



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



MÁRIO ALVES BARBOSA JÚNIOR

PRODUÇÃO DE CORDEIRO COM UTILIZAÇÃO DO CREEP FEEDING

Corrente, 04 de julho de 2013



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



MÁRIO ALVES BARBOSA JÚNIOR

Orientado

HERMÓGENES ALMEIDA DE SANTANA JÚNIOR

Orientador

PRODUÇÃO DE CORDEIRO COM UTILIZAÇÃO DO CREEP FEEDING

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA, no curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Estadual do Piauí, *Campus Deputado Jesualdo Cavalcanti* em Corrente/PI.

Corrente, 04 de julho de 2013



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela vitória alcançada, e toda a minha família pelo incentivo e companheirismo nesta jornada, em especial aos meus pais, Darilza Barbosa e Mario Alves, e ao meu padrinho Gilson Barbosa e sua esposa Vanessa Próspero, pessoas estas que sempre estiveram do meu lado, ao longo desta caminhada, tanto nos momentos bons quanto nos momentos difíceis. E lutaram incansavelmente para que chegasse até aqui.

Ao professor e orientador Hermógenes Almeida que nesta caminhada foi mais que professor, foi amigo e conselheiro.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



LISTA DE FIGURA

Gráfico 1- Participação das regiões brasileiras no rebanho ovino

09



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Exigências nutricionais diárias de cordeiros pós desmama crescimento moderado	13
Tabela 2 - Exigências nutricionais diárias de cordeiros pós desmama crescimento rápido	13



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



SUMÁRIO

RESUMO.....	07
ABSTRACT.....	08
1. INTRODUÇÃO.....	09
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1. Creep feeding.....	10
2.2. Composição do concentrado.....	12
2.3. Localização.....	14
2.4. Dimensão.....	14
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17



RESUMO: Objetivou-se com esta revisão compilar informações sobre a utilização do creep feeding na criação de cordeiros. O sistema fundamenta-se na curva característica de lactação das ovelhas, cujo pico de produção ocorre entre a terceira e quarta semana após o parto, sendo que 75% do total de leite é produzido nas oito primeiras semanas da lactação. Além disso, deve se considerar o fato de que o aumento do número de crias por parto não é acompanhado pelo aumento proporcional da produção de leite. Ovelhas com duas crias produzem cerca de 20 a 40% a mais de leite do que ovelhas com partos simples. A suplementação concentrada melhora o desenvolvimento ponderal e durante a fase lactante, esse sistema pode ser iniciado nos primeiros dias de vida, contribuindo inclusive para a adaptação ao consumo de alimentos sólidos. O creep feeding geralmente é oferecido às crias uma semana após o nascimento para estimular o desenvolvimento precoce do rúmen, o qual depende da habilidade desses animais em consumir e utilizar o alimento sólido, e suplementar a ingestão de nutrientes para um crescimento mais acelerado. A localização do cocho para fornecimento do concentrado é outro aspecto de relevância, pois pode impedir ou ajudar no início da adaptação dos animais ao sistema, devendo ser perto de bebedouros ou cochos de sal, onde as ovelhas ficam mais agrupadas. A utilização do creep feeding, desde que bem planejada e executada, é viável economicamente, pois esse sistema é fundamental na criação de ovinos e pode ser utilizado em qualquer época do ano, principalmente no período seco, em que há escassez de alimento e as matrizes diminuem a produção de leite, consequentemente aumenta a taxa de mortalidade dos cordeiros.

PALAVRAS-CHAVE: concentrado, ganho de peso, nutrição, ovinos, rúmen



PRODUCTION OF LAMB WITH USE OF CREEP FEEDING

ABSTRACT: the objective it was aimed at with this revision to compile information about the use of the creep feeding in the creation of lambs. The system is based in the curve characteristic of nursing of the sheep, whose production pick happens between the third and fourth week after the childbirth, and 75% of the total of milk are produced in the first eight weeks of the nursing. Besides, it should consider if the fact that the increase of the number of you create for childbirth it is not accompanied by the proportional increase of the production of milk. Sheep with two create they produce more about 20 to 40% the of milk than sheep with simple childbirths. The concentrated supplementation improves the development weight and during the sucking phase, that system can be initiate in the first days of life, contributing besides to the adaptation to the intake of solid victuals. The creep feeding is usually offered to you create them one week after the birth to stimulate the precocious development of the rumen, which depends on the ability of those animals in to intake and to use the food solid, and supplemental the ingestion of nutrients for a more accelerated growth. The location of the hod for supply of the concentrate is another aspect of relevance, because it can impede or to help in the beginning of the adaptation of the animals to the system, should be close to drinkers or hods of salt, where the sheep are more contained. The use of the creep feeding since well drifted and executed, it is economically viable, because that system is fundamental in the sheep creation and it can be used in any time of the year, mainly in the dry period, in that there is food shortage and the head offices reduce the production of milk, consequently it increases the rate of mortality of the lambs.

KEYWORDS: concentrated, weight earnings, nutrition, sheep, rumen



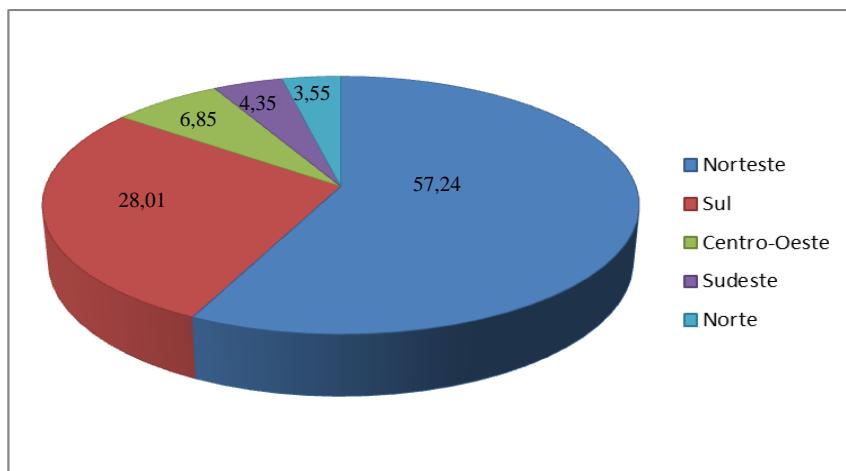
1. INTRODUÇÃO

Com aumento do interesse dos ovinocultores em intensificar a produção, faz-se necessário um conjunto de informações para auxiliar produtores, que têm como desafio, aumentar a produção de carne para atender um mercado exigente. Nesse contexto, estudos sobre sistemas de terminação de cordeiros devem ser realizados, considerando os aspectos produtivos, econômicos e de sustentabilidade com objetivo do produtor permanecer na atividade (BARROS et al., 2009).

A crescente demanda por carne de cordeiro tem conduzido à adoção de sistemas de produção que permitam uma maior produção em um menor tempo, maximizando a produção e diminuindo os custos.

O sistema de desmama tradicional resulta em um período de anestro muito longo nas fêmeas devido à lactação, indisponibilizando as fêmeas para a reprodução por um longo período. Na região Nordeste, a espécie ovina apresenta poliestria contínua, assim tem-se a possibilidade de se obter três partos em dois anos, aumentando assim o número de cordeiros desmamados por ano (AQUINO et al., 2005).

O efetivo de ovinos em 2011 foi de 17,6 milhões de cabeças, sendo um crescimento de 1,62% quando comparado com as 17,3 milhões de cabeças em 2010 (RODRIGUES, 2012). Este aumento no efetivo do rebanho poderia ser maior com a utilização do creep feeding que é uma tecnologia pouca utilizada no Brasil, pois permitindo uma menor taxa de mortalidade dos cordeiros melhorando seu desempenho e diminuindo o tempo de abate.



Fonte: RODRIGUES (2011).

Gráfico 1- Participação das regiões brasileiras no rebanho ovino.



Observa-se no gráfico 01 que a região nordeste possui participação significativa no rebanho ovino com 57,24% do total de ovinos do país, um número muito elevado quando comparado às outras regiões, esse número esta relacionada com o clima da nossa região onde os animais apresenta boa adaptação.

A união dos fatores, pastagem de qualidade, leite materno e suplementação pelo creep feeding, possibilita o aproveitamento de variadas fontes de nutrientes aos cordeiros podendo ser realizado o abate mais precoce desses animais, permitindo o fornecimento de carcaça e carne de qualidade ao mercado consumidor (PELLEGRIN et al., 2012).

Objetivou-se com esta revisão compilar informações sobre a utilização do creep feeding na criação de cordeiros.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Creep feeding

A alimentação privativa ou creep feeding é o sistema de alimentação utilizado durante a fase de aleitamento no qual as crias recebem uma suplementação. Esta prática caracteriza-se pelo fato de apenas os cordeiros terem acesso à ração (concentrado formulado para a fase inicial), no cocho em área restrita.

O sistema fundamenta-se na curva de lactação das ovelhas, cujo pico de produção ocorre entre a terceira e quarta semana após o parto, sendo que 75% do total de leite são produzidos nas oito primeiras semanas da lactação. Além disso, deve se considerar o fato de que o aumento no número de crias por parto não é acompanhado pelo aumento proporcional na produção de leite, sendo que as ovelhas com duas crias produzem cerca de 20 a 40% a mais de leite do que ovelhas com partos simples. Concomitantemente à diminuição da produção de leite da ovelha, ocorre o aumento das necessidades de ingestão de matéria seca e nutrientes por parte do cordeiro, em virtude do seu crescimento, situação que obriga a substituição da dieta líquida pela sólida (CIRILO, 2006).

NERES et al. (2001), a prática da suplementação concentrada melhora o desenvolvimento ponderal durante a fase lactente, sendo que esse sistema pode ser iniciado nos primeiros dias de vida, que contribui inclusive para a adaptação ao consumo de alimentos



sólidos. Segundo SÁ & SÁ (2001), o cordeiro vai apenas entrar no creep feeding por curiosidade, e o consumo de ração voluntária começa com 14 dias de idade, em quantidades pequenas (10 g) até que com 60 dias atinge o consumo de 500 g/dia, quando pode ser realizado o desmame. Entretanto, seguindo o conceito de idade fisiológica, o desmame é observado somente o consumo é o recomendado.

A ração do creep feeding geralmente é oferecida às crias uma semana após o nascimento para estimular o desenvolvimento precoce do rúmen, o qual depende da habilidade desses animais em consumir e utilizar o alimento sólido, e suplementar a ingestão de nutrientes para um crescimento acelerado (CIRILO, 2006).

A estratégia de suplementação exclusiva para cordeiros tem mostrado resultados de ganho médio de 360 a 390 g/dia no estado de São Paulo (NERES et al., 2001; ALMEIDA JR., 2004).

VILLAS BÔAS (2001) trabalhando com cordeiros da raça Hampshire Down registrou ganho de peso de 0,389 kg/dia e peso vivo de 28,69 kg, em animais suplementados em creep feeding aos 62 dias de idade. Já para GARCIA (2002) estudando níveis de energia na ração de cordeiros em creep feeding, verificou que os cordeiros mestiços da raça Suffolk ganharam 0,403 kg/dia e atingindo peso de abate aos 61 dias de idade. Neste estudo, as ovelhas foram suplementadas com feno e ração, na proporção de 1% do peso vivo, com base na matéria seca.

Segundo SAMPAIO et al. (2001) o creep feeding pode se tornar requisito indispensável para encurtar o tempo de abate, apresentando carcaça com bom acabamento ao abate, além de libera as matrizes para reprodução, e consequentemente melhorando suas funções reprodutivas.

NEIVA et al. (2004) a ração deve ser ofertada em pequenas quantidades de início (crias mais jovens) e ir aumentando até chegar 2 a 3% do peso vivo (crias mais velha).

Para SANTOS & SANSON (2010), as principais vantagens de suplementar, as necessidades nutritivas das crias lactentes, são:

- a) Aumento da taxa de crescimento durante a fase de cria, antecipando a idade ao abate e a produção de animais mais pesadas e lotes uniformes, além de permitir expressão do seu potencial genético;
- b) Melhorar a eficiência alimentar e consequentemente diminuir custo com alimentação;
- c) Incrementar (o desempenho das crias durante o período de terminação estimula o desenvolvimento pós-natal do rúmen, diminuindo o estresse decorrente da desmama).



- d) Elevar a eficiência reprodutiva das matrizes durante a fase de amamentação (diminuindo o tempo de serviço);
- e) Facilitar o controle de parasitas;
- f) É de facie utilização.

Apesar de inúmeras vantagens, é importante que se tenha cuidado na utilização do creep feeding.

Essa técnica pode não ser lucrativa, devido ao custo elevado do concentrado ou baixo desempenho dos animais. Vale ressaltar que, o manejo sanitário do rebanho é de extrema importância para a obtenção de respostas positivas no desempenho, isso devido alguns animais podem apresentar alta susceptibilidade a endoparasitas, e baixo desempenho no início da utilização do creep feeding quando comparados com as crias em sistemas convencionais, isso pode ocorrer pelo fato dos animais apresentarem um ganho compensatório na fase inicial. Além disso, animais submetidos ao creep feeding, se desmamados e colocados em pastagens de baixa qualidade poderá apresentar queda do desempenho.

Ocorrerá uma possível dificuldade de seleção de matrizes com habilidades maternas, pois como as crias são suplementadas, as diferenças de desempenho das mesmas em função da produção de leite da mãe tendem a desaparecer ou a ser minimizada;

Outro fator a ser considerado é o ganho de peso excessivo e terem a produção de leite comprometida em função do acúmulo de gordura na glândula mamária; (Assim e só separa as fêmeas que serão destinadas a reprodução).

Fatores essenciais devem ser considerados na utilização do creep feeding como qualidade e disponibilidade de forragem, escore corporal da matriz, genética, crias, peso a desmama, custo total do sistema (incluindo despesas com mão-de-obra, instalação, medicamento, depreciação de equipamentos).

2. 2. Composição do concentrado

Segundo SILVA et al. (2010) deve-se oferecer uma ração palatável de alto nível energético com proteína bruta na média de 14% e adequado teor de minerais, composta por 88,5% de milho, 10% de farelo de soja, 1% de calcário calcítico e 0,5% de premix mineral. Os ingredientes mais utilizados nas formulações de ração para creep são farelo de soja por apresenta boa aceitabilidade pelos animais e um bom balanceamento de aminoácidos e o



milho por apresenta uma boa fermentação no rúmen, o melaço de cana-de-açúcar, também tem uma boa aceitabilidade dos animais que vai contribuir para procura do concentrado aumentando assim o consumo da ração.

A recomendação nutricional para cordeiros entre 10 e 30 kg de peso vivo (média de 20 kg) com potencial de crescimento moderado. O NRC (1985) recomenda dietas com 17% de PB e 2,8 Mcal de energia metabolizável. É importante destacar que as condições ambientais, manejo e genótipo dos animais utilizados. As estimativas do requerimento nutricional de ovinos por sistemas internacionais acontecem em diferente das encontradas nos ambientes tropicais, podendo não apresentar resultado esperado. De modo geral, as rações devem ter pelo menos 15% de PB, sendo que algumas dietas contendo 21% de PB têm se mostrado eficiente. É importante lembrar que à medida que os cordeiros vão se desenvolvendo é necessário menor teor de proteína NEIVA et al. (2004). Isso porque quando os cordeiros vão ficando mais velho ele precisa mais de energia para depositar gordura e não de proteína.

Tabela 1. Exigências nutricionais diárias de cordeiros pós desmama crescimento moderado

Peso corporal (kg)	Ganho diário (g)	Consumo de MS (kg)	PB (g)	NDT (kg)	Ca (g)	P (g)
10	200	0,5	127	0,4	4,0	1,9
20	250	1,0	167	0,8	5,4	2,5
30	300	1,3	191	1,0	6,7	3,2

Fonte: Adaptado NRC (1985).

Tabela 2. Exigências nutricionais diárias de cordeiros pós desmama crescimento rápido

Peso corporal (kg)	Ganho diário (g)	Consumo de MS (kg)	PB(g)	NDT (kg)	Ca (g)	P (g)
10	250	0,6	157	0,5	4,9	2,2
20	300	1,2	205	0,9	6,5	2,9
30	325	1,4	216	1,1	7,2	3,4

Fonte: Adaptado NRC (1985).

$$\text{PB (\%)} = \frac{\text{PB\%}}{\text{CMS (g)}} \times 100 \quad \text{PB (\%)} = \frac{157}{600} \times 100 \quad \text{PB (\%)} = 26,17$$

Com base no NRC para cordeiro em crescimento rápido deve-se utilizar 26,17% de PB diferente da maioria dos autores. Esse pode ser um dos principais motivos do mau funcionamento do creep feeding porque nessa fase de lactente os cordeiros precisam de um



alto teor de proteína, porque nessa fase ocorre um maior desenvolvimento da musculatura e consequentemente maior produção de carne.

2.3. Localização

O local escolhido para o creep feeding deve ser perto de bebedouros ou cochos de sal, onde as ovelhas ficam mais tempo agrupadas. Pois o cordeiro não vai abandonar a sua mãe por longas distâncias, mesmo que seja para consumir ração.

O creep feeding noturno em apriscos tem ótimos resultados porque fica próximo das ovelhas em áreas pequenas (SÁ & SÁ, 2001).

NEIVA et al. (2004), a localização do cocho para o fornecimento da ração é outro aspecto de relevância, pois pode comprometer a adaptação dos animais ao sistema. O creep deve ser de fácil acesso, iluminado, limpo e seco. As áreas destinadas ao creep também podem servir como área de refúgio dos cordeiros. À medida que os cordeiros vão crescendo a porta de acesso ao local do creep deve ser adaptada ao tamanho dos animais, sempre evitando que as mães (ovelhas) tenham acesso aos comedouros.

O consumo do alimento por cordeiros com duas a seis semanas de idade se dá em função da aceitabilidade, granulometria, abrasividade e da localização da ração, que deve ser de fácil acesso e localizada próximo ao ponto preferencial de descanso do rebanho (NRC, 1985).

2.4. Dimensão

Para SANTOS & SANSON (2010), as dimensões do creep feeding em torno de 25 a 30 cm de altura e 15 a 17 cm de largura, sendo ajustáveis à idade e ao tamanho das crias, para que essas possam transitar, e que evite a passagem das matrizes. Em relação área de cocho nos comedouros, existem recomendações que variam de 5,0 a 7,6 cm aproximadamente para cada cria. Já para (SÁ & SÁ, 2001) a largura do cocho é de 30 cm (acesso pelos dois lados do cocho), profundidade 20 cm, altura dos pés do cocho de 10 cm, ripas laterais (as ripas laterais evitam que os cordeiros entrem no cocho), pois elas devem ficar a uma altura de 15-18 cm do bordo superior do cocho. Para evita entrada dos animais no cocho, quando eles entram no



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



cocho eles provocam derramamento, sujeira na ração causando desperdícios e consequentemente o aumento do custo de produção.



Fonte: SÁ & SÁ (2001).



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do creep feeding, desde que bem planejada e executada, é viável economicamente, pois esse sistema é fundamental na criação de ovinos e pode ser utilizado em qualquer época do ano, principalmente no período seco, em que há escassez de alimento e as matrizes diminuem a produção de leite, consequentemente aumentando a taxa de mortalidade dos cordeiros.



4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA JR, G. A.; COSTA, C.; MONTEIRO, A. L. G.; GARCIA, C. A.; DANÍSIO, P. M.; NERES, M.A. Desempenho, características de carcaça e resultado econômico de cordeiros criados em creep feeding com silagem de grãos úmidos de milho. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.4, p. 1048-1059, 2004.

AQUINO, D. C.; OLIVEIRA FILHO, G. S.; NEIVA, J. N. M.; CANDIDO, M. J. D.; OLIVEIRA, B. C. Desempenho de cordeiros deslanados alimentados com ou sem creep feeding. In: 42ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOTECNIA, 42., 2005, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Sociedade Brasileira de Zootecnia. 2005 p. 1- 4.

BARROS, C. S.; MONTEIRO, A. L. G.; POLI, C. H. E. C.; DITTRICH, J. R.; CANZIANI, J. R. F.; FERNANDES, M. A. M. Rentabilidade da produção de ovinos de corte em pastagem e em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.11, p. 2270-2279, 2009.

CIRILO, C. Q. M. **Creep feeding: uma ferramenta indispensável na produção de cordeiros**, 2006. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br>>. Acesso em: 19 de jan. De 2013.

GARCIA, C. A. **Níveis de energia na ração de cordeiros em creep feeding**. Botucatu: Universidade Estadual Paulista, 2002. 60 p. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Estadual Paulista.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. 1985. Nutrient requirements of sheep .Washington: National Academy Press. 99p.

NEIVA, J. N. M.; CAVALCANTE, M. A. B.; ROGÉRIO, M. C. P. **Uso do creep feeding na criação de ovinos e caprinos**, 2004. Disponível em: <www.neef.ufc.br/pal04.pdf>. Acesso em: 19 de jan. 2013.

NERES, M. A.; GARCIA, C. A.; MONTEIRO, A. L. G. COSTA, C.; SIVEIRINHA, A. C.; OTTO DE SÁ, C.; SÁ, J. L. **Creep feeding**. 2001. Disponível em: <http://www.crisa.vet.br/exten_2001/creep.htm>. Acesso em: 15 de mar 2013.

PELLEGRIN, A. C. R. S.; PIRES, C. C.; CARVALHO, S.; GRIEBLER, L.; LOPES, J. F. Influência do sexo sobre a análise do perfil de textura (tpa) da carne de ovinos lactentes terminados em sistema de creep feeding. **Synergismus Scyentifica UTFPR**, 2012.

RODRIGUES, R. M. C. **Análise do desenvolvimento do rebanho ovino e caprino no Brasil em 2011**. Farm Point, 2012. Disponível em: <www.farmpoint.com.br/cadeiaprodutiva/especiais/analise-do-desenvolvimento-do-rebanho-ovino-e-caprino-no-brasil-em-2011-81039n.aspx>. Acesso em: 06 de jun. 2013.

SAMPAIO, A. A. M.; BRITO, R. M.; ROUTMAN, K. S.; FERNANDES, A. R. M.; CRUZ, G. M. Utilização de NaCl no suplemento com alternativa de viabilizar o creep feeding. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia. 2001 p. 987-988.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCANTI
CURSO DE ZOOTECNIA



SANTOS, S. F.; SANSON, R. M. M. **Creep feeding - uma estratégia de suplementação.** 2010. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/dicas-de-sucesso/icreep-feedingi-uma-estrategia-de-suplementacao60320n.aspx>>. Acesso em: 07 de mar. de 2013.

SILVA, N. V.; COSTA, R. G.; FREITAS, C. R. Alimentação de ovinos em regiões semiáridas do Brasil. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.4, n.4, p. 233-241, 2010.

VILLAS BÔAS, A. S. **Idade a desmama e manejo alimentar na produção de cordeiros super precoces.** Botucatu: Universidade Estadual Paulista, 2001. 55p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista, 2001.