

NUTRIÇÃO DE CAPRINOS E OVINOS JOVENS

VÂNIA RODRIGUES VASCONCELOS e NELSON NOGUEIRA BARROS¹

INTRODUÇÃO

Com a crescente demanda observada no mercado da carne e pele caprinas e ovinas, foram implantados em vários Estados do Nordeste abatedouros-frigoríficos específicos em pequenos ruminantes. Entretanto, a oferta não tem correspondido, a contento, às necessidades da agroindústria instalada devido, principalmente, a desorganização da Unidade Produtiva, o que resulta em baixa oferta de matéria prima, além daquela ofertada não ser de boa qualidade. Os dois principais problemas encontrados em nível de Unidade Produtiva são a alta mortalidade de animais jovens e o baixo desenvolvimento ponderal, resultando num reduzido número de animais disponíveis para o abate e a uma idade tardia.

Outro aspecto a ser considerado é a produção de leite de cabra no Nordeste. Embora já se disponha de tecnologias para produção e processamento do leite e seus derivados, o manejo alimentar dos rebanhos constitui-se no principal entrave do sistema produtivo. Por outro lado, em algumas Unidades Produtivas, a elevada idade a primeira cobertura contribui fortemente para reduzir a eficiência reprodutiva e produtiva. Estes dois aspectos estão diretamente relacionados com a inadequada nutrição/alimentação dos rebanhos nas fases de cria e recria.

Este trabalho objetiva reunir informações acerca da nutrição de caprinos e ovinos nas fases de cria, recria e acabamento.

CRIA

A fase de cria corresponde ao período compreendido entre o nascimento e o desaleitamento ou desmame. Quando do aleitamento artificial ela pode ser dividida em duas etapas: fornecimento de colostro e de leite.

Fornecimento de colostro

O colostro é uma secreção produzida pelas glândulas mamárias durante a prenhez, principalmente nos últimos dias, e nas primeiras 12 a 24 horas após o parto, sendo diluído progressivamente quando a produção de leite aumenta (MELLOR, 1990). A transição de colostro para leite é gradual e é acompanhada pela diminuição na concentração de anticorpos e sódio e pelo aumento nas concentrações de potássio e lactose.

Os animais recém-nascidos apresentam reservas nutritivas em seus organismos, armazenadas durante o período fetal, que permite manter seu metabolismo basal por algum tempo. Em virtude disto, o colostro tem como principal função a imunológica. Isto porque em crias caprinas e ovinas a transferência da imunidade não ocorre no período pré-natal.

A transferência de anticorpos da mãe para a cria, através do colostro, é feita de forma passiva, através da absorção das imunoglobulinas. A imunoglobulina predominante no colostro, na maioria dos animais domésticos, é a imunoglobulina G (IgG), que constitui 65% a 90% do conteúdo total de imunoglobulinas (ALVES e COX, 1999).

HODGSON (1992) verificou que crias ovinas com baixas concentrações de IgG durante as primeiras 72 horas de vida tem maiores taxas de morbidade e de mortalidade. Observou que o fornecimento de uma única refeição de colostro foi suficiente para impedir doença ou morte nas primeiras 72 horas de vida em 100% das crias, como pode ser observado na Tabela 1. O colostro ajuda, também, a prevenir a hipotermia, em virtude de suas qualidades nutritivas, e atua como laxativo tônico, auxiliando na evacuação do mecônio.

¹ Pesquisadores da Embrapa Caprinos: Estrada Sobral-Groaíras, km 4, CEP 62011-970, Sobral, CE
Email:vania@cnpq.embrapa.br

Tabela 1. Efeito do fornecimento de colostro sobre a incidência de doenças e a taxa de mortalidade de crias ovinas

Tratamento	Número de animais	Idade					
		0-72 horas		4-7 dias		1-12 semana	
		oente %	orto %	oente %	orto %	oente %	orto %
Privado de colostro	15	7	7	3			3
Alimentado com colostro	15					3	3

FONTE: Adaptado de HODGSON (1992)

A quantidade de colostro que uma cria caprina ou ovina ingere depende, em grande parte, da quantidade disponível e do sucesso da sucção. A disponibilidade de colostro é afetada pela raça, pela nutrição da matriz durante o terço final da prenhez e pelo número de crias nascidas, enquanto que o sucesso da sucção depende de uma boa ligação inicial entre a mãe e a cria, da competição entre as crias em caso de nascimentos múltiplos e da dimensão das tetas.

Se houver a possibilidade de transmissão de doenças infecto-contagiosas às crias através do colostro natural, o que ocorre quando o mesmo é proveniente de rebanhos infectados, a exemplo da artrite encefalite caprina a vírus, da micoplasmose, da clamidiose e da toxoplasmose, o colostro deve ser termizado a 56 °C por uma hora e fornecido artificialmente. Para formação de um banco de colostro, este deve ser acondicionado em recipientes de plástico e congelado.

Segundo MELLOR (1990), o requerimento total de colostro nas primeiras 18 horas após o nascimento situa-se entre 180 a 210ml/kg de peso vivo, quantidade essa suficiente para proteger as crias contra infecções intestinais e prevenir hipotermia. Quando o colostro é fornecido artificialmente é importante evitar distensão excessiva do estômago devendo-se fornecer, no máximo, 50ml/kg em cada refeição. Deve-se maximizar a ingestão do colostro nas primeiras seis horas após o nascimento, pois com o passar do tempo há diminuição da absorção das imunoglobulinas.

Outra opção é a utilização de colostro artificial à base de soro sanguíneo. A colheita de sangue deve ser feita de um animal adulto e sadio. Segundo RIBEIRO (1997), para cada 0,5 litro de sangue obtêm-se 0,2 litros de soro, que devem ser misturados a 0,3 litros de leite antes de ser fornecido as crias. O colostro artificial recomendado por GOUVEA (1994) para rebanhos acometidos pela artrite encefalite caprina à vírus é constituído por 30% de soro ovino e 70% de leite de vaca.

Fornecimento de leite

Logo após a fase do colostro, inicia-se a fase de aleitamento propriamente dita. Existem duas opções: as crias podem ser aleitadas natural ou artificialmente. Quando o objetivo principal da exploração é a produção de carne, o aleitamento natural é o método mais comum e, geralmente, o mais econômico, pois requer menos mão-de-obra. Apenas em casos de nascimentos múltiplos, quando a produção de leite da mãe é insuficiente para alimentar bem as crias, ou em casos de morte ou doença da matriz é que se emprega o aleitamento artificial.

Em rebanhos explorados a pasto na região semi-árida, ARAÚJO FILHO et al (1999) descrevem que matrizes ovinas em lactação apresentam déficit energético e protéico, podendo influenciar, negativamente, no desempenho das crias. Portanto, na época seca do ano, as crias podem ser retidas no aprisco, ficando a amamentação restrita a duas mamadas diárias de 20 a 30 minutos, uma pela manhã e outra à tarde. Esta medida também reduz o desgaste das matrizes durante o período de amamentação e permite antecipar a estação de monta, sem causar nenhum prejuízo para as crias, como pode ser visto na Tabela 2.

Observa-se que embora as pesagens das crias efetuadas no 56º dia de idade tenham indicado maior peso vivo médio para aquelas submetidas a amamentação contínua, o peso médio ao desmame (84 dias) foi semelhante entre os grupos. Isto está associado ao fato das crias submetidas à amamentação controlada terem iniciado mais cedo o consumo de forragens, ao declínio da curva de lactação da ovelha a partir da terceira semana pós-parto e à diminuição da frequência de mamadas a partir da segunda semana de idade (SOUZA e SIMPLÍCIO, 1999). Além destes aspectos, as crias ovinas

que recebem menos leite são mais eficientes na conversão alimentar em relação àquelas que ingerem mais leite.

Tabela 2. Peso médio (kg) de cordeiros Santa Inês aos 28, 56 e 84 dias de idade, submetidos ao manejo de amamentação contínua e amamentação controlada

Amamentação	N° de animais	N° de dias		
		28	56	84
Contínua	38	9,1 a	13,3 a	16,8 a
Controlada	39	8,96 a	12,3 b	16,1 a

Médias seguidas por letras diferentes diferem entre si ($P < 0,05$) pelo Teste de Tuckey.

FONTE: SOUZA, P.H.F.de. e SIMPLICIO, A.A. (1999)

Quando o objetivo principal é a produção de leite, o aleitamento artificial é o mais indicado, pois permite substituir o leite de cabra por um sucedâneo mais barato, além de facilitar o desaleitamento. Se o fornecimento do colostro for natural, as crias devem ser separadas entre 36 a 48 horas após o nascimento para facilitar a sua adaptação ao aleitamento artificial. O leite pode ser fornecido em mamadeiras individuais, coletivas ou mesmo em baldes. O aleitamento é procedido, na maioria das vezes, com leite de vaca, por ser mais barato, pela facilidade de aquisição e por satisfazer as necessidades nutricionais das crias. Um esquema de aleitamento é proposto na Tabela 3.

Tabela 3. Esquema de aleitamento diário para cabritos com idade à desmama prevista para 56 a 63 dias

Período	Descrição do produto	do Quantidade total	Frequência (mínima/dia)
1° e 2° dia	Colostro	900 ml ou 180-210 ml/kg PV	3 vezes
3° ao 42° dia	Leite de vaca	20% do PV com reajustes semanais*	2 vezes
43° ao desmame	Leite de vaca	Manter a quantidade estabelecida no 42° dia	2 vezes

* 10% pela manhã e 10% a tarde

Outra opção é a utilização de sucedâneos como o soro de leite de cabra e o leite de soja. O soro de leite de cabra é um subproduto disponível a custo zero em usinas e propriedades produtoras de queijo (MONTENEGRO et al, 1998). Por essa razão, esse subproduto apresenta amplas possibilidades de utilização na alimentação das crias como parte da dieta láctea, visando a redução de custos. Em comparação aos sucedâneos de origem vegetal, ele apresenta como vantagem o fato de suas proteínas serem de melhor qualidade para os ruminantes na fase de aleitamento.

Segundo BARROS e MONTENEGRO (1999), as proteínas do soro são de alto valor biológico, bastante ricas em triptofano, lisina e em aminoácidos sulfurados, como a metionina e a cistina. Ainda, o soro é considerado bom alimento energético, devido seu alto teor de lactose. Quanto aos minerais, o soro é relativamente rico em cálcio, fósforo, sódio, potássio e cloro. Esses elementos são muito requeridos pelos animais na fase de aleitamento.

MONTENEGRO et al (1998) avaliaram a substituição do leite de vaca por níveis crescentes de soro no aleitamento artificial de crias caprinas, no período de 35 a 84 dias de idade, e não encontraram diferença significativa para peso vivo final, ganho de peso diário e rendimento de carcaça (Tabela 4).

Tabela 4. Valores médios para os pesos vivos inicial e final, ganho de peso diário e rendimento de carcaça de crias caprinas

Variável	Nível de inclusão de soro			
	0 %	20 %	40 %	60 %
Peso vivo inicial (kg)	5,7	5,6	6,3	4,8
Peso vivo final (kg)	12,8	13,0	12,2	12,3
Ganho de peso diário (g)	144,4	145,8	130,5	147,8
Rendimento de carcaça (%)	46,6	47,3	45,9	44,6

FONTE: MONTENEGRO et al (1998)

Do ponto de vista econômico, os resultados mostram que os níveis de suplementação estudados por MONTENEGRO et al (1998) apresentaram resultados favoráveis à sua adoção, uma vez que, para cada unidade monetária aplicada, obtiveram retornos entre 1,1 e 2,01 (Tabela 5), e que a substituição em 60% do leite de vaca por soro de queijo de cabra propiciou redução nos custos de produção em torno de 80 % em relação ao aleitamento artificial com leite de vaca.

Tabela 5. Avaliação econômica da substituição do leite de vaca por soro de leite de cabra na alimentação de crias caprinas dos 35 aos 84 dias de idade

Item	Valor Unitário (R\$)	Nível de inclusão do soro							
		0 %		20 %		40 %		60 %	
		Quant. (kg)	Valor (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)	Quant. e (kg)	Valor (R\$)
Receita									
Carcaça	2,45	6,08	14,90	6,22	15,24	6,21	15,21	4,91	12,03
Custos do alimento									
Feno de leucena	0,03	1,73	0,05	1,03	0,03	2,13	0,06	1,72	0,05
Concentrado	0,18	2,95	0,53	2,08	0,37	4,06	0,73	4,72	0,85
Leite de vaca (litro)	0,19	67,95	12,91	51,90	9,86	43,74	8,31	23,20	4,41
Soro de leite cabra (litro)	0,02			12,97	0,26	29,16	0,58	34,24	0,68
Custo total (R\$)			13,49		10,52		9,68		5,99
Receita/custo de alimentação			1,10		1,45		1,57		2,01

FONTE: MONTENEGRO et al (1998)

Para se obter bons resultados com a utilização de soro na alimentação de crias caprinas, BARROS e MONTENEGRO (1999) citam ser necessário a adoção de algumas medidas, tanto para preservar as qualidades do soro quanto para evitar transtornos nutricionais aos animais. Recomendam que o soro seja resfriado logo após a sua produção por ser um subproduto instável, acidificando-se rapidamente quando submetido a temperaturas ambientais elevadas, devendo-se também tomar todos os cuidados necessários para evitar contaminação bacteriológica.

Com relação à administração de soro, devem ser observados os seguintes aspectos: a) só deverá ser iniciada quando as crias estiverem consumindo forragem e concentrado, o que deve ocorrer por volta do 25° dia de vida; b) a substituição do leite pelo soro deve ser de forma gradativa, iniciando-se com 1/3 do total de soro que irá ser administrado e se após três dias não surgir enterite elevar o nível de substituição para 2/3, para ao fim de 10 a 12 dias atingir o percentual de substituição desejado.

Com relação ao leite de soja, ele só deve substituir o leite de vaca em até 40% (RIBEIRO, 1997). O início do fornecimento deve ser a partir do 40° dia de vida, em virtude dos cabritos apresentarem, antes desse período, quantidades pequenas de enzimas destinadas à digestão de proteína que não seja de origem animal. Com isto, evita-se atraso no crescimento dos animais ou até

