

# Confinamento como ferramenta para incremento na produção e na qualidade da carne de ovinos

## Containment as “tool” to increase in the production and quality of the meat of sheep

Paula Maria Zanette<sup>1</sup>  
Mikael Neumann<sup>2(\*)</sup>

### Resumo

Objetivou-se descrever o uso do confinamento na produção de ovinos de corte, com ênfase na produção de carne de qualidade. Nota-se a existência de um mercado consumidor exigente nos centros urbanos no que se refere à qualidade da carne, e esperam um cordeiro jovem e com bom acabamento. O sistema terminação de cordeiros em confinamento é uma alternativa viável e eficiente para produção de carne de qualidade, pois resulta em regularidade na oferta, além de padronização das carcaças com um bom acabamento e uma baixa mortalidade dos animais, em razão do maior controle sanitário e nutricional. Com o confinamento, consegue-se maximizar potencial genético dos animais devido maior controle de balanceamento dietético, que visa à diminuição da concentração da fibra em detergente neutro por meio do aumento da relação concentrado: volumoso, responsável pelo aumento da densidade energética e diminuição da repleção ruminal limitante à ingestão, e consequente performance animal. Além disso, o confinamento equilibra a dieta na estacionalidade da produção forrageira. Assim, nesse novo cenário, a ovinocultura de baixa eficiência produtiva, não tem condições de competir no mercado da carne, devendo-se buscar a intensificação da atividade, visando um ciclo produtivo mais acelerado.

**Palavras-chave:** exigências de mercado consumidor; terminação de ovinos de corte.

### Abstract

The use of the confinement aimed to describe in the production of sheep cutting, with emphasis in the production of quality meat. It is noticed the existence of a

---

1 MSc.; Médica Veterinária; Mestrado em Agronomia, Produção Vegetal - Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO. Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03, *Campus* CEDETEG, CEP: 85040-080, Guarapuava, Paraná, Brasil; E-mail: pmzanette@bol.com.br

2 Dr.; Engenheiro Agrônomo; Professor do Curso de Pós-Graduação em Produção Vegetal - Mestrado em Agronomia – Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO; Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03, *Campus* CEDETEG, CEP: 85040-080, Guarapuava, Paraná, Brasil; E-mail: mikaelneumann@hotmail.com (\*) Autor para correspondência.

consumer market in the urbane centers demanding in quality of meat, which waits for a young lamb and of good finish. The system of lambs in confinement for meat production is a viable and efficient alternative for production of quality meat, since it turns in regularity in the offer, besides standardization of the carcasses with a good finish and a low mortality of the animals, taking into account of the biggest sanitary control and nutritional. By means of confinement it is possible to maximize the genetic potential of animals due to a greater control of a balancing diet, which aims the fall in concentration of fiber in neuter detergents through of concentrate relation: bulky, responsible for increases in energy density and decreased ruminal fill limit to intake, and as a consequence reducing the animal performance. Besides, the confinement diet balancing in the restriction of the growing season foraging. So, in this new scenery, the sheep breeding of low productive efficiency has no conditions to compete in the market of the meat, it must look for the intensification of the activity, through the promotion of principally a faster productive cycle.

**Key words:** demands for consumer market; termination of sheep cutting.

## Introdução

A produção de carne ovina no Brasil apresenta grande potencial de crescimento, pois há um grande mercado consumidor não atendido nos centros urbanos, público este que espera um cordeiro jovem e com bom acabamento. Pires et al. (2000) relataram que a produção de carne ovina, em função de sua qualidade, é uma boa alternativa econômica, devendo-se, entretanto, produzir animais que atendam às necessidades de mercado para que se tenha boa aceitação pelo consumidor, porém segundo Macedo et al. (1998) são poucos ainda os criadores nacionais que se preocupam em produzir ovinos jovens (cordeiros), com bom acabamento de carcaça.

Pires et al. (2000), em revisão de trabalhos científicos, demonstram que a intensificação da produção promove incremento nos índices produtivos, além de garantir ao consumidor um produto de qualidade. Como alternativa, o confinamento de ovinos tem crescido muito nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. Segundo Carvalho et al. (1999), o sistema de confinamento pode

ser utilizado com eficiência na alimentação de cordeiros na fase de cria e/ou terminação. Neste sistema, o abate pode ser uma alternativa zootécnica viável e eficiente para produção de carne ovina de qualidade, pois resulta em regularidade na oferta, além de padronização das carcaças (MOREIRA, 1997). Outra vantagem do confinamento de cordeiros é a baixa mortalidade dos animais, em razão do maior controle sanitário e nutricional, que resulta em abate precoce e carcaças de qualidade (SIQUEIRA et al., 1993).

A terminação de cordeiros em confinamento aumenta a taxa de lotação da propriedade, pois propicia liberação de área para outras categorias, como para recria das borregas, possibilitando melhores condições alimentares para a recria destas (FRESCURA et al., 2005). Castellá (1997) cita que o confinamento proporciona uma maior facilidade de manejo do rebanho ovino, uma vez que não é necessário observar diariamente os animais nos campos, através de recorridas das invernadas.

A decisão da utilização do confinamento de cordeiros é puramente econômica, na qual

fatores como velocidade de acabamento, conversão alimentar, qualidade dos animais disponíveis, preço e qualidade da alimentação e mercado demandador de carne de qualidade devem ser levados em conta sistematicamente, para que o produtor obtenha ganho econômico na atividade. Moreira (1997) e Castellá (1997) concluíram que os cordeiros apresentam melhor terminação em confinamento, porém salientam que a adoção deste sistema depende de uma criteriosa análise dos custos envolvidos, já que normalmente os custos com alimentação são maiores (ZUNDT et al. 2002). Cartaxo et al. (2008) ressaltam a importância da dieta bem balanceada, que proporcione alto ganho de peso médio diário e boa conversão alimentar a um menor custo possível, reduzindo o período de confinamento que leva ao aumento na margem de lucro.

Neste aspecto, Siqueira et. al (1993) observaram melhor retorno econômico para a produção de carne em cordeiros terminados em confinamento quando comparados aos terminados em pastagem.

### **Criação de cordeiros pós-desmame**

A dieta balanceada no confinamento permite que o cordeiro expresse seu potencial genético. Owen (1976) confirma isso ao relatar que a maior velocidade de crescimento do cordeiro ocorre entre a primeira e a vigésima semanas de vida. Portanto, procura-se produzir cordeiros de até 150 dias, com peso vivo de 28 a 30 kg e carcaças de tamanho moderado (12 a 14 kg), de acordo com a preferência do consumidor (SIQUEIRA, 1999).

O desmame aos 60 dias parece ser uma época favorável (SELAIVE, 1979), uma vez que o leite materno perde importância a

partir da oitava semana de lactação, quando o rúmen do cordeiro está desenvolvido. Macedo et al. (1998) afirma que, a partir de 45 dias, o cordeiro pode ser desmamado, pois, nesta idade, a produção de leite materno é diminuído e o consumo de forragem pelo cordeiro já está presente e significativo. Porém, de acordo com Cañeque et al. (1992), ao serem desmamados, cordeiros aumentam a ingestão de matéria seca do pasto, mas essa ingestão não é suficiente para compensar a supressão do leite, que possui maior digestibilidade e eficiência de utilização de energia metabolizável, resultando em ganho de peso menor nestes cordeiros manejados a pasto que quando não são desmamados. Assim, dietas que atendam as exigências nutricionais são imprescindíveis para se obter o ganho contínuo e esperado, sem queda ou esta sendo mínima no desmame e posteriormente compensada. Para obtenção destes resultados produtivos, o confinamento é normalmente imprescindível.

Ribeiro et al. (2009), trabalhando com sistema de terminação de cordeiros desmamados e terminados a pasto, concluíram que a carga animal por área foi maior, porém, a produtividade foi menor em razão do baixo desempenho individual dos cordeiros, assim o sistema de terminação em pastagem com desmame precoce (40 dias de idade) não deve ser recomendado a ovinocultores.

Poli et al. (2008) avaliaram quatro sistemas de produção de cordeiros com peso alvo de abate em 32 kg, concluíram que houve ganhos de peso de 437 g por dia em média no sistema de confinamento com feno de alfafa + ração balanceada, e valores de 282 g, 281 g e 107 g para cordeiros com ovelhas mantidos em pastagem com *creep feeding*, cordeiros desmamados com 60 dias e mantidos em pastagem; cordeiros com ovelhas mantidos

em pastagem, respectivamente. A média encontrada neste trabalho foi superior à de outros trabalhos semelhantes. Ribeiro et al. (2002) tiveram como ganho médio diário 369 g, em experimento com cordeiros Suffolk confinados após desmame aos 40 dias e alimentados com silagem de milho (66,95% NDT e 8,5% PB) e concentrado (20,48% PB) *ad libitum*. Bernardi et al. (2005) encontraram 213 g/dia em cordeiros mestiços Texel alimentados com concentrado peletizado e feno de Tifton 85 *ad libitum*, na proporção de 80% de concentrado e 20% de feno. A superioridade de ganho médio diário, encontrado no trabalho anterior, pode estar relacionada à genética dos animais e ao volumoso utilizado associado e sua relação com a fração concentrada da dieta, o qual foi feno de alfafa, que é normalmente melhor que o feno de gramíneas (SLEUGH et al., 2000; OTANI, 2000).

Existem dados de literatura, no entanto, que mostram ganhos inferiores ao esperado e/ou ao período anterior ao desmame, mesmo com fornecimento de uma dieta compatível com as exigências nutricionais dos animais pós desmame, justificado por vezes à dificuldade de adaptação dos animais à fase inicial da recria. Tratando-se de um animal de rápido desempenho, esse estresse é comprometedor, assim, os dados mostram que os ótimos resultados obtidos do nascimento ao desmame praticamente se diluem, em função desse inicial baixo desempenho dos cordeiros após o desmame. Esse fato pode nos indicar que o cordeiro precisa ser melhor preparado nutricionalmente para ser desmamado em idade muito jovem.

Bernardi et al. (2005) ao comparar quatro sistemas de terminação de cordeiros, onde 1 - os animais receberam somente

suplementação mineral e permaneceram com as mães até os 105 dias de idade em piquete de *Panicum maximum* cv. Colonião, 2 - igual ao primeiro, diferindo apenas na suplementação, que foi com sal proteinado, 3 - receberam sal proteinado e os cordeiros tiveram acesso ao *creep feeding* a partir dos sessenta dias, 4 - os cordeiros foram desmamados aos 60 dias e terminados em confinamento, todos foram avaliados até completarem os 105 dias de idade. Os cordeiros, nos diferentes tratamentos, apresentaram desempenho semelhante até os 42 dias de idade, mas, após esta idade, aqueles que tiveram acesso ao *creep feeding* e os confinados passaram a ganhar mais peso. Os desmamados e confinados, e sem desmame com a utilização de *creep feeding*, tiveram desempenho superior aos outros tratamentos, onde os animais do tratamento com uso de *creep feeding* atingiram peso de abate de 28 a 32 kg de peso vivo.

Esta faixa de peso entre 28 e 32 kg é sugerida por Siqueira (1999) como ideal para se obter carcaças de excelente padrão aos 84 dias de idade, comprovando assim segundo Bernardi et al. (2005) a alta capacidade de resposta dos animais quando submetidos a um regime alimentar superior, inferindo que o confinamento teve o pior desempenho quando comparado ao *creep feeding*, pois os cordeiros confinados tiveram redução no ganho de peso aos 63 dias, por ocasião do estresse causado pela desmama e pela adaptação ao confinamento, pois, aos 60 dias, os cordeiros foram desmamados e encaminhados ao confinamento, ao passo que os do tratamento de *creep feeding* permaneceram no piquete com as mães e com acesso ao *creep-feeding*. Em virtude do curto tempo de engorda destes animais pós desmama, uma semana de adaptação ao confinamento foi suficiente

para promover diferença significativa entre estes dois tratamentos.

### **Controle da verminose**

Um ponto importante que justifica a utilização do confinamento vincula-se às características de algumas regiões brasileiras, onde as condições edafo-climáticas favorecem a manutenção de elevada população de helmintos nas pastagens. Este fato pode prejudicar a criação de animais jovens e de ovelhas em final de gestação e em lactação, pois estas duas categorias são as mais suscetíveis à verminose (AMARANTE, 1990).

Amarante (1990) observou que cordeiros desmamados aos 60 dias de idade e confinados após o desmame, apresentaram peso 42% maior aos 150 dias de idade do que os cordeiros que permaneceram em pastagem após o desmame. A diferença nos ganhos de peso, segundo os autores, ocorreu pela menor infecção por nematódeos gastrintestinais no grupo confinado, considerando ainda que o grupo que permaneceu em pastagem apresentou 16,2% de mortalidade, enquanto no grupo confinado a mortalidade foi 0%, concluindo que o confinamento de cordeiros é uma importante alternativa para evitar a presença de altas cargas parasitárias na pastagem.

Ainda, Abbott e Holmes (1990) afirmam que a nutrição influi na resistência dos animais à verminose, sobretudo a ingestão protéica, que pode influenciar a resistência do hospedeiro contra o estabelecimento inicial ou a reinfestação, e também a capacidade de suportar os efeitos patofisiológicos da infecção.

Poli et al. (2008) relacionaram a menor taxa encontrada no OPG (ovos por grama) também à menor frequência de desverminações

no grupo confinado, já que necessitaram de menos dias para acabamento, o que representa menor custo com medicamento, menor mortalidade, e maior sanidade do rebanho. Para controlar a infestação pelos helmintos, foram necessárias em média 2,96; 1,91; 1,92 e 1,08 desverminações nos tratamentos desmamados aos 60 dias de idade em pastagem de tifton 85 até o abate, mantidos com as ovelhas no tifton 85 até o abate, mantidos com as ovelhas em pastagem de tifton 85 e suplementados com 1% do peso vivo em *creep feeding* e desmamados aos 60 dias e confinados respectivamente.

### **Níveis de fibra em detergente neutro (fdn) na dieta**

O balanceamento de dietas no confinamento de ovinos representa a diferença da rentabilidade ou não da atividade. Dietas com elevada concentração de FDN, necessariamente, possuem baixa densidade energética e a repleção ruminal que limita a ingestão de MS, reduzindo o desempenho animal. Por outro lado, dietas com baixa concentração de FDN, também podem resultar em menor ingestão de MS, uma vez que as exigências energéticas do animal são supridas em níveis mais baixos de ingestão (VAN SOEST; MERTENS, 1984), além possibilitar fermentação ruminal sub-ótima, aumentando os riscos de acidose ruminal.

Mertens (1992) cita que o uso de dietas com altas concentrações de volumoso pode levar a uma regulação física do consumo de nutrientes devido ao efeito físico provocado pelo teor de FDN e, desta maneira, influenciar de maneira negativa sobre o desempenho animal. Neste sentido, o confinamento contendo concentrados na

dieta contribui para eficiência produtiva e econômica da terminação de cordeiros em confinamento.

Carvalho et al. (2007), em trabalho com cordeiros desmamados com 60 dias de idade, em sistema de confinamento, com tratamentos constituídos por diferentes relações volumoso:concentrado (30:70; 40:60; 50:50; 60:40 e 70:30) observaram que o aumento da concentração de volumoso e a diminuição na participação de concentrado na dieta dos animais promoveram redução linear no ganho de peso dos cordeiros, o que pode ser explicado pela redução da concentração energética das dietas. Os resultados obtidos no presente estudo estão de acordo com Cardoso et al. (2006), os quais avaliaram os efeitos de diferentes níveis de FDN na dieta de cordeiros confinados na fase de terminação e observaram que o aumento no teor de FDN e de volumoso (silagem de sorgo) promoveram redução linear no ganho de peso diário dos cordeiros, e a lucratividade em relação à venda da carcaça dos cordeiros diminuíram linearmente com a elevação do teor de volumoso e com a redução no teor de concentrado na dieta de cordeiros.

De fundamental importância é o ajuste da proteína oferecida no confinamento, Orskov et al. (1971) verificaram melhor conversão alimentar, com o aumento da proteína dietética. Porém, a margem de lucro mostra-se decrescente à medida que se eleva o teor de proteína na dieta, isso a despeito do comportamento crescente do ganho de peso médio diário e decrescente da conversão alimentar. Este fato é reflexo da razão custo/benefício no acréscimo de proteína bruta na dieta, comprovando que a proteína é um nutriente normalmente de valor agregado na ração (ZUNDT et al., 2002).

## **Escore de condição corporal ao abate**

É comprovado que quanto menor for o tempo de confinamento, maior será sua rentabilidade, desde que este ovino se encontre com acabamento que possibilita a sua comercialização, assim, a determinação do ponto ótimo de acabamento de cordeiros por meio da avaliação do escore corporal pode reduzir o período de terminação e o custo dos cordeiros no confinamento. Cartaxo et al. (2008) preconizam a condição corporal intermediária como critério para abate de cordeiros. Os autores encontraram como melhor relação custo/benefício em cordeiros com condição corporal intermediária (escore = 3, em escala que vai de 1 a 5, sendo 1 animal extremamente magro e 5 animal extremamente gordo) que apresentaram margem bruta 28,8% superior à obtida na condição corporal gorda. Os cordeiros nesta condição são abatidos com menor peso, porém, o menor consumo total da dieta, a melhor conversão alimentar e o menor período para o acabamento dos animais, assim como a melhor relação custo/benefício, não justificam a espera por cordeiros com condição corporal gorda, que exigem maior tempo de retorno do capital.

## **Estacionalidade da produção forrageira**

Uma dificuldade para a obtenção de equilíbrio entre oferta de forragem das pastagens e as necessidades dos animais da propriedade ao longo do ano, é a estacionalidade da produção forrageira e suas variações em função de características das espécies e condições climáticas como temperatura, geadas, luminosidade, fotoperíodo e

precipitação. Lupatini e Neumann (2002), em trabalho para planejamento forrageiro de bovinos de corte, ao ajustar a carga animal conforme a produção de forrageiras de verão, sugerem como alternativa para o período de inverno o uso de silagem em confinamento. Estes pesquisadores ao ajustar a carga máxima ao verão para uma carga animal de 580 kg/ha a 2% do peso vivo para uma silagem de 30% de matéria seca, a necessidade de 39 kg de silagem/ha/dia, resultando em animais que eventualmente estariam perdendo peso, numa situação em que continuaram a ganhar peso no período de escassez dos meses de julho e agosto.

Neste contexto, o uso da silagem como volumoso é uma prática bastante conhecida dos produtores de carne por sua maleabilidade de opções de uso, economicidade na confecção e armazenamento e boa resposta animal (NEUMANN et al., 2002a). Segundo Lupatini e Nunes (1999), a estacionalidade da produção de forragens para o pastejo e aos períodos de transição entre colheita e implantação de novas lavouras, associada a necessidade de manter uniformidade de ganho de peso dos animais a medida que evolui o sistema de produção de carne bovina, tem levado os produtores a adotar práticas de conservação de forragens, principalmente na forma de silagem.

Segundo Neumann e Lupatini (2002b), a intensificação das atividades na agropecuária nacional aumentou as necessidades quantitativas e qualitativas de alimentos para os animais, principalmente para os períodos de escassez de forragem dos campos nativos e pastagens cultivadas de verão, e/ou de intervalos de recuperação das pastagens de inverno após pastejos sucessivos. Neste aspecto, o uso de silagem, torna-se uma alternativa viável a manutenção dos sistemas

de forrageamento, restringindo os períodos de carência alimentar além de contribuir efetivamente para redução da idade de abate e aumento dos índices reprodutivos do rebanho bovino nacional.

Alves filho et al. (2000) enfatizam que numa mesma propriedade podem existir variadas situações de qualidade e disponibilidade de pastagens perenes estivais no período outonal, de tal forma que a suplementação estratégica com uso de silagem de milho neste período pode ser boa alternativa, e deve ser analisada criteriosamente.

O uso do confinamento em fase de terminação ou desenvolvimento corpóreo dos animais, é importantíssimo na propriedade nos aspectos relacionados a manutenção dos sistemas de forrageamento e incremento dos índices produtivos do rebanho, facilitando ajustes de cargas animais na estacionalidade forrageira (NEUMANN; LUPATINI, 2002b).

### **Tendência atual do confinamento**

Se até há pouco tempo, a pecuária de corte caracterizava-se como atividade pioneira no processo de expansão da fronteira agrícola, atualmente, com as pressões exercidas pelos ecologistas, e pela sociedade em geral, a favor da preservação dos recursos naturais, especialmente das florestas naturais, a ocupação de áreas novas tende a ser substituída pelo aumento da produtividade da terra nas áreas já exploradas. Nesse novo cenário, a pecuária tradicional, de baixa eficiência produtiva, não tem condições de competir no mercado da carne (CORREA, 2000), o equivalente ocorre com a ovinocultura, que da mesma forma que a pecuária de corte deve buscar intensificar índices produtivos, buscando maior competitividade.

Em algumas regiões, a área disponível de pastagens tem diminuído e o valor da terra tem aumentado com isso as práticas de manejo devem ser melhoradas, incluindo a adubação do solo, descanso de pastagens, uso de alimentação suplementar e também a utilização do confinamento com o uso de forragens conservadas. Assim, principalmente por questões econômicas, observa-se por parte de alguns criadores, uma intensificação na produção ovina e o desenvolvimento de uma ovinocultura industrial.

É preciso tratar de todo o setor agropecuário verdadeiramente como uma atividade econômica que deve ser autossustentável para garantir a perpetuação do produtor, e deixar de ser vista como uma atividade de subsistência. Nesse sentido, nas últimas décadas, foram intensificadas pesquisas visando fornecer aos produtores rurais, alternativas que viessem a aumentar a produção da, inicialmente com a pecuária de corte, e atualmente de outras atividades, como a ovinocultura.

Porém, Fernandes et al. (2000) ressaltam que ainda o maior empecilho ao desenvolvimento rural está na resistência que os empresários ou produtores tem demonstrado em aceitar as mudanças que este novo cenário exige.

Da mesma forma que para a pecuária de corte, a ovinocultura também possui um mercado consumidor a ser conquistado, e segundo Restle e Vaz (2002) os principais entraves tecnológicos que afetam a cadeia de produção de carnes são relacionados à melhor satisfação dos consumidores desse produto, que aceleraram as mudanças em seus padrões de consumo devido à facilidade de importações de bens de consumo ocorrida na última década, desperta-se assim, uma maior exigência quanto à qualidade dos produtos ofertados.

Para conquistar mercados, os criadores brasileiros terão que se adaptar às preferências dos consumidores, produzindo o tipo de animal que o mercado prefere como acontece na Austrália. Nesse País, existem criadores especializados em produzir carne para mercados específicos. Uns produzem para atender as demandas do mercado coreano, outros produzem para o mercado japonês, e outros ainda para o mercado norte-americano.

Barcellos (2002) procurou a característica mais importante aos consumidores, que relacionaram a maciez como o atributo intrínseco ao produto. Ovinos abatidos com idade reduzida oferecem esta qualidade esperada pelos consumidores.

Restle e Vaz (2002) relataram que muito importante para manter na percepção do mercado consumidor é a garantia de encontrar o produto com a mesma qualidade. Um aspecto que tem levado parte dos consumidores ter preferência pela carne de aves, é justamente sua constância qualitativa, pois se observa que o peito de frango tem a mesma maciez do dia 1º de janeiro ao dia 31 de dezembro. O mesmo autor usou compilação de dados de trabalhos realizados na Universidade Federal de Santa Maria, com dois grupos genéticos (Hereford e Braford) abatidos aos 24 ou 14 meses de idade. Observou-se que foi possível obter o mesmo peso de carcaça, com valores de 220 kg e 214 kg de peso de carcaça quente, o mesmo grau de acabamento, com valores de 5,2 e 4,9 mm de gordura, para bovinos abatidos com 14 e 24 meses de idade, respectivamente; mas que o rendimento de carcaça 54% e 51,5% para bovinos abatidos com 14 e 24 meses de idade respectivamente, teve diferença significativa a favor dos animais abatidos mais jovens. Ao analisar a característica que mais agrada o consumidor, a maciez,

obtiveram notas de 7 para bovinos abatidos aos 14 meses e 5,4 para os abatidos aos 24 meses de idade. Este trabalho que se utilizou de vários dados compilados, comprova que animais abatidos precocemente apresentam característica de maciez mais pronunciada. Também uma característica pouco avaliada por pesquisadores pode ser observada neste trabalho, que se refere à diferença entre os indivíduos dentro de um mesmo grupo, onde no grupo de 24 meses observou-se uma variação de 5,9% no rendimento de carcaça, enquanto no grupo abatido aos 14 meses esta variação foi de apenas 2,8%; e na maciez da carne foi de 7,7 contra 20,3% a favor novamente dos animais mais precoces. Então, além de melhor maciez e rendimento, se tem maior homogeneidade do produto quando os animais são abatidos precocemente.

## Conclusões

O uso do confinamento como “ferramenta” para incremento da produção

de carne de qualidade é satisfatória. Resulta em produto final de maior qualidade, com adequado acabamento de carcaça, maior rendimento de carcaça e maior padronização de corte de ovinos abatidos com menor idade. O uso do confinamento proporciona menores infestações por verminose e menor mortalidade de cordeiros. Para confinar cordeiros desmamados em torno dos 60 dias de idade, o recomendado é que tenham uma alimentação prévia junto de suas mães, para que o estresse da desmama seja suprimido não comprometendo o desempenho destes. O ponto determinante à maior rentabilidade do sistema de terminação de cordeiros é o peso entre 28 e 32 kg de peso vivo aliado ao escore de condição corporal médio. A estacionalidade da produção forrageira é perfeitamente suprida pelo confinamento, que a promove não somente a não redução de peso, como também ganho de peso superior ao pastejo, resultando em ciclo de produção mais acelerado.

## Referências

ABBOT, E. M.; HOLMES, P. H. Influence of dietary protein on the immune responsiveness of sheep to *Haemonchus contortus*. **Research in Veterinary Science**, v.48, n1, p.103-107, 1990.

ALVES FILHO, D. C.; BERNARDES, R. A. C.; BRONDANI, I. L. Alternativas para suplementação em campo nativo. In: RESTLE, J. (Ed.). **Eficiência na produção de bovinos de corte**. Santa Maria: UFSM, 2000. p.117-146.

AMARANTE, A. F. T. Profilaxia da verminose ovina, descontaminação de pastagens. In: SILVA SOBRINHO, A. G. (Ed.). **Produção de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1990. p.201-210.

BARCELLOS, M. D. **Processo decisório de compra de carne bovina na cidade de Porto Alegre**. 2002. 169f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2002.

BERNARDI, J. R. A.; ALVES, J. B.; MARIN, C. M. Desempenho de Cordeiros sob Quatro Sistemas de Produção. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.34, n.4, p.1248-1255, 2005.

CAÑEQUE, V.; HUIDOBRO, F. R.; DOLZ, J. F. La canal de cordero. In: PRODUCCIÓN DE CARNE DE CORDERO, 1992, México. **Anais...** México: Ministério de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1992. p.367-436.

CARDOSO, A. R.; PIRES, C. C.; CARVALHO, S.; GALVANI, D. B.; JOCHIMS, F.; HASTENPFLUG, M.; WOMMER, T. P. Consumo de nutrientes e desempenho de cordeiros alimentados com dietas que contêm diferentes níveis de fibra em detergente neutro. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.36, n.1, p.215-221, 2006.

CARVALHO, S.; PIRES, C. C.; PERES, J. R. R.; ZEPPENFELD, C.; WEISS, A. Desempenho de cordeiros machos inteiros, machos castrados e fêmeas, alimentados em confinamento. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.29, n.1, p.129-133, 1999.

CARVALHO, S.; BROCHIER, M. A.; PIVATO, J.; VERGUEIRO, A.; TEIXEIRA, R. C.; KIELING, R. Desempenho e avaliação econômica da alimentação de cordeiros confinados com dietas contendo diferentes relações volumoso:concentrado. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.37, n.5, p.1411-1417, 2007.

CASTELLÁ, J. C. Quem disse que é inviável confinar? **A Granja**: Taxa de retorno melhor que a do boi, Porto Alegre, v.[S.I.] n.580, p.59-61, 1997.

CORREA, A. N. S. Análise retrospectiva e tendências da pecuária de corte no Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000, Viçosa. **Anais...** Viçosa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2000. p. 181-206.

CARTAXO, F. Q.; SOUSA, W. H.; CEZAR, M. F.; NETO, S. G.; CUNHA, M. G. G. Efeitos do genótipo e da condição corporal sobre o desempenho de cordeiros terminados em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.37, n.8, p.1483-1489, 2008.

FERNANDES, H. J.; FERNANDES, C. A.; PAIVA, L. M. Estruturação “ecossistêmica” no monitoramento econômico da empresa rural. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., Viçosa. **Anais...** Viçosa. 2000, p.522.

FRESCURA, R. F. M.; PIRES, C. C.; ROCHA, M. G.; SILVA, J. H. S.; MÜLLER, L. Sistemas de Alimentação na Produção de Cordeiros para Abate aos 28 kg. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.34, n.4, p.1267-1277, 2005.

LUPATINI, G. C.; NUNES, S. P. Milho para produção de silagem de qualidade. In: RESTLE, J. (Ed.). **Confinamento, pastagens e suplementação para produção de bovinos de corte**. Santa Maria: UFSM, 1999. p.104-124.

LUPATINI, G.; NEUMANN, M. Planejamento forrageiro para bovinos de corte. In: ENCONTRO DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA NO SUL DO BRASIL, 1., 2002, Pato Branco. **Anais...** Pato Branco: CEFET/PR, 2002. p.189-216.

MACEDO, F. A. F.; SIQUEIRA, E. R.; MARTINS, E. N. Análise econômica da produção de carne de cordeiros sob dois sistemas de terminação: Pastagem e confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35., 1998, Botucatu. **Anais...** Botucatu: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. p.645-647.

MERTENS, D. R. Análise da fibra e sua utilização na avaliação de alimentos e formulação de rações. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE RUMINANTES, 1992, Lavras. **Anais...** Lavras: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1992. p.188-219.

MOREIRA, N. Quem disse que é inviável confinar? **A Granja**, Porto Alegre, v.[S.I.] n.580, 1997, 66p.

NEUMANN, M.; RESTLE, J.; ALVES FILHO, D. C. Avaliação do valor nutritivo da planta e da silagem de diferentes híbridos de sorgo (*Sorghum bicolor*, L.Moench.). **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.31, n.1(S), p.293-301, 2002a.

NEUMANN, M.; LUPATINI, G. Sistemas de forrageamento e alternativas para intensificação da produção de carne bovina integrados a lavoura. In: ENCONTRO DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA NO SUL DO BRASIL, 1., 2002, Pato Branco. **Anais...** Centro Federal de Educação Tecnológica, p.217-244, 2002b.

ORSKOV, E. R.; McDONALD, C.; FRASER, C. The nutrition of the early weaned lamb. 3. The effect of ad libitum intake of diets varying in protein concentration on performance and on body composition at different live weights. **Journal of Agriculture Science**, v.77, p.351-361, 1971.

OTANI, L. **Produtividade e valor nutritivo de genótipos de alfafa sob pastejo**. 2000. 79 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, ESALQ, São Paulo, 2000.

OWEN, J. B. **Sheep production**. London: Bailliere Tindall, 1976. 436p.

PIRES, C. C.; SILVA, L. F.; SCHLICK, F. E.; GUERRA, D. P.; BISCAINO, G.; CARNEIRO, R. M. Cria e terminação de cordeiros confinados. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.30, n.5, p.875-880, 2000.

POLI, C. H. E. C.; MONTEIRO, A. L. G.; BARROS, C. S.; MORAES, A.; FERNANDES, M. A. M.; PIAZETTA, H. V. L. Produção de ovinos de corte em quatro sistemas de produção. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.37, n.4, p.666-673, 2008.

RESTLE, J.; VAZ, F. N. Tendências de mercado e entraves tecnológicos para a cadeia produtiva da carne bovina. In: MELLO, N. A.; ASSMAN, T. S. (Eds.) **Encontro de integração lavoura-pecuária no Sul do Brasil**, Pato Branco: IAPAR/CEFET, 2002. p.167-188.

RIBEIRO, E. L. A.; ROCHA, M. A.; MIZUBUTI, I. Y.; SILVA, L. D. F. Silagens de girassol (*Helianthus annuus* L.), milho (*Zea mays* L.) e sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) para ovelhas em confinamento. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, n.2, p.299-302, 2002.

RIBEIRO, T. M. D.; MONTEIRO, A. L. G.; POLI, C. H. E. C.; MORAES, A.; SILVA, A. L. P.; BARROS, C. S. Características da pastagem de azevém e produtividade de cordeiros em pastejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.38, n.3, p.580-587, 2009.

SELAIVE, A. **Fatores a considerar no desmame de cordeiros**. Bagé: EMBRAPA UEPAE, 1979. 5p. (Comunicado Técnico, 2).

SLEUGH, B.; MOORE, K. J.; GEORGE, J. R. Binary legume grass mixtures improve forage yield, quality and seasonal distribution. **Agronomy Journal**, v.92, p.24-29, 2000.

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

SIQUEIRA, E. R. Confinamento de ovinos. In: SIMPÓSIO PAULISTA DE OVINOCULTURA E ENCONTRO INTERNACIONAL DE OVINOCULTURA, 5., 1999, Botucatu, **Anais...** Botucatu: UNESP, CATI, IZ, ASPACO, 1999. p.52-59.

VAN SOEST, P. J.; MERTENS, D. R. The use of neutral detergent fiber versus acid detergent fiber in balancing dairy rations. In: TECHNICAL SYMPOSIUM, 1., Fresno. **Anais...** Fresno: MONSANTO – Nutrition Chemicals Division, 1984. p.75-92.

ZUNDT, M.; MACEDO, F. A. F.; MARTINS, E. N.; MEXIA, A. A.; YAMAMOTO, S. M. Desempenho de Cordeiros Alimentados com Diferentes Níveis Protéicos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.31, n.3, p.1307-1314, 2002.