



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

MILENE PICCOLI

**“VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM SISTEMA DE TERMINAÇÃO DE
CORDEIROS EM CONFINAMENTO NA REGIÃO DA CAMPANHA/RS”**

Trabalho de Conclusão do Curso de Zootecnia
Dom Pedrito
2011

MILENE PICCOLI

**“VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM SISTEMA DE TERMINAÇÃO DE
CORDEIROS EM CONFINAMENTO NA REGIÃO DA CAMPANHA/RS”**

Trabalho de Conclusão de Curso em Zootecnia
da Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Dra. Gladis Ferreira Corrêa
Co-orientador: Dr. Júlio Eduardo Rohenkohl

**Dom Pedrito
2011**

MILENE PICCOLI

**“VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM SISTEMA DE TERMINAÇÃO DE
CORDEIROS EM CONFINAMENTO NA REGIÃO DA CAMPANHA/RS”**

Trabalho de Conclusão de Curso em Zootecnia
da Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Zootecnia.

Área de Concentração: Ciências Agrárias

Trabalho de conclusão de curso defendido e aprovado em: 13/07/2011
Banca Examinadora:

Prof^a. Dra. Gladis Ferreira Corrêa
Orientador
Campus Dom Pedrito – UNIPAMPA

Prof . Dr. Júlio Eduardo Rohenkohl
Co-orientador
Campus Santa Maria – UFSM

Prof^a. Dra. Tanice Andreatta
Campus Dom Pedrito - Unipampa

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus, pela proteção, por ser meu eterno companheiro de todos os momentos, mesmo quando dele me afastei.

Aos meus Pais, pela vida, amor e toda dedicação, que mesmo nas horas difíceis sempre me ampararam e me deram forças para seguir em frente como fortes pilares que me sustentaram até aqui.

As minhas irmãs e meus cunhados, por terem me acolhido e sempre estado ao meu lado me incentivo e me aconselhando.

Aos amores de minha vida, José Luiz e Artur, por existirem e fazerem parte de minha felicidade.

A minha orientadora e professora Gladis, por, além disso, ter sido uma mãe e ter me proporcionado todas as oportunidades e ensinamentos, sem você nada seria realidade. Levarei todos seus ensinamentos em minha bagagem, e terei você como um exemplo por toda minha vida, exemplo de profissionalismo e personalidade.

Ao professor Júlio por ter despendido sua atenção e seu tempo a meu favor.

Ao Professor Paulo, por muitas vezes ter perdido o direito de andar em seu carro, por todos os conselhos e conversas...

A todos colaboradores que de alguma forma ajudaram a desenvolver o projeto, em especial, Barraca do Rufino, Coopatrigo e Rações Piratini, Tortuga, Bayer, Tecnoforte e Associados à ACODOPE.

A todos os colegas do grupo NUPPER, que sempre me apoiaram em especial a colega Sheilla por todo seu esforço para o desenvolvimento do projeto.

A colega e amiga Jalise, que foi companheira de todas as horas, sempre disposta e além de tudo compreensiva... Jali, nunca vou esquecer tudo o que você fez por mim, terá eternamente um lugar especial em meu coração, pode contar comigo para o que der e vier. Valeu Jali!!!

Ao Colega Fernando (Alemão), pela amizade e companheirismo, por ter deixado suas coisas de lado em prol as minhas...

A amiga e mãe Antonia que me adotou no período experimental, estando sempre disposta a ajudar. Foste uma Mãezona, jamais esquecerei tudo o que fizeste por mim...

Ao Tio Armando e a Tia Zelinda, que sempre me fizeram rir (R\$) e apostarem em mim, me dando forças para seguir a trilhar meu caminho,

Ao amigo Emir, por toda sua vontade em ajudar, sempre incansável abaixo de sol ou chuva... Obrigada!!!

A Família Rufino, pela recepção na sua casa, fazendo com que me sentisse em minha própria casa, e por toda parceria no andamento do trabalho.

A amiga Kika, que mesmo me fazendo faltar aula na semana farroupilha e estando distante, sempre me deu atenção quando mais precisei, fazendo com que eu me fortalecesse e seguisse em busca de meus objetivos.

Em fim a todos que de forma direta ou indireta me apoiaram nessa etapa de minha formação.

Meu muito obrigada...

“O sol nasce para todos, sem luta
não há conquista, há sempre um amanhã...

Persistir SEMPRE, desistir NUNCA...

As portas estão abertas para quem sabe o
que quer e se decide a CONQUISTAR...”

Autor desconhecido

RESUMO

O trabalho foi desenvolvido entre os meses de março e junho, em uma propriedade particular de um membro da Associação de Criadores de Ovinos de Dom Pedrito (ACODOPE). Foram avaliados 60 cordeiros todos machos castrados, dente de leite com 5 a 7 meses de idade. Destes 50 animais da raça Corriedale e 10 da raça Texel. Buscou-se no decorrer do experimento avaliar o custo de implantação de um sistema de confinamento e sua lucratividade. A pesagem realizada na entrada dos animais ao confinamento serviu para ser feito o controle de custo da produção relacionado à quantidade de ração fornecida aos animais, possibilitando através disso saber exatamente quantos quilos de ração foram necessários para cada animal atingir o peso de abate. Para atingir os resultados exatos da produção, foram avaliados e representados todos os custeios de implantação e funcionamento do confinamento como: Despesas gerais, Custos Fixos, Custos Variáveis; Custos dos animais até a entrada ao confinamento; Custos com instalações e manutenção dos animais. Foi observado que os animais do lote Texel permaneceram menos tempo para atingir o peso de abate, conseqüentemente o custo de produção dos mesmos foi inferior aos demais. Mesmo assim apresentaram um prejuízo de R\$ 0,85 por kg de peso vivo. Resultados negativos foram encontrados no outro dois lotes, sendo que o lote com aplicação de Fósforo Orgânico associado a Vitamina B₁₂ (FOB₁₂) apresentou um prejuízo de R\$ 1,66 por kg de peso vivo, e o lote dos animais sem aplicação de FOB₁₂, R\$ 1,44 por kg de peso vivo. Tais resultados tornaram o sistema de terminação de cordeiros em confinamento, testado nesta experimentação, inviável economicamente.

Palavras chave: custos – lucratividade – terminação de cordeiros.

ABSTRACT

This work was conducted between March and June, in a particular property of a member of the Sheep Breeders Association of Dom Pedrito (ACODOPE). We evaluated 60 lambs castrated male baby tooth with 5 to 7 months old. Of these animals, 50 of Corriedale kind and 10 of Texel kind. Was sought, during the experiment, to evaluate the cost of deploying of a containment system and their profitability. The weigh-in held at the entrance to the confinement of animals served to be done to control production costs related to the amount of feed given to animals, thereby making it possible to know exactly how many pounds of feed each animal were required to reach slaughter weight. To achieve the exact results of the production, were evaluated and represented all the costs for the implementation and operation of confinement; such as overheads, fixed costs, variable costs and costs of the animals to the entrance to the containment, installation and maintenance costs of animals. It was observed that the animals of the Texel kind lot, remained less time to reach slaughter weight, therefore the cost of producing them was inferior to the others. Still had a loss of R\$ 0,85 per kg of body weight. Negative results were found in the other two lots, the lot with the application of inorganic phosphorus associated with vitamin B12 (FOB₁₂) posted a loss of \$ 1.66 per kg of body weight, and the batch of animals without application of FOB₁₂, R\$ 1.44 per kg of body weight. These results have made the lamb finishing in confinement, tested in this experiment, economically unfeasible.

Keywords: costs - profitability – lamb finishing.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Estrutura de custos empregada.....	18
TABELA 2	Custos e lucratividade para o lote de 60 animais.....	23
TABELA 3.	Custos e lucratividade para o lote de Texel e Corriedale com e sem aplicação de Fósforo Orgânico com Vitamina B ₁₂ (FOB ₁₂).....	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
2.2.	OBJETIVOS.....	15
2.3	MATERIAL E MÉTODOS.....	17
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
	REFERÊNCIAS.....	29

1. INTRODUÇÃO

A região da campanha era considerada uma potência na produção de ovinos até a década de 1970. Na década de 1980 e 1990 ocorreu uma crise no setor da ovinocultura devido a uma baixa valorização dos produtos obtidos dos ovinos, fator que refletiu em uma queda bruta na população ovina. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2009) estima-se hoje que o rebanho brasileiro está composto por 16.812.105 milhões de cabeças de ovinos. Isso indica que houve uma queda nos últimos 20 anos de quase 4 milhões de cabeças.

A produção em pequenos ruminantes com a finalidade de exploração de carne precoce e de qualidade vem crescendo nos últimos anos, principalmente nas últimas safras, onde os preços pagos pelos frigoríficos vêm despontando a cada dia que passa.

Em setembro de 2010, segundo informações da ARCO, o quilo vivo do cordeiro estava entre R\$ 3,70 e R\$ 4,90 no Rio Grande do Sul, dependendo do comprador e da qualidade do animal vendido. Já no Paraná as ofertas variam de R\$ 4,00 a R\$ 6,00. Com o aumento do consumo no final do ano a carne de cordeiro ficou escassa no mercado, favorecendo assim a valorização do produto. Estes dados demonstram que o preço do cordeiro esteve aquecido em vários estados em 2010. No presente estudo, o preço pago ao produtor em maio e junho de 2011 oscilou entre R\$ 4 e 4,27 por quilo do cordeiro vivo.

A alta procura por carne de cordeiro nos faz utilizar métodos mais rápidos de terminação, como é o caso do confinamento, que reduz o tempo de terminação quando comparado a animais soltos ao campo, favorecendo assim toda cadeia produtiva ao longo do ano.

São necessários novas pesquisas e estudos econômicos da implantação desta tecnologia, ainda pouco desenvolvida por parte das propriedades rurais do Rio Grande do Sul. Deste modo, espera-se que a análise desta alternativa econômica sob o sistema de terminação de cordeiros em confinamento seja rentável, com um alto valor agregado de renda, e que resulte numa crescente produção e desenvolvimento da ovinocultura gaúcha.

Com o objetivo de realizar a análise de custo e lucratividade de um confinamento de cordeiros, o presente projeto contou com a colaboração da Associação de Criadores de Ovinos de Dom Pedrito (ACODOPE), Tortuga, Bayer, Tecnoforte, Coopatrigo, Rações Piratini e da Empresa Barraca do Rufino.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em todo o mundo, há a consciência de que hoje em dia o futuro da atividade ovina sustentável está em ambas às produções: cordeiros e lãs. Por isso, torna-se importante conhecer a evolução da ovinocultura, o que permitirá a identificação das oportunidades e ameaças do setor, e a sugestão de possíveis caminhos que possam solucionar os conflitos entre os diversos elos da cadeia produtiva.

Conforme FAO (2007), a demanda de carne nos países em desenvolvimento vem sendo impulsionada pelo crescimento demográfico, pela urbanização e pelas variações das preferências e dos hábitos alimentares dos consumidores. Dessa forma, estima-se um crescimento anual de 2,1 % na produção de carne ovina durante o período de 2005 a 2014, registrando-se essa elevação principalmente em países em desenvolvimento. Fatores como a diversidade étnica e a valorização de produtos cárneos desossados fortalecerão o comércio de carne no período de projeção.

Segundo GARCIA (2004) o consumo per/capta de carne/ano no Brasil é de 0,7 kg. A elevação do consumo de carne ovina per capita é notória em relação à década de 1990, quando estava em 0,5 kg por habitante/ano (BEZERRA, 2004), mantendo setor aquecido em constante crescimento e com uma tendência altamente positiva a longo prazo, permitindo, com isso a consolidação e o desenvolvimento da ovinocultura comercial em todo o país.

A produção de carne ovina, conforme Siqueira (1996) tem aumentado recentemente, impulsionada por um mercado consumidor potencialmente grande nos centros urbanos brasileiros. A ovinocultura expande-se agora por vários estados, sobretudo Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, São Paulo e recentemente Minas Gerais.

A produção de carne apresenta-se como uma atividade alternativa capaz de adicionar renda aos negócios, não só dos ovinocultores em si, mas à atividade rural como um todo, independente de ter ou não tradição na criação de ovinos (Silva, 1999). O acabamento de cordeiros em regime de confinamento não se constitui em uma prática usual entre os ovinocultores brasileiros, que tradicionalmente adotam o sistema extensivo de produção. Porém, em função das boas perspectivas para a comercialização da carne ovina é necessária a intensificação no processo de terminação de cordeiros, para agilização dos negócios e produção de carne ovina de qualidade. Sendo assim, o confinamento apresenta-se como uma

boa alternativa entre os diferentes métodos de alimentação, buscando acrescentar um alto nível de rendimento das carcaças.

Segundo Canziani (1999 apud BARROS, 2008) o cálculo de custos é uma ferramenta muito empregada e objetiva para servir de base para subsidiar uma decisão gerencial de curto prazo, medir a sustentabilidade de um empreendimento em longo prazo, medir a capacidade de pagamento, definir a viabilidade econômica de uma tecnologia alternativa, subsidiar propostas ou implementar políticas agrícolas, entre outras possibilidades.

Segundo Sá e Otto (2001 apud BARROS, 2008) relatam que os sistemas que promovem rápido crescimento de cordeiros, usualmente alcançam maior eficiência alimentar, e requerem poucos dias para os cordeiros atingirem o peso de abate, mas também exigem alimentação mais cara, como é o caso do confinamento. Entretanto, não é somente a alimentação que encarece o sistema, há outros itens como maior capital empregado na atividade, instalações (investimento, conservação e depreciação), entre outros que raramente são citados nos trabalhos de avaliação econômica.

Estudos conduzidos por Barros, (2008), em todas avaliações feitas com utilização de suplementação concentrada apresentaram valores de custos relativamente superiores e resultados negativos.

É importante salientar que o confinamento deve ser utilizado como uma estratégia, quando há baixa disponibilidade de pastagens de qualidade para os cordeiros ou em períodos de entressafra, onde a demanda por cordeiro é alta e a oferta está baixa. Também, em regiões onde as condições ambientais propiciam uma elevada contaminação dos pastos por parasitas, juntamente com elevadas taxas de lotação, o desmame precoce e a recria e engorda de cordeiros em confinamento, são técnicas de manejo que controlam as perdas causadas pelos vermes, sem necessitar do uso abusivo de vermífugos.

Para que a terminação de cordeiros em confinamento seja economicamente viável, alguns pontos devem ser observados. Entre eles, destacam-se: a duração do confinamento, a utilização de subprodutos, a compatibilização do nível nutricional e do potencial genético do animal. Portanto, na implementação desta prática é importante conciliar estes fatores, com vistas ao seu sucesso econômico.

Outro ponto essencial para o sucesso do confinamento é efetuar uma análise prévia de mercado e de custo/benefício (Barros et al., 1997). Nestes casos, a utilização de subprodutos é recomendável como forma de diminuir os custos com a alimentação.

Antes de iniciar uma criação deve haver um levantamento dos ingredientes disponíveis na sua região, para possibilitar o barateamento dos subprodutos utilizados, além de realizar todas as anotações com os gastos envolvidos no seu rebanho, sejam eles diretos ou indiretos.

Um aspecto importante para a gestão rural é um bom acompanhamento de custos de produção, porém ainda têm-se dificuldades na organização da propriedade diante aos custos de produção, os quais são fundamentais, pois, facilitam aos produtores a tomada de decisão pelo menos custoso e mais conveniente.

A expressão “custo de produção” contém vários significados. Do ponto de vista do homem de negócios, os custos a serem considerados dependerão da finalidade que se tem em vista e das decisões que se procura tomar. Para fins de análise econômica, o termo “custo” significa a compensação que os donos dos fatores de produção, utilizados por uma firma para produzir determinado produto, devem receber para que eles continuem fornecendo esses fatores à mesma (HOFFMANN et al., 1978).

A identificação dos custos dentro de um processo produtivo só é possível quando implantamos um sistema de contabilidade, este processo está relacionado com o fornecimento de dados de custos para a identificação dos lucros subseqüentes, bem como, um sistema analítico de toda propriedade, desde terras, materiais utilizados, custos fixos e variáveis, custos com mão de obra, entre outros.

A contabilidade de custos, objetiva suprir a administração de uma organização com dados que representem o montante de recursos utilizados para executar as várias fases de seu processo administrativo. Seu papel adquire maior importância quando inserimos essa organização dentro do contexto complexo e dinâmico do mercado de nossos dias, que exige maior competitividade de seus produtos e serviços (CALLADO & CALLADO, 1999).

A composição dos custos de produção está descrita na literatura de várias formas, apresentando processos e terminologias diferentes. Os resultados finais passam por diversas análises, identificando desde as despesas diretas até o custo total.

O ovinocultor para realizar sua tomada de decisão, deve ter como base os conceitos de custo de produção e ficar atento aos envolvidos com a alimentação, que é a chave do sucesso para que sua atividade seja produtiva e lucrativa; inclusive o mesmo deve checar se o preço de comercialização está compatível no mercado, possibilitando realizar a análise consistente de sua criação.

Ao se enfatizar o planejamento de política econômica adotada para cada sistema produtivo, os custos variáveis desempenham papel crucial na definição do limite inferior do intervalo dentro do qual o preço mínimo deve variar, constituindo-se, no curto prazo, numa condição necessária para que o produtor continue na atividade (CONAB, 2007).

Diante disso pode-se ter uma segmento de custos, onde os custos fixos são recursos aplicados que não se incorporam totalmente aos produtos de curto prazo, incorporando-se a diversos ciclos produtivos posteriores. Enquadram-se nos custos fixos elementos de despesas do produtor, depreciação de máquinas, benfeitorias bem como suas manutenções. O custo fixo é composto por despesas que o produtor incorre mesmo que não esteja produzindo. O custo variável é composto pelas despesas proporcionais à produção. O custo variável é exposto pelas despesas proporcionais à produção, tais como, ração, mão-de-obra, energia, entre outros.

2.2. OBJETIVOS

Gerais:

- Mensurar os custos de produção e a lucratividade de um o confinamento a fim de verificar a viabilidade da produção de cordeiro em confinamento, realizando análise econômica geral do sistema de produção.

Específicos:

- Obter resultados relacionados aos custos de produção, avaliando os custos fixos, variáveis e totais de cada tratamento;
- a estimação do preço médio de mercado para os cordeiros de cada tratamento após a avaliação das carcaças;
- a análise da lucratividade do sistema de cada um dos tratamentos com a utilização de confinamento para a terminação de cordeiros.

2.3 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho teve início em março de 2011, em uma propriedade particular de um membro da Associação de Criadores de Ovinos de Dom Pedrito (ACODOPE). Foram confinados 50 cordeiros da raça Corriedale e 10 cordeiros da raça Texel todos machos castrados, com dentição dente de leite e nascidos entre julho a setembro de 2010, com peso variando entre 16 e 30 quilos.

Ao ingressarem no confinamento, foram identificados e separados para distribuição dos tratamentos, pesados e avaliados quanto ao Escore de Condição Corporal (ECC) variando em uma escala de 1 a 5, conforme metodologia descrita por Russel *et al.* (1969). Os animais passaram por um período pré-experimental de 13 dias, para adaptação às instalações, à alimentação e ao manejo diário.

A área utilizada para o confinamento foi de 96m² sendo constituída de um galpão de madeira e telhado de zinco e chão batido, dividido em 3 piquetes denominados blocos (A,B e C). Cada bloco respeitava uma área de 0,80m²/animal, para atender o conforto e bem estar dos animais.

O sistema de alimentação baseado em uma ração comercial Piratini® destinada para cordeiros em confinamento, da Cooperativa Coopatrigo e com núcleo da Tortuga. Os animais foram divididos em três lotes, denominados lote A, B e C. Em metade dos animais lote A com 30 Corriedale, foi aplicado por via intramuscular profunda o Fósforo Orgânico associado à Vitamina B12 (FOB₁₂), na dosagem recomendada pelo fabricante.

Para avaliação econômica, a divisão dos lotes foi por raça, Texel, Corriedale com aplicação de FOB₁₂, Corriedale e sem aplicação de FOB₁₂, porém para a coleta de dados foram utilizados os lotes (A, B, e C), formados conforme o peso médio dos animais.

Os animais foram pesados em intervalos de sete dias, e para a pesagem eram submetidos a um jejum de 12 horas, para não ocorrer alteração de peso devido ao enchimento ruminal.

A alimentação foi dividida em duas ofertas diárias, manhã e tarde, sendo fornecido aos cordeiros um percentual de peso vivo crescente de ração. Ao iniciar o período de adaptação os animais receberam feno à vontade e ração correspondendo a 1% da média de peso do lote, com o passar dos dias aumentou-se a quantidade de ração ofertada e reduziu-se a quantidade de volumoso. A cada 3 dias de adaptação aumentava-se 1% de ração sobre a média peso vivo, até atingir 4% do peso médio do lote.

No decorrer do trabalho houve a necessidade da colocação de cama de maravalha no galpão, no intuito de amenizar o odor de amônia e a compactação do solo pelo pisoteio dos animais. Uma vez por semana era retirada toda maravalha suja e feita uma raspagem do solo e desinfecção com utilização de cal virgem para colocação de nova camada de cama.

Para a avaliação dos custos do confinamento, escolheu-se uma metodologia adequada ao sistema de produção, ou seja, buscou-se uma composição de custos amparada na literatura

de economia e administração rural que busca retratar a realidade dos produtores rurais, favorecendo assim a identificação da real situação econômica do sistema produtivo.

A pesagem realizada na entrada dos animais ao confinamento serviu para efeito do controle de custo da produção relacionado à quantidade de ração fornecida aos animais, possibilitando através disso estimar quantos quilos de ração foram necessários para cada animal atingir o peso de abate. Além disso, foi possível calcular o custo da alimentação como proporção dos custos totais frente à receita da venda dos cordeiros, obtendo o resultado final de lucratividade ou não do confinamento.

2.3.1 O cálculo de custos

Para obtermos os resultados exatos da produção, foram avaliados e representados todos os custeios de implantação e funcionamento do confinamento como:

- Custos Fixos, (depreciação de máquinas e de benfeitorias e os juros sobre o capital médio das instalações);

- Custos variáveis (mão-de-obra, fretes, luz, alimentação dos animais, medicamentos veterinários, Funrural, manutenção, Custos de aquisição dos animais;

-Esquemáticamente, a classificação de custos empregada é a seguinte.

Calcula-se a partir dos dados o custo total médio por quilograma de cordeiro vivo levado ao abate. O custo total médio decorre da soma do custo fixo médio e do custo variável médio. O custo total médio é diretamente confrontado com o preço médio pago pelo cordeiro vivo, permitindo estabelecer o lucro ou prejuízo por quilograma de cordeiro vivo do empreendimento.

$$\textit{Lucro ou prejuízo} = \textit{preço médio por Kg} - \textit{custo total médio por Kg}$$

Para alcançar o custo médio por quilograma de cordeiro vivo, primeiramente obtém-se o custo médio por quilograma de ganho de peso no confinamento, ou seja, a repercussão dos itens da tabela 1, com a exceção dos custos de aquisição dos animais, para cada quilograma de peso ganho por lote de controle.

Ao custo médio por quilograma de ganho de peso, adiciona-se o gasto com a aquisição dos cordeiros para o confinamento. Afere-se, então o custo médio por quilograma de cordeiro vivo para abate.

Os custos fixos permanecem os mesmos para todo lote, enquanto os custos variáveis modificam de acordo com a quantidade de animais de cada lote, diferença de tempo de permanência e diferença de tratamento.

Tabela 1
Estrutura de custos empregada

Custos fixos	Custos variáveis
Depreciação das instalações	Energia
Depreciação dos equipamentos	Ração
Juros sobre o capital médio em instalações e equipamentos	Mão-de-obra
	Medicamentos veterinários e vacinas
	Despesas de manutenção
	Eventuais
	FUNRURAL
	Juros sobre o capital de giro
	Custo de aquisição dos animais

A estrutura interna de cada item do esquema da tabela 1 é detalhada abaixo. Os resultados apresentados em nesta experimentação, foram obtidos de acordo com esta estrutura.

A) Custos Fixos

A1) Depreciação

As instalações e equipamentos utilizados tiveram seu Valor Inicial (V_i) equiparado ao de um bem novo para fins de cálculo de depreciação (d). Neste sentido, o galpão de abrigo dos cordeiros teve seu preço atualizado de setembro de 2009, mês de sua construção, para março de 2011, e a balança teve seu valor atualizado de agosto de 2007 para março de 2011. Para tanto, utilizou-se o Índice Geral de Preços de Mercado (IGPM) da Fundação Getúlio Vargas, o que implicou um reajuste de 14% sobre o valor histórico de R\$ 5.000,00 do galpão e de 18,65% sobre o valor histórico de R\$ 5.890,00 da balança. A central de manejo não necessitou reajuste porque era realmente nova.

Para as instalações, galpão e central de manejo, utilizou-se depreciação linear de 20 anos e Valor Residual (Vr) de 20%. A fórmula empregada está a seguir.

$$d = (Vi - Vr) / 20$$

Nos equipamentos, no caso apenas a balança, o valor residual foi de 20% e o tempo de depreciação linear de 10 anos.

$$d = (Vi - Vr) / 10$$

O valor das depreciações anuais é, então, ajustado para 66 dias.

$$d66 = (d/360) * 66$$

O resultado é então dividido pelo ganho de peso do lote de cordeiros em avaliação para a obtenção da depreciação média por quilograma de ganho de peso.

$$d66 = ((d/360) * 66) / \text{ganho de peso do lote}$$

A2) Juros sobre o Capital Médio

Para o cálculo dos juros sobre o Capital Médio (CMe) em instalações e equipamentos utilizou-se a remuneração da caderneta de poupança de 0,5% ao mês. Obtém-se, desta forma, o custo de oportunidade sobre o capital médio empregado no confinamento por quilograma de ganho de peso.

$$CMe = (Instalações + Equipamentos) / 2$$

$$* \text{Juros poupança diário} = (1,005)^{1/30} = 1,000166$$

$$* \text{Juros poupança 66 dias} = (1,000166)^{66} = 1,0110 - 1 = 0,0110$$

O resultado é então dividido pelo ganho de peso do lote de cordeiros em avaliação para a obtenção dos juros médios por quilograma de ganho de peso.

$$\text{Juros sobre CMe 66 dias} = (CMe * 0,0110) / \text{ganho de peso do lote}$$

B) Custos Variáveis

B1) Energia (E)

O gasto diário estimado foi de R\$ 1,00/dia para luz do galpão, utilização da balança e bombeamento de água para os animais.

$$E = (1*66\text{dias})/\text{ganho de peso do lote}$$

B2) Medicamentos Veterinários

O somatório das despesas com vacinas, vermífugos e demais medicamentos é dividido pelo ganho de peso do lote.

B3) Mão-de-obra (M.O.)

A partir da experiência dos acadêmicos que manejaram os animais, estimou-se que o trabalho de um indivíduo durante 4 horas diárias é suficiente para manejar 60 animais em confinamento. A remuneração deste trabalhador foi referenciada no salário mínimo regional do Rio Grande do Sul, equivalente a R\$ 546,67 mensais em março de 2011, acrescida das contribuições patronais para INSS (12%) e FGTS (8%) sobre o salário, décimos terceiro salário e adicional de férias, conforme demonstrado a seguir.

$$\text{Salário anual} = 12 \text{ meses} + 13^{\circ} + 1/3 \text{ férias} = 13,33 \text{ salários mensais}$$

$$\text{Salário anual} = 546,67 * 13,33 = 7.287,11$$

$$\text{Salário anual com contribuições (SACO)} = 7.287,11 * 1,12 * 1,08 = 8.814,49$$

$$\text{SACO para 4 horas diárias} = 8.814,49 / 2 = 4.407,24$$

$$\text{Salário mensal para 4 horas diárias} = 4.407,24 / 12 = 367,27$$

$$\text{Salário diário para 4 horas diárias} = 367,27 / 30 = 12,24$$

$$\text{Salário 66 dias para 4 horas diárias} = 12,24 * 66 = 808,00$$

$$M.O. = 808/\text{ganho de peso do lote}$$

B4) Alimentação dos animais

O custo da ração utilizada foi de R\$ 0,80 por quilograma. O cálculo do custo de alimentação do confinamento é o seguinte.

$$\text{Alimentação} = \text{Consumo de ração do lote} * 0,80 / \text{ganho de peso do lote}$$

B5) Manutenção

Para a manutenção e conservação de instalações e equipamentos, segue-se Giroto e Santos Filho (2000) e utiliza-se um percentual de 3% sobre o capital médio.

$$\text{Manutenção} = (CMe * 0,03) / \text{ganho de peso do lote}$$

B6) Eventuais

Para cobrir despesas eventuais, tais como chamada de médico veterinário e fretes, adota-se o procedimento de Giroto e Santos Filho (2000) e aplica-se 5% sobre o total dos itens B1 a B5.

$$\text{Eventuais} = (B1+B2+B3+B4+B5)*0,05$$

B7) Juros sobre o Capital de Giro (JCG)

Este item mede o custo de oportunidade do montante despendido com a aquisição dos animais, ração e demais despesas correntes ao longo do confinamento. Como as duas despesas principais deste item, aquisição de cordeiros magros e de ração, foram feitas no início do confinamento, não se utiliza juros sobre o capital médio e sim juros sobre a totalidade do capital de giro.

Os juros da poupança para 66 dias são multiplicados pela soma dos itens B1 a B6.

$$\text{JCG} = ((\text{Custo de Aquisição} / \text{ganho de peso do lote}) + (B1+B2+B3+B4+B5+B6)) * 0,0110$$

B8) FUNRURAL

O FUNRURAL tem alíquota de 2,3% sobre a receita.

$$\text{FUNRURAL} = (\text{preço médio do lote} * \text{Peso final do lote}) * 0,023 / \text{ganho de peso do lote.}$$

C) Custo Total

O custo total médio por quilograma de ganho de peso é a soma do custo fixo por quilograma por ganho de peso com o custo variável por ganho de peso.

Multiplicando o custo total médio por quilograma de ganho de peso pelo ganho de peso do lote obtém-se o custo total (CT) do confinamento do lote.

D) Custo de aquisição (CA)

Este item do custo variável não pode ser medido em termos de custo por quilograma de ganho de peso. Ele é adicionado ao final, para a apuração do custo variável médio e do custo total médio do animal vivo.

$$\text{Custo de aquisição} = \text{peso vivo inicial do lote} * \text{preço do Kg (no caso R\$ 3,00)}$$

E) Custo total médio por quilograma vivo

$$\text{Custo Total /Kg vivo} = (CA + CT) / \text{peso final do lote}$$

F) Lucro ou prejuízo

O lucro ou o prejuízo por quilograma é dado pelo seguinte cálculo

$$\text{Resultado} = \text{preço médio de venda} - \text{Custo Total /Kg vivo}$$

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Várias são as estratégias de redução de custos, aliado ao aumento da produtividade, que são extremamente importantes para avaliarmos como se comporta nossa atividade, ou seja, principalmente os custos de produção x alimentação, pois se essa relação estiver bem controlada, poderemos ter o máximo de desempenho na ovinocultura.

O confinamento foi realizado com o princípio de fazer uma análise de custos de produção, a fim, de testar a viabilidade econômica do sistema, buscando uma alternativa para os produtores da região da campanha.

Para a determinação exata dos custos, tornou-se necessário o custo de implantação do sistema, envolvendo os custos fixos, custos variáveis, custos operacionais e custos eventuais conforme será apresentado na tabela 2.

Na tabela 2 estão descritos os custo do sistema como um todo (custos fixos, variáveis, juros sobre capital médio, custo de aquisição, receita, custos GP médio, custo médio por kg de peso vivo, prejuízo por kg vivo).

A partir dos dados descritos, podemos verificar a viabilidade do sistema, onde estão contabilizados todos os custos envolventes no processo de produção que se estendeu por 66 dias. No experimento não obtemos resultados positivos quanto à viabilidade econômica,

sendo que todos lotes testados em diferentes tratamentos apresentaram prejuízo. Sabe-se hoje que na produção animal a alimentação gera 70 %, do custo total, o confinamento como sendo um sistema intensivo a base de ração, tornou a atividade mais cara.

Para rever esses resultados podem ser testadas alternativas, como descrito por MONTEIRO A. L. G. et al (2007), onde cita que a suplementação alimentar para animais em pastagens tem sido utilizada como ferramenta para suprir deficiências nutricionais específicas, dar suporte aos períodos de baixa oferta de forragem e também, possibilitar melhores taxas de ganho individual. Essa poderia ser a alternativa na terminação dos cordeiros em pastagens para minorar seu déficit nutricional, assim como para as categorias adultas em mesma situação.

A mesma autora cita ainda a utilização de desmame precoce, de 45 a 60 dias, para que esse sistema seja favorável a produção, os animais devem receber alimentação concentrada ainda ao pé da mãe com a utilização de *creep feeding*. Porém, quando o uso do suplemento no *creep feeding* tem se apresentado de forma limitada, em quantidade ou em ingredientes, e utiliza-se uma pastagem de relativa qualidade, as respostas de cordeiros suplementados não têm diferido dos sem suplementação.

Este diretamente relacionado ao presente experimento, onde utilizamos animais de 5 a 7 meses de idade, fator que contribuiu para tardar o período de adaptação, pois animais mais jovens apresentam maiores condições de adaptação, e em sua maioria não haviam recebido suplemento em *creep feeding*, anteriormente, o que por consequência atrasou o desenvolvimento dos animais fazendo com que os mesmos apresentassem relativa perda de peso.

Tabela 2
Custos e lucratividade para o lote de 60 animais.

	R\$	Custos/ Kg GP	Ganho de peso lote	PVF(Kg)	PVI (Kg)
A) Custos fixos/ Kg GP		0,69	443,4	1939,3	1542,9
1 Depreciação (d)		0,44			
1.1 Galpão	41,8	0,09			
1.2 Tecnofort	52,59	0,12			

1.3 Balança	102,49	0,23
2 Juros sobre o capital médio		0,25
2.1 Capital médio	9930,24	
2.2 Juros poupança 66 dias	0,011	
B) Custos variáveis/ Kg GP		13,11
1 Energia	66	0,15
2 Medicamentos	411,6	0,93
3 Mão-de-obra	808	1,82
4 Ração	3910,31	8,82
5 Manutenção	54,61	0,12
6 Eventuais	262,53	0,59
7 Juros sobre o capital de giro	111,5593	0,25
7.1 Capital de giro	10141,75	
7.2 Juros poupança 66 dias	0,011	
8 FUNRURAL	187,09	0,42
C) Custo total/ Kg de GP		13,80
D) Receita	8134,78	
Preço médio Kg vivo	4,19	
E) Custo de aquisição	4628,7	
Preço médio aquisição	3	
Custo de aquisição/Kg de GP		
F) Custo GP total	6117,81	
G) Custo médio Kg vivo	5,54	
H) Prejuízo por Kg vivo	-1,35	

GP (ganho de peso)

Os custos gerais do lote de 60 animais apresentados na tabela 2 foram efetuados através das fórmulas acima citadas. O custo fixo permanece o mesmo para todos os lotes, já os custos variáveis modificam-se de acordo com ganho de peso, quantidade de ração consumida, número de animais no lote e funrural (2,3%) calculado em cima da receita total do lote.

Os dados expostos na tabela 2 foram coletados no decorrer do experimento, e tabulados em planilhas do Excel, que serviram de ferramenta para as conclusões do sistema.

Os animais foram vacinados na entrada ao período de adaptação. Foi aplicada vacina para clostridioses, ectima contagioso e posteriormente foram vermifugados e banhados, para o controle sanitário do experimento. Além disso, foram necessários outros recursos de medicamentos, para controle ocasional de diarreia, ceratoconjuntivite, para isso utilizamos aplicação de Kinetomax®, na dosagem recomendada pelo fabricante e Terracotril®, para controle da ceratoconjuntivite. As despesas desses medicamentos estão inclusas nos custos

variáveis. Esses fatores se desencadearam devido à mudança brusca de ambiente, alimentação e contato entre os mesmos.

Estimava-se ao início do processo que seria tolerável uma mortalidade de 5% do lote, porém tivemos a perda de um único animal no decorrer dos 66 dias de confinamento. Alguns autores relatam que em animais em sistema de semi confinamento, os índices de mortalidade são maiores devido a maior contaminação das pastagens ou campos a que estão submetidos. Os mesmos resultados são citados por MONTEIRO et.al (2007), onde afirmaram que a suplementação mostrou-se alternativa para o desmame, principalmente sob o ponto de vista de que conseguiu contornar a mortalidade dos cordeiros desmamados precocemente devido à verminose, que ocorreu com maior frequência nos cordeiros sem suplemento e nos com 1% do peso vivo.

Na tabela 3 serão apresentados os cálculos individuais do lote Texel e lote Corriedale sem e com aplicação de FOB₁₂. Estão inclusos todos os custos do devido período experimental.

De acordo com a tabela 3, os lotes apresentaram os mesmos valores reais de custos fixos, porém, no total de custos fixos e variáveis o lote Texel apresentou valor superior ao lote Corriedale com aplicação de FBO₁₂, e também ao lote sem aplicação de FOB₁₂, sendo este inferior aos demais. Os custos de medicação foram equivalentes para o lote Texel e lote Corriedale sem aplicação de FOB₁₂, pois o lote com aplicação de FOB₁₂, acrescentou o valor do produto aplicado.

A quantidade de ração foi calculada pelo consumo do lote de acordo com o ganho de peso (GP) total do lote, apresentou variações de acordo com o tempo de permanência e número de animais de cada uma dos lotes. Os custos eventuais resultaram da aplicação de 5% do valor dos custos variáveis, esses custos eventuais incluem chamadas de veterinário, fretes, entre outros.

Tabela3. Custos e lucratividade para o lote de Texel e Corriedale com e sem aplicação de Fósforo Inorgânico com Vitamina B₁₂ (FOB₁₂)

Variáveis	Lote Texel					Lote com FOB ₁₂					Lote sem FOB ₁₂				
	R\$	Custos/ Kg GP	GP lote	PVF	PVI	R\$	Custos/ Kg GP	GP lote	PVF	PVI	R\$	Custos/ Kg GP	GP lote	PVF	PVI
A) Custos fixos		0,69					0,69					0,69			
1 Depreciação (d)		0,44	46,1				0,44	111,1				0,44	286,2		
1.1 Galpão	41,8	0,09				41,8	0,09				41,8	0,09			
1.2 Tecnoforte	52,59	0,12				52,59	0,12				52,59	0,12			
1.3 Balança	102,49	0,23				102,49	0,23				102,49	0,23			
2 Juros sobre o capital médio		0,25					0,25					0,25			
2.1 Capital médio	9930,24					9930,24					9930,24				
2.2 Juros poupança 66 dias	0,011					0,011					0,011				
B) Custos variáveis/ Kg GP		15,29					13,58					13,49			
1 Energia	66	0,15				66	0,15				66	0,15			
2 Medicamentos	411,6	0,93				475,6	1,51				411,6	0,93			
3 Mão-de-obra	808	1,82				808,0	1,82				808	1,82			
4 Ração	616,02	10,69				967,94	8,71				2449,56	8,56			
5 Manutenção	54,61	0,12				54,61	0,12				54,61	0,12			
6 Eventuais		0,69					0,62					0,58			
7 Juros sobre o capital de giro	111,55	0,25				111,55	0,25				111,55	0,25			
7.1 Capital de giro	10141,75	0,00				10.141,75	0,00					0,00			
7.2 Juros poupança 66 dias	0,011	0,00				0,011	0,00					0,00			
8 FUNRURAL	29,31	0,64				45,28	0,41				112,5	0,39			
C) Custo total/ Kg GP		15,98				14,27						13,4			
D) Receita	1274,4			314,6	268,5	1968,82			480,2	392,9	4891,1			1144,5	881,5
Preço médio Kg vivo	4,05					4,10					4,27				
E) Custo de aquisição	805,5					1178,7					2643,6				
Preço médio aquisição	3,00					3,00					3,00				
F) Custo ganho de peso total	736,47					1585,82					3860,22				
G) Custo médio Kg vivo	4,90					5,76					5,68				
H) Prejuízo por Kg vivo	0,85					1,66					1,41				
I) Proporção c. variável/custo GP	0,96					0,95					0,95				
J) Proporção alimentação/custo GP	0,67					0,61					0,63				
K) Proporção m.o./custo GP	0,11					0,13					0,13				
L) Proporção custo fixo/ custo GP	0,04					0,05					0,05				

Os gastos com manutenção referem-se a melhorias feitas no galpão antes da entrada dos animais, além disso, durante o período experimental verificamos que um funcionário trabalhando 4 horas diárias daria vencimento no manejo diário dos lotes, calculou-se posteriormente o salário para 4 horas diárias de serviço. Os resultados posteriores foram tomados através da aplicação dos formulários descritos na metodologia.

Ao ingressarem no confinamento foi efetuada a pesagem de entrada dos animais, isso serviu para calcular o custo de aquisição. O lote A entrou com média de peso de 26,2 kg o que corresponderia a R\$ 78,60 cada animal sobre a média de peso vivo inicial (PVI); A média de peso inicial do lote B (animais Corriedale com aplicação FOB₁₂) foi de 24,6 kg totalizando um custo médio de aquisição de R\$ 73,80; O lote C (animais Corriedale sem aplicação de FOB₁₂) apresentou média de peso vivo inicial de 23,7 kg, equivalente a R\$ 71,1 por animal.

Posteriormente o lote Texel apresentou GP (ganho de peso) final de 46,1 kg, esse valor médio corresponde a um total de R\$ 1.274,41, para o lote Corriedale com aplicação de FOB₁₂ o GP foi de 111,1kg equivalentes a R\$ 1.968,82, o lote sem aplicação de FO₁₂ fechou com média de GP de 286,2 kg representando R\$ 4.891,1.

Foram utilizados 4.887,89 kg de ração durante todo período experimental, isso levou a um custo de R\$ 3.910,31, esse fator encareceu o processo, pois não obtemos os resultados esperados e a terminação em tempo determinado, aumentando o tempo do processo de terminação. Estimava-se que em um tempo médio de 30 dias os animais estariam em ponto ideal de abate, porém, no período de adaptação os animais apresentar perda significativa de peso, o que diretamente interferiu no tempo de terminação e acarretou um aumento no consumo de alimento dos mesmos.

Segundo Barros, C. S (2008), avaliando diferentes sistemas de terminação de cordeiros de acordo com a viabilidade econômica, observou que o maior custo total foi no confinamento, sendo o menor encontrado em cordeiro e mãe a pasto. A mesma autora cita que a maior influência sobre o custo de produção em confinamento, foi alimentação e mão de obra.

A fase de crescimento apresenta diversas situações onde é caracterizada por elevadas exigências nutricionais devido ao rápido desenvolvimento corporal. Assim, problemas nutricionais devido à deficiência, excesso (toxidez) ou ainda, desequilíbrio no fornecimento de minerais pode acarretar em enormes prejuízos para o produtor. Vários autores já apresentam excelentes resultados em sistemas de semi confinamento, onde os animais são criados a pasto e suplementados com concentrado, essa alternativa, poderia ter modificado a viabilidade final do trabalho.

Os animais permaneceram de um período de 56 a 66 dias em confinamento. É de fundamental importância destacar que alguns animais apresentaram perda significativa de peso nas três primeiras semanas de confinamento, isso se deu pela dificuldade de adaptação a dieta 100% concentrada, esse fato acarretou um atraso no desenvolvimento dos animais, pois levaram mais tempo para serem terminados e conseqüentemente aumentaram os custos com alimentação.

Podemos observar que os animais que entraram com maior média de peso não sofreram tanto na adaptação podendo refletir nos resultados como animais abatidos em menor tempo, esses animais pertencentes ao lote de animais Texel. No mesmo lote ocorreu óbito de um animal, essa perda influenciou diretamente nos resultados econômicos do lote, pois esse animal foi contabilizado nos custos totais, se não fosse esse fato, poderíamos obter outros resultados, provavelmente este lote não apresentaria prejuízo, e se igualaria aos custos.

O lote de animais Corriedale com aplicação de FOB₁₂, apresentaram valores similares ao lote de animais sem aplicação de FOB₁₂, os dois lotes com resultados negativos no que diz respeito à produção. Podemos afirmar que a aplicação de FOB₁₂ não interferiu no desempenho dos animais, nas condições experimentais.

Segundo SOUZA D, A. (2011) o processo de alta nos preços do cordeiro tende a se manter em 2011, considerando o período desde o início do ano até o fechamento deste artigo, uma vez que tanto no Rio Grande do Sul o maior produtor e fornecedor de carne ovina do país quanto na Bahia, às cotações do cordeiro atingiram novos patamares, incrementando os preços de forma significativa.

Contudo devemos testar novas alternativas para aproveitar o mercado de cordeiro aquecido. A região da campanha apresenta alto potencial para a criação, porém a falta de estratégia dos produtores ou até a falta de conhecimento de sistemas mais intensivos muitas vezes retarda o tempo de terminação dos animais, aumenta a mortalidade e traz prejuízos sérios para o setor da ovinocultura.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas realizadas no setor de ovinocultura são poucas quando se diz respeito a custos e viabilidade econômica nos sistemas de produção. A escassez de informativos que contabilizem o custo de produção como um todo avaliando custos fixos, custos variáveis e custos totais, fatores que interferem no processo produtivo, e podem influenciar positivamente ou negativamente sobre o faturamento da propriedade. Encontra-se trabalhos com avaliação de custo, porém destaca-se o custo específico com alimentação, sendo que estes são o ponto

chave para o sucesso, porém existem outros fatores que agem ao mesmo tempo, como as depreciações, que na maioria das vezes passam despercebidas pelos produtores em função de qualquer tipo de produção, e a longo prazo interferem nos custos da propriedade.

Este estudo avaliou o sistema de confinamento de acordo com a viabilidade econômica da atividade, que raramente é destacado em programas de terminação de cordeiros. O objetivo principal foi com que os produtores busquem alternativas que venham beneficiar a produção de acordo com as necessidades decorrentes das épocas do ano, onde o campo apresenta baixa disponibilidade de pasto, ou pasto de baixa qualidade.

No experimento desenvolvido, os custos apresentaram valores superiores à receita dos animais, fazendo com que este seja inviável. Com os resultados buscam-se novas alternativas de suplementação que possam tornar o sistema viável economicamente trazendo resultados positivos ao setor da ovinocultura da Região da Campanha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, C. S (2008). **Análise econômica de sistemas de produção de ovinos para carne. 2008.** 144p. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BARROS, C. S (2010) **Os custos de produção:** Disponível em:<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/gerenciamento/suplementacao-mineral-para-borregas-na-recria-custos-67833n.aspx>. Acessado 22 de junho de 2011.

BARROS, C, S. at.al (2010). **Terminação de ovinos em pastagem com e sem creep: custo e lucro.** Disponível em: <http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/gerenciamento/terminacao-de-ovinos-em-pastagem-com-e-sem-creep-custo-e-lucro-65975n.aspx> Acessado 20 de junho de 2011.

BEZERRA, J. A. *Revolução Sertaneja*. Revista Globo Rural, São Paulo, n. 228, ano 20, p. 20-26, out. 2004.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO. A. L.C. **Custos: um desafio para a gestão do agronegócio.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 1999, São Paulo. *Anais*, São Paulo: FEA\USP, 1999.

CONAB. **Metodologia de cálculo de custos de produção, 2007.** Disponível em:<<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/custosdeproduçãometodologia.pdf>>. Acessado em 26 de janeiro de 2011.

GARCIA, C. A. **Ovinocultura e Caprinocultura.** Marília: Universidade de Marília, 2004. 22 f. Apostila.

GIROTTO, A. F.; SANTOS FILHO, J. I. **Custo de Produção de Suínos.** Concórdia:EMBRAPA, 2000.Disponível em:

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da pecuária Municipal: 2009.** Rio de Janeiro, 2011. V. 36.

MONTEIRO A, L, G. (2007). **Suplementação alimentar para terminação de cordeiros em pastagens.** Disponível em:<http://www.farmpoint.com.br/radarestecnicos/pastagens/suplementacao-alimentar-para-terminacao-de-cordeiros-em-pastagens-39039n.aspx>. Acessado 20 de junho de 2011

PEREZ, J. R. O. **Alguns aspectos nutricionais do sistema de criação de ovinos em confinamento.** In: Simpósio Nordeste de Alimentação de Ruminantes, 6., 1996, Natal. *Anais...* Natal, 1996. p. 93-108.

Preço do cordeiro está aquecido em vários estados Disponível em <http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/giro-de-noticias/preco-do-cordeiro-esta-aquecido-em-varios-estados-65936n.aspx>. Farmpoint, set. 2010. Acesso em 20 junho 2011

SILVA, L. F. **Crescimento, composição corporal e exigências nutricionais de cordeiros abatidos com diferentes pesos.** 1999. 70 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) Universidade Federal de Santa Maria.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Aspectos quantitativos e qualitativos da produção de carne ovina.** In: Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 38., 2001, Piracicaba, SP. Anais... Piracicaba: SBZ, 2001. P.425-446.

SIQUEIRA, E. R. **Confinamento: a receita dos paulistas para engordar cordeiros.** A Granja, Porto Alegre, v. 49, p. 12 – 17, dez. 1993

SIQUEIRA, E. R.; AMARANTE, A. F. T.; FERNANDES, S. **Estudo comparativo da recria de cordeiros em confinamento e pastagens.** Revista de Veterinária e Zootecnia, v.5, p.17-28, 1993.

SOUZA D, A.(2011) **O ciclo de valorização da carne ovina no mercado doméstico brasileiro.** Disponível em: <http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/conjuntura-de-mercado/o-ciclo-de-valorizacao-da-carne-ovina-no-mercado-domestico-brasileiro72155n.aspx>. Acessado em 22 de junho de 2011.

VIANA, J. G. A.; SILVEIRA, V. C. P.. **Custos de produção e indicadores de desempenho: metodologia aplicada a sistemas de produção de ovinos. Custos e @gronegocio on line** - v. 4, n. 3 - Set/Dez - 2008. ISSN 1808-2882