso inicial, estado sanitário, preferência do consumidor e qualidade do alimento fornecido (Vasconcelos et al., 2000; Vieira et al., 2012). E para diminuir os custos com alimentação é necessário conhecer o potencial forrageiro como as plantas nativas, utilizar restos de culturas, resíduos agroindustriais e seus subprodutos. A polpa cítrica como fonte de proteína pode ser empregada como uma opção substituindo o milho em 45% das misturas de concentrado na ração para confinamento de cordeiro (Monteiro et al., 1998). Diante da análise econômica de custos, receita e margens de renda bruta, a substituição do farelo de algodão por feno de *Cassia sericeae* é uma alternativa economicamente viável, quando realizado na proporção de 5% na mistura do concentrado (Souza Neto et al., 1996).

Para o Nordeste do Brasil o confinamento no período da estiagem que condiciona diminuição da quantidade e qualidade das forragens, é uma alternativa para produção de cordeiro. Para tanto, é necessário dietas que supram as exigências do animal e que tenha preço acessível, o que resultará em resposta econômica rápida e satisfatória.

Este trabalho teve como objetivo estimar o custo de produção de cordeiros Santa Inês, terminados em confinamento alimentados com diferentes volumosos. Tendo em vista que o aproveitamento de produtos oriundos da agroindústria do

abacaxi, pode apresentar menor custo benefício para produção de cordeiros.

## Material e métodos

O experimento teve duração de 112 dias, com 14 dias iniciais destinados a adaptação dos animais. Foram utilizados 24 cordeiros (8 animais por tratamento), com média de 18,5 Kg/PV. Todos os animais foram submetidos a exames clínicos e tratados com antiparasitário. Após esse período teve início a coleta de dados para a avaliação do desempenho, com medidas do consumo diário da ração e o ganho de peso, através de pesagens a cada 14 dias. A duração do experimento foi definida pelo tempo necessário para que todos os animais, de cada tratamento, alcançassem peso vivo médio de 30 Kg de PV. Os animais foram acomodados em gaiolas individuais, com bebedouros e comedouro em galpão coberto e janelas laterais.

As dietas foram formuladas com base na matéria seca (MS), sendo estimada a relação Volumoso:Concentrado em 60:40% e o consumo foi estimado em 4% do PV do animal, com sobra de 20% diário. Os tratamentos foram: T1- 60% feno de capim d'água *Panicum geminatum* + 40% de concentrado. T2- 60% feno de subproduto da cultura do abacaxi *Ananas comosus* + 40% de concentrado. T3- 60% silagem de milho + 40% capim d'água *Panicum geminatum* + 40% de concentrado. As dietas foram fornecidas duas vezes ao dia (07:00 e 15:30h). A formulação do concentrado obedeceu a seguinte ordem: milho em grãos (68%), farelo de soja (20%), farelo de trigo (10%) e sal mineral (2%).

Para avaliar os custos de produção da carne de cordeiros foi utilizada uma planilha cujos dados foram coletados no experimento, contendo as receitas e despesas durante o tempo do estudo. Para a determinação dos custos foi utilizado o modelo com oito animais por tratamento. A análise da estimativa do custo da produção da carne de cordeiros Santa Inês, alimentados com diferentes dietas foi efetuada pelo procedimento do Custo-Retorno. Segundo as fórmulas abaixo.

$$\text{Custo/carcaça} = \frac{\text{Total das despesas}}{\text{Número de animais abatidos}}$$



$$\text{Custo/Kg/carcaça} = \frac{\text{Custo por carcaça}}{\text{Peso da carcaça fria}}$$

Custo total = Total da receita – Total da despesa

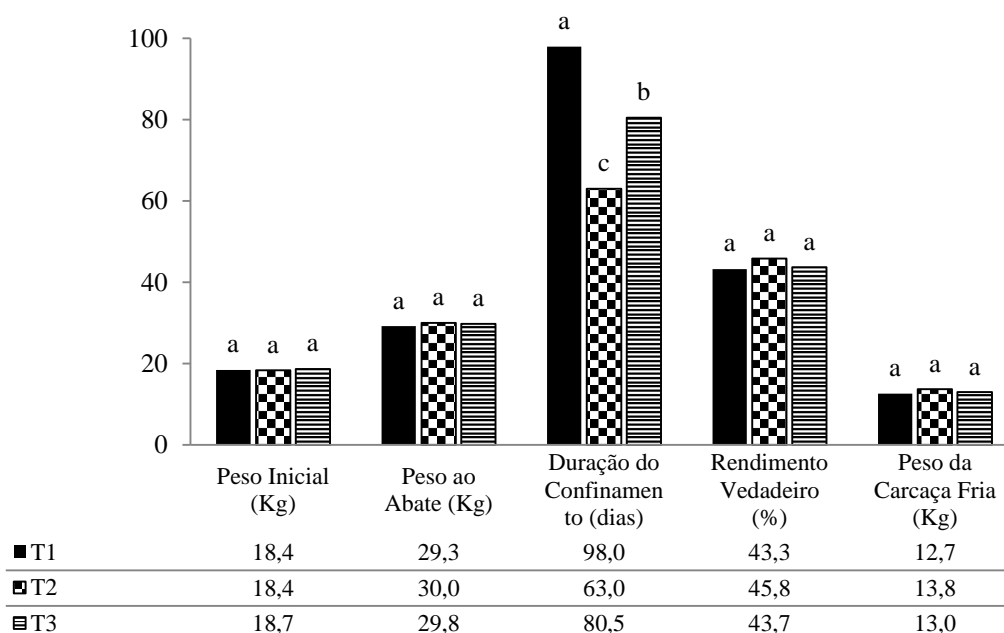
### Resultados e discussão

De acordo com a Figura 1, os Tratamentos com diferentes dietas não foi significativo em relação ao Peso Inicial, Peso do Abate, Rendimento Verdadeiro da Carcaça RVC e o Peso da Carcaça. O T2 teve influência significativa em relação à Duração do confinamento, no qual os animais do T2 atingiram em relação ao T1 e T3, o peso para o abate preconizado em 30 Kg, obtidos em menor tempo.

O RVC foi inferior ao encontrado por Siqueira et al. (2001), que utilizaram ovinos, provenientes do cruzamento de 1/2 Ile de France X 1/2 Corriedale, abatidos com diferentes pesos. Os animais submetidos T2 e T3, apresentaram os melhores

desempenhos quanto ao Peso da Carcaça Quente e Peso da Carcaça Fria, que foram 14,16 Kg e 13,75 Kg; 13,21 Kg e 13,01 Kg, respectivamente.

Resultados menores foram encontrados por Silva et al. (1998) e Santos (1999), que obtiveram para o Peso da Carcaça Quente e o Peso da Carcaça Fria, 13,08 e 12,79Kg; 14,7 e 14,3 Kg com cordeiros cruzas Texel x Ideal, abatidos com 28 Kg/PV e 32 Kg/PV e também Santa Inês x Bergamacia abatidos com pesos diferentes. Alves (2002) observou resultados semelhantes com cordeiros Santa Inês, machos, com idade média de seis meses e com peso inicial de 20 Kg/PV, alimentados com dietas energéticas. Dois fatores podem em conjunto influencia diminuindo esses custos no T2, o menor tempo do confinamento, em que o animal diminuiu gasto energético e a qualidade da dieta oferecida.



**Figura 1.** Produção de carne de cordeiros Santa Inês alimentados com diferentes dietas terminados em confinamento. Letras diferentes representa diferença (P>0,05).

Com relação à duração do experimento os animais submetidos ao tratamento com feno de subprodutos do abacaxi alcançaram o peso estabelecido, mais rápido que os animais dos demais tratamentos. Mostrando que esse alimento apresenta potencial como dieta para cordeiros em confinamento. Resultados reforçados por Macedo et al. (1997) ao

trabalharam com cordeiros mestiços Corriedale, Bergamacia e Hampshire, terminados a pasto e ou confinamento.

Na tabela 1, estão as despesas com os cordeiros ocorridas durante o tempo de confinamento. Isoladamente nenhum tratamento foi significativo, embora que o custo R\$ 378,48e 1.557,00 com Alimentação e Mão de Obra

respectivamente do T1 e T3, foi maior que o T2. Essa diferença ocorreu devido ao menor tempo de confinamento, com 63 dias para o T2, contra 98 e 80,5 dias respectivamente para T1 e T3, correspondendo a diminuição de 28 e 64% no tempo experimental em relação

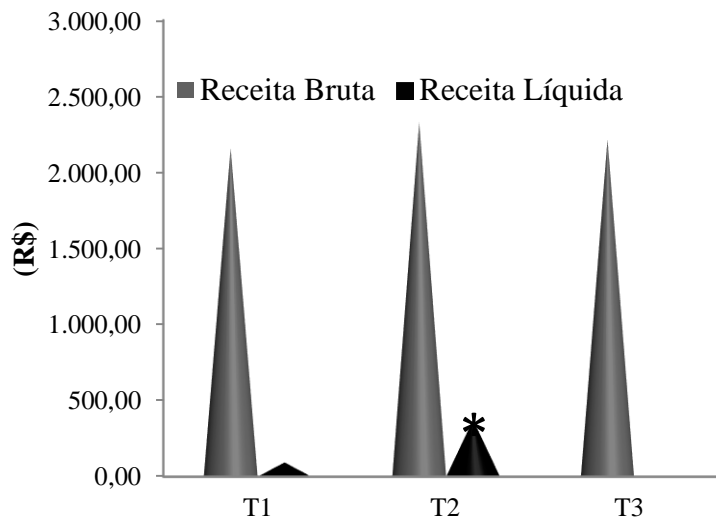
ao T1 e T3, favorecendo aumento da receita no T2. O Total das Despesas apresentou diferença significativa do T2 em relação aos demais tratamentos, com diminuição absoluta R\$ 1.401,04 e R\$ 479,66 para o T1 e T3 respectivamente ( $P>0,05$ ).

**Tabela 1.** Média das Despesas com a manutenção por 126 dias de cordeiros Santa Inês alimentados com diferentes dietas terminados em confinamento ( $P>0,05$ ).

Despesas	Tratamento		
	T1	T2	T3
Alimentação (R\$ Kg/mat. Seca)	804,88	387,48	420,64
Mão-de-Obra (R\$ 25,00/dia)	2.450,00	1.575,00	2.012,50
Vermífugo (dose/animal)	0,72	0,72	0,72
Total (R\$)	3.255,63	1.963,20*	2.433,86

A Receita Bruta com a venda de carne, pele e demais constituintes da carcaça, não foi significativa em relação aos tratamentos. A Receita Líquida no T2 foi significativa em relação ao T1 e para o T3 que apresentou Receita Líquida negativa. Esta se deve principalmente ao custo com a Mão de Obra, ao maior tempo de confinamento e ao custo com a ração, no Gráfico 1, são apresentados as Receitas Bruta e Receita Líquida por Tratamento ( $P>0,05$ ). De acordo

com Vasconcelos et al. (2000) e Brito (2002) a alimentação é o ponto de estrangulamento para a produção de carne ovina em confinamento, entre 40 e 52% no custo total. Estes custos podem ser reduzidos com o uso de raças de cortes e seus cruzamentos, como também com a redução do tempo de confinamento e utilização de volumosos de qualidade, melhorando com isto a conversão alimentar e incrementando o retorno econômico.



**Gráfico 2:** Média da Receita Bruta e Líquida do confinamentos de cordeiros (8 animais/T) Santa Inês alimentados com diferentes dietas/126 dias ( $P>0,05$ ).

## Conclusões

A alimentação e a mão-de-obra foram os fatores que mais oneraram os custos de produção de cordeiros em confinamento, mas com emprego da mão-de-obra familiar não haverá custos com trabalhador, sendo possível aumentar o número de animais abatidos elevando com isso a renda familiar. Além disso, o tempo do confinamento pode ser diminuído com a oferta de subprodutos da cultura do abacaxi, propiciando melhor conversão alimentar em menor tempo de confinamento incrementado a produção da carne ovina.

## Agradecimentos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. (FAPERGS) - (FAPERGS). VINCULUS – Cooperativa de Prestação de Serviços em Desenvolvimento Sustentável. Ao Sr. Givanildo Felix de Araújo, pelo fornecimento do subproduto do abacaxi.

## Referências

- ALVES, K. S. **Níveis de energia em dietas para ovinos Santa Inês: digestibilidade aparente, desempenho, características de carcaça e constituintes corporais.** 2002, 80f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) UFRPE, Recife-PE.
- BRITO, E.A. **Desempenho e características de carcaças de caprinos e ovinos em confinamento.** 2002, 93f. Dissertação (Mestrado), CCA: UFPB, Areia-PB.
- FEIJÓ, G.L.D., SILVA, J.M. da; THIAGO, L.R.L. de S.; PORTO, J.C.A.; ARRUDA, E.F.; JOBA, I. **Efeito bioeconômico de níveis de concentrados no confinamento de novilhos.** Campo Grande: EMBRAPA - CNPQC, 1998. 30p. (EMBRAPA - CNPQC. Boletim de Pesquisa, 7.
- MACEDO, F. de A.F. de; MARTINS, E.N.; SIQUEIRA, E.R. de; SILVEIRA, A. de. Cruzamento e sistemas de terminação na produção de carcaças de cordeiros. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 34, 1997, Juiz de Fora, MG. Anais..., Juiz de Fora, MG: 1997 p.388-390.
- MONTEIRO, A.L.G.; GARCIA, C.A.; NERES, M.A.; SPERS, R.C; PRADO, O.R. Efeito da substituição do milho pela polpa cítrica no desempenho e características da carcaça de cordeiros confinados. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 35, 1998 Botucatu. Anais..., Botucatu: SBZ. 1998. p.176 - 178.
- PÖTTER, L.; LOBATO, J.F.P.; MIELITZ NETO, C.G. A Análises econômicas de modelo de produção com novilhas de corte primíparas aos dois, três e quatro anos de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.3, p.861 - 870. 2000.
- RAMOS J.P. F.; BRITO E.A.; SOUSA W.H.; LEITE M. L. M.V. Desempenho e estimativa do custo da produção de caprinos e ovinos terminados em confinamento. **Agropecuária Técnica** – v. 31, n. 2, 2010.
- SANTOS, C.L. **Estudo do desempenho, das características da carcaça e do crescimento alométrico de cordeiros das raças Santa Inês e Bergamácia.** 1999, 143f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) UFLA; Lavras-MG.
- SILVA, L.F. et al. Estudo da composição e características da carcaça de cordeiro In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 35, 1998, Botucatu-SP. Anais..., Botucatu-SP. 1998 p.515-517.
- SIQUEIRA, E. R.; FERNANDES, S.; MESQUITA, J. Efeito do peso ao abate sobre a eficiência de produção de cordeiros da raça hampshire down determinados em confinamento. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 35, 1998. Botucatu. Anais..., Botucatu: SBZ, 1998, p.704 - 705.
- SIQUEIRA, E.R.; SIMÕES, C.D.; FERNANDES, S. Efeito do sexo e do peso ao abate sobre a produção de carne de cordeiros. Morfometria da carcaça, pesos dos cortes, composição tecidual e componentes não constituintes da carcaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.4, p.1299 - 1307. 2001.
- SOUSA, W.H. O agronegócio da caprinocultura de corte no Brasil. **Tecnol. & Ciên. Agropec.**, João Pessoa, v.1, n.1, p.51-58, set. 2007.
- SOUZA NETO, J.; GUTIERREZ, N.; COSTA, O. M.E.; BARROS, N.N. Efeito da substituição parcial o farelo de algodão para



- ovinos em confinamento: Análise Econ. Pesquisa **Agropecuária Brasileira**. Brasília, D.F. v.21, n.5, p. 461 - 466, Maio, 1996.
- VASCONCELOS, V. R.; LEITE, E.R.; BARROS, N. N. Terminação de caprinos e ovinos deslanados no Nordeste do Brasil. In: **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE**, 1, 2000. João Pessoa. Anais..., João Pessoa: EMEPA - PB, 2000. p.97 - 106.
- VIEIRA, M.M.M.; CÂNDIDO, M. J. D.; BONFIM, M. A. D.; SEVERINO, L.S.; KHAN, A. S.; SILVA, R. G.V. **Análise bioeconômica da substituição do farelo de soja pelo de mamona para ovinos em confinamento**.V8, n. 4, p. 07 - 15, 2012.