

## SUPLEMENTAÇÃO PRÉ-DESMAMA PARA BEZERROS DE CORTE

*John D. Arthington  
Range Cattle Research and Education Center  
University of Florida / IFAS, EUA*

### I. INTRODUÇÃO

Os sistemas de produção de bezerros diferem entre as várias regiões do mundo. Nos EUA, os bezerros de corte são em geral desmamados dos 6 aos 9 meses de idade, quando então são colocados diretamente em confinamento e passam a receber dietas com alto teor de concentrados ou são mantidos em pasto por 90 até 150 dias e depois transferidos para confinamento. Em ambos os sistemas, a maioria dos bezerros são abatidos antes dos 15 a 18 meses de idade. Em outras regiões do mundo, os bezerros são desmamados somente quando atingem uma idade muito maior, sendo que a terminação ou engorda ocorre geralmente em pastos ou com a adição ração concentrada, a níveis muito baixos. Nestes sistemas de produção, os bezerros só são abatidos depois de completarem 24 meses de idade. A decisão sobre se a suplementação dos bezerros é ou não vantajosa em termos econômicos depende em grande parte do tipo de sistema de produção em questão.

Este artigo aborda o tema da suplementação de bezerros em dois cenários específicos: 1) desmama precoce e 2) pré-desmama.

### II. SUPLEMENTAÇÃO DE BEZERROS DESMAMADOS PRECOCEMENTE

Em 2003, apresentamos informações atuais sobre a questão da desmama precoce de bezerros para melhorar o desempenho das vacas de corte jovens criadas em regiões de clima tropical. Nossas pesquisas mostraram que os bezerros de corte podem ser retirados das vacas dos 60 até 90 dias de idade e ainda assim apresentarem um ótimo desempenho. No caso de vacas jovens, com a primeira ou a segunda cria ao pé, o desmame precoce propicia uma redução de 50% das necessidades de nutrientes. O uso da desmama precoce dos bezerros pode ser uma estratégia de manejo simples e eficiente para melhorar a produtividade e a lucratividade dos sistemas de produção de gado de corte em regiões tropicais.

Um dos objetivos de nossas pesquisas atuais é desenvolver sistemas de manejo eficientes e lucrativos para a criação de bezerros desmamados precocemente. Ambientados em uma região tropical (sul do estado da Flórida nos EUA), todos os nossos estudos são realizados em sistemas à base de forrageiras. Nos últimos cinco anos, foram feitos estudos sobre nutrição de bezerros desmamados precocemente tanto na região sul como centronorte da Flórida. Nessas pesquisas, os bezerros foram desmamados de novilhas de primeira cria no início de janeiro antes de começar a estação de monta (estação seca na Flórida). Os bezerros tinham em média 80 dias de idade e 90 kg de peso. Em geral, a data da desmama é no início de agosto, de forma que os bezerros desmamados precocemente recebem manejo na fazenda por cerca de 225 dias. Em nosso sistema, podemos utilizar forrageiras anuais nos primeiros 100 até 125 dias após a desmama. O teor de nutrientes nessas forrageiras é geralmente muito alto. Quando a sua produção vai caindo com a chegada da primavera, temos de transferir os animais para as pastagens de forrageiras tropicais perenes. Nos sistemas utilizados no Brasil, é importante analisar o tipo de forrageira ou associação de forrageiras que podem ser cultivadas nessa época do ano. Lembre-se de que não estamos falando de vacas adultas. Portanto, mesmo forrageiras consideradas não persistentes sob condições normais de pastejo podem funcionar muito bem em sistemas de desmama precoce. O objetivo é definir um sistema de pastagem da mais alta qualidade. A produção não precisa ser abundante, pois o bezerro desmamado precocemente consome apenas cerca de 2,7 kg de alimento diariamente. Parte disso pode ser suprida através de suplementos de concentrados. Há pouco tempo, João Vendramini, um aluno de doutoramento do nosso programa, resumiu parte de nossos esforços nessa área de pesquisa, sendo que alguns pedaços desse resumo foram inclusos nesse trabalho.

Nos estudos realizados no sul da Flórida, os bezerros são colocados em pasto de azevém (variedade “Jumbo”; plantado em canteiro preparado) em outubro com taxa de lotação de 4 a 5 bezerros por acre (8 a 10 bezerros/há). É administrado um suplemento comercial (14% de proteína e 72% de NDT1) numa dosagem de 1% do peso vivo ao dia. A produção de azevém tem variado bastante entre os meses e anos, mas mesmo durante os meses mais secos, foi mantida a taxa de lotação de 5 bezerros por acre (10 bezerros/há) com um ganho de peso médio diário de 770 g. O custo médio do ganho obtido nesses estudos no sul da Flórida durante o inverno foi de US\$ 0,40 por 453 g.

Na região centronorte da Flórida, foi plantada uma mistura de centeio e azevém com semeadura em uma pastagem de “bahagrass” (gramínea *Paspalum notatum*) queimado quimicamente em outubro. O objetivo de plantar essas duas espécies no norte da Flórida foi proporcionar uma distribuição mais uniforme de forragem no inverno. Neste estudo, foram analisados três níveis de suplemento (1, 1,5 e 2% do peso corporal diariamente). Foram utilizados bezerros da mesma idade e peso (80 dias e 90 kg). O ganho de peso diário dos bezerros foi de 725, 770 e 907 g nos três níveis de suplemento, respectivamente. Os bezerros que receberam os níveis mais altos de concentrados substituíram o consumo da forragem pelo do concentrado. Portanto, como o consumo da forragem foi menor no grupo de bezerros que receberam 2% do peso corporal como suplemento, havia mais forragem disponível nas pastagens, o que resultou em taxas de lotação mais altas (6 bezerros por acre ou 12 bezerros/ha). Nos anos mais secos e/ou mais frios, quando as forrageiras de inverno estão baixas, podiam ser utilizados níveis mais altos de concentrados para manter a taxa de lotação e o desempenho dos bezerros desmamados precocemente.

Também foram realizados estudos no verão na região sul e centronorte da Flórida para verificar o potencial de diversas forrageiras tropicais para o manejo de bezerros desmamados precocemente. Esses estudos foram feitos de maio a agosto após a diminuição das forrageiras anuais de inverno no final da primavera. Em 2001, foi realizado um teste comparativo entre o capim-estrela e o suerte, no sul da Flórida. Os bezerros criados em pasto de capim-estrela apresentaram maior ganho de peso diário (589 g por dia) em comparação aos mantidos em pasto com suerte (453 g por dia). Na região centronorte da Flórida, os bezerros desmamados precocemente que receberam os mesmos três níveis de suplemento foram mantidos em pastagens com capim-bermuda Tifton-85. O ganho de peso diário foi de 544, 680 e 725 gramas nos bezerros que consumiram diariamente suplemento na dosagem de 1, 1,5 e 2% de peso corporal. A taxa de lotação média foi de 12 bezerros por acre (24 bezerros/há).

A desmama precoce de bezerros também oferece vantagens aos criadores que decidirem ficar com as crias. Resultados de estudos recentes mostraram que os bezerros desmamados precocemente na Flórida apresentaram menores níveis de estresse quando transferidos para o confinamento. Essa resposta se traduziu em uma melhora significativa da eficiência alimentar durante todo o período de engorda.

Os fatores importantes que influenciam na tomada de decisão sobre a prática da desmama precoce no manejo de bezerros na fazenda são: 1) disponibilidade de mão-de-obra, 2) disponibilidade de forrageiras, 3) custo do suplemento e 4) valor dos bezerros no mercado. Com base em nossos estudos iniciais, a desmama precoce é um recurso eficiente que pode ser utilizado pelos pecuaristas da Flórida para melhorar a lucratividade de seus sistemas de cria.

### III. SUPLEMENTAÇÃO DE BEZERROS PRÉ-DESMAMADOS

A suplementação dos bezerros antes da desmama vem sendo pesquisada há muitas décadas. Alguns se referem a essa prática como “*creep-feeding*”, mas esse nome é na verdade uma descrição genérica, principalmente quando se consideram os inúmeros programas para bezerros de que dispõem os pecuaristas. Há 4

---

1 NDT – Nutrientes Digestíveis Totais

2 Creep-feeding é uma estratégia de manejo de bezerros em fase de amamentação, os quais recebem suplementação especial em um sistema de cocho privativo em um cercado onde somente eles têm acesso.

razões principais para os criadores de gado analisarem o uso da suplementação pré-desmama: 1) aumento do ganho de peso dos bezerros, 2) diminuição do consumo de leite, 3) administração de misturas (medicamentos, vitaminas/minerais e/ou ionóforos) e 4) fazer com que os animais se acostumem a consumir rações concentradas. Vamos discutir cada um desses motivos separadamente.

### ***Aumento do ganho de peso dos bezerros***

Essa é a principal razão pela qual a prática de suplementação pré-desmama dos bezerros é contemplada. Essa estratégia tem dois públicos principais: 1) os pecuaristas que vendem os bezerros na desmama e 2) os criadores reprodutores de raça pura.

No caso dos pecuaristas, a decisão sobre suplementação dos bezerros pré-desmama é baseado exclusivamente em critérios econômicos. O valor tem como base unicamente o preço da ração do bezerro *versus* o valor do ganho de peso obtido. Em quase todos os casos, essa prática não é lucrativa.

Mesmo que haja pouca viabilidade econômica para a prática da suplementação de bezerros pré-desmama, a questão ainda é controversa. Em uma publicação de 1966 (*Creep Feeding Beef Calves in Florida; USDA Production Research Report No. 88*), os autores abordam os problemas desse tipo de suplementação, indo além dos aspectos econômicos. Eles afirmam que: “Embora a economia proporcionada pelo *creep-feeding* seja freqüentemente contestada, a sabedoria dessa prática também é questionável, pois mascara, em parte, a habilidade materna da vaca”. A pesquisa analisou o efeito da suplementação pré-desmama no desempenho de bezerros de diversas raças. Os resultados mostram algumas avaliações interessantes no caso de raças de gado tropical, especialmente zebuínas. Nesse estudo, bezerros zebus que receberam suplementação pré-desmama ganharam muito pouco peso em comparação aos das raças inglesas Hereford e Angus (Quadro 1).

**Quadro 1.** Efeito da raça nas respostas de ganho de peso de bezerros que receberam suplementação pré-desmama

		Peso do bezerro na desmama		
Raça	No. de bezerros	Sem suplementação	Ração¹	Diferença
	_____ gramas _____			
Angus	148	171	182	11
Hereford	113	164	188	24
Brahman	66	180	183	4

<sup>1</sup>Suplementação de ração administrada aos bezerros pré-desmama em quantidade suficiente para garantir acesso *ad libitum*.

Há pouco tempo, o Dr. Findlay Pate (*University of Florida – IFAS*) fez uma revisão sobre a importância econômica da suplementação de bezerros pré-desmama com base em vários estudos. Esse trabalho pode ser acessado no endereço eletrônico <http://rrec-onu.ufl.edu/PRFAR.html>. Com a permissão do autor, apresentamos abaixo parte desse resumo.

A estratégia de *creep-feeding* é uma forma de aumentar o peso antes da desmama. Porém, o desempenho dos bezerros e os aspectos econômicos dessa prática não são 100% vantajosos.

Um estudo realizado por três anos no estado do Alabama, nos EUA, pela *Auburn University* mostrou que os bezerros que receberam *creep-feeding* por 182 dias antes da desmama ganharam 16 quilos a mais. Os bezerros consumiram 230 quilos de ração. Atualmente, o ganho adicional vale aproximadamente US\$30 por bezerro (média de novilhas e garrotes). Contudo, o custo da suplementação (US\$200 por tonelada) foi

de US\$50 por bezerro. É evidente que com esses custos e retornos, a prática de *creep-feeding* não é vantajosa em termos econômicos.

Em outro estudo realizado no estado de Oklahoma durante três anos, os bezerros de novilhas e garrotes que receberam *creep-feeding* por 159 dias antes da desmama pesaram 13,6 kg a mais do que os que não receberam ração suplementar. Aqueles consumiram 164,6 kg de ração. Atualmente, o ganho adicional vale aproximadamente US\$25 por bezerro e o custo da suplementação é de quase US\$37 por bezerro. Nesse caso também, com esses custos e retornos, a prática de *creep-feeding* não é lucrativa.

Foi realizado um outro estudo também no estado de Oklahoma com bezerros que receberam *creep-feeding* e foram amamentados por novilhas de 2 anos de idade com primeira cria. Os bezerros que receberam *creep-feeding* por 135 dias apresentaram 49 kg a mais de peso na desmama do que os que não receberam ração suplementar. Com o maior valor de mercado por kg, no caso dos bezerros menores sem suplementação, a vantagem é de apenas aproximadamente US\$50 por bezerro que recebeu suplementação. Os bezerros consumiram 335 kg de ração, que custariam quase US\$74. Com esse custo e retornos, a prática de *creep-feeding* não é lucrativa nem no caso de bezerros amamentados por novilhas de dois anos.

Os estudos descritos acima foram todos realizados com rações que não limitam o consumo alimentar. Dessa forma, os bezerros podiam consumir a quantidade de ração que desejassem. Em quase todos os casos, foi essa alta quantidade de consumo que resultou em baixo retorno econômico. Alguns pesquisadores limitaram o consumo na pré-desmama numa tentativa de diminuir o total de ração consumida e ainda melhorar o desempenho dos bezerros. Em geral, o uso de sal mineral comum na dosagem de 2 até 10% da ração é uma estratégia econômica e eficaz para limitar o consumo alimentar dos bezerros. Pesquisas da *University of Florida* (W. Kunkle e P. Hogue; [www.animal.ufl.edu/extension/beef/documents/](http://www.animal.ufl.edu/extension/beef/documents/)) demonstraram os efeitos da suplementação de uma mistura de farelo de semente de algodão com sal para limitar o consumo dos bezerros. Os resultados mostraram um aumento do ganho de peso diário nos bezerros que receberam a suplementação (544 g de suplemento/453 g de ganho). Essa resposta pode ser economicamente vantajosa em algumas situações (Quadro 2).

**Quadro 2.** Efeito do uso do sal para limitar a suplementação de proteína pré-desmama em bezerros na Flórida

Item	Sem suplementação	Semente de algodão/Sal <sup>1</sup>
Número de bezerros	15	15
Ganho diário de peso, g/dia	616	802
Consumo de suplemento, g/dia	—	222

<sup>1</sup>Mistura de semente de algodão com sal (92:8).

Os criadores de animais reprodutores de raça pura têm um outro motivo para adotar a prática da suplementação dos bezerros pré-desmama. Assim como os pecuaristas, eles querem aumentar o ganho de peso dos bezerros, mas essa decisão não tem relação com o valor comercial desse ganho. Os criadores de reprodutores conseguem melhorar o aspecto visual dos bezerros com a suplementação pré-desmama. Eles ficam mais “roliços” e, em geral, mais atraentes para os compradores. Mesmo que os compradores possam saber perfeitamente que o aspecto “roliço” é consequência da suplementação de concentrados, o aspecto visual daí resultante ainda induz uma maior boa vontade para escolher e pagar um preço maior por esses bezerros.

### ***Diminuição do consumo de leite através da amamentação***

A idéia desse sistema de manejo é reduzir a produção de leite da vaca, substituindo parte do consumo de leite pelo bezerro por consumo alimentar. A hipótese, portanto, é que a vaca terá mais nutrientes disponíveis para si mesma para readquirir a condição corporal e emprenhar mais cedo na estação de monta. Poucos dados de pesquisa confirmam essa teoria. Se essa estratégia tem alguma vantagem é mais com relação a vacas jovens, que apresentam maior necessidade nutricional, para auxiliar tanto na lactação como na continuação do seu próprio crescimento. Outros dados no Relatório de Pesquisa do USDA de 1966 citado acima mostram que a idade das vacas não influencia a resposta dos bezerros à suplementação pré-desmama (Quadro 3).

**Quadro 3.** Efeito da idade das vacas nas respostas de ganho de peso na desmama à suplementação pré-desmama

Grupo de idade das vacas	Peso dos bezerros na desmama			
	No. de bezerros	Sem suplementação	Ração <sup>1</sup>	Diferença
		quilos		
2 e 3 anos	67	178	194	16
4 anos	38	173	188	15
5 anos e mais	146	192	197	5,4

<sup>1</sup>Ração administrada aos bezerros pré-desmama em quantidade suficiente para garantir acesso *ad libitum*.

### ***Administração de misturas (medicamentos, vitaminas/minerais e/ou ionóforos) aos bezerros***

Às vezes é necessário administrar determinadas misturas aos bezerros antes da desmama. Entre essas se incluem, mas não exclusivamente, medicamentos, vitaminas/minerais e/ou ionóforos. Em geral, o uso da ração como veículo é a melhor forma de administrar essas misturas aos bezerros.

### ***Acostumar os animais a consumirem rações concentradas***

No sistema de produção nos EUA, esse motivo para suplementação dos bezerros pré-desmama pode ser de grande importância. Bezerros jovens desmamados que estão familiarizados com outros alimentos e são introduzidos a rações concentradas geralmente apresentam melhor desempenho nas primeiras fases de crescimento no confinamento. Na verdade, muitos dos programas de comercialização atualmente disponíveis para os criadores de bezerros nos EUA oferecem um prêmio àqueles dispostos a manter os próprios bezerros na fazenda e administrar ração por 45 dias antes de transferi-los para o confinamento. Resposta semelhante pode ser obtida ao se permitir aos bezerros pré-desmamados o acesso a pequenas quantidades de ração antes da desmama. Entretanto, esse tipo de produção ou vantagem econômica pode ter menor importância em regiões onde predominam os sistemas à base de forrageiras.