

Por Dante Pazzaneze Lanna¹

1. Adequando a genética ao ambiente

Recomenda-se escolher vacas de tamanho adulto adaptado às condições do ambiente, sistema de reprodução e fatores do mercado.

"O DESEMPENHO REPRODUTIVO É FUNDAMENTAL E VACAS COM ALTA EXIGÊNCIA QUE NÃO TEM SUAS NECESSIDADES ATENDIDAS APRESENTAM GRANDES PROBLEMAS REPRODUTIVOS".

Um exemplo de genótipo inadequado às condições nutricionais do ambiente pode ser exemplificado pela tentativa conduzida no Arizona e Novo México de aumentar a produção de leite de vacas de corte utilizando cruzamentos com holandês e pardo suíço. Estas tentativas foram abandonadas por que o aumento da exigência da vaca conduziu a péssimos desempenhos reprodutivos.

O peso adulto, maior ou menor, pode apresentar vantagens biológicas para a adaptação (clima, recursos alimentares, pastoreio sazonal e mercado). Em vista desses aspectos é impossível identificar um tamanho de vaca ótimo para todas as situações de produção. O problema é acentuado pela inter-relação com necessidades e disponibilidades de nutrientes. Como consequência surgem interações genótipo-ambiente. Se os recursos alimentares são inadequados (em quantidade e qualidade) indivíduos menores têm vantagem produtiva sobre os maiores. Portanto, o tipo biológico que tem melhor performance em cada situação de produção necessita ser identificado.

A relação entre o tamanho adulto e a produtividade da vaca é curvilinear (figura 1). Este conceito, que tem pouca comprovação para as nossas condições (e mesmo na literatura internacional), é aceito pela maioria dos pesquisadores. Este modelo sugere que se evite vacas com peso adulto muito elevado pois estas teriam menor fertilidade.

Figura 1. Produtividade, por vaca exposta a touro, em função do peso adulto (Lanna, 1997).

O aumento da eficiência de produção requer a identificação do genótipo mais adequado para as condições ambientes. A utilização de animais de maior tamanho corporal (peso adulto), que apresentam taxas de crescimento mais elevadas por maior período de tempo, e cujas fêmeas apresentam maiores produções de leite, somente será viável se as condições de manejo e principalmente a nutrição o permitirem. A ordem ("ranking") de eficiência (kg de bezerro desmamado/kg de vaca exposta a touro) de vacas de diferentes tamanhos corporais é função da nutrição (figura 2). Em elevados níveis nutricionais vacas de maior tamanho corporal tem altas taxas de concepção e desmamam bezerros mais pesados. Entretanto, em níveis nutricionais mais baixos, vacas menores tem uma maior taxa de concepção, que mais do que compensa o menor peso do bezerro desmamado.

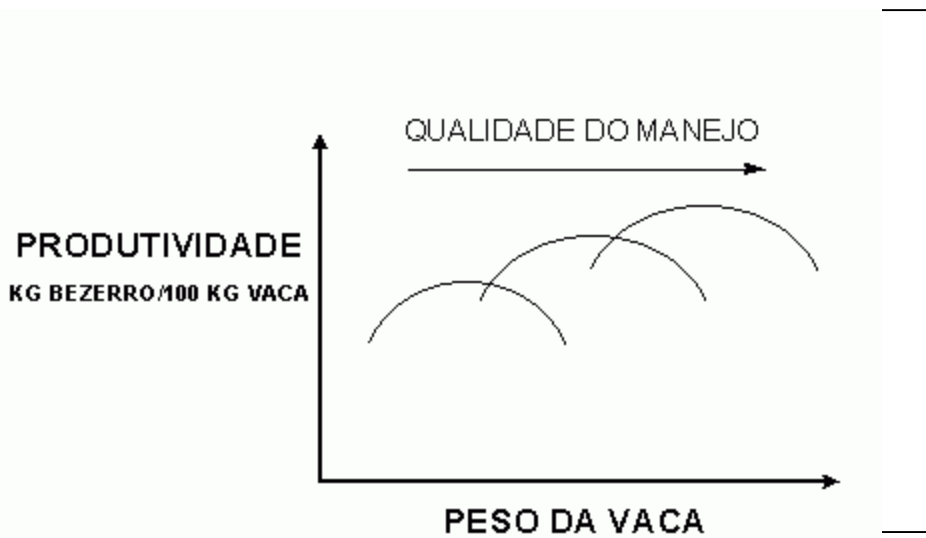


Figura 2. Efeito do manejo (nutrição) sobre a relação entre peso adulto e produtividade em quilos de bezerro por 100 kg de vaca exposta a touro.

A figura 2 apresenta uma proposta teórica do efeito do manejo (essencialmente da nutrição) sobre a produtividade da vaca. À medida que se melhora a nutrição, a produtividade da vaca aumenta em termos de kg de bezerro por 100 kg de vaca exposta a touro. Simultaneamente, o peso ideal da vaca adulta tende a aumentar. Este segundo conceito sugere que vacas de maior potencial de crescimento podem ser utilizadas quando as condições de nutrição são melhores, criando bezerros mais produtivos (maior capacidade de crescimento). Entretanto, à medida que a nutrição melhora, a produtividade, em kg de bezerro por kg de alimento ingerido (ou Mcal de alimento ingerido), diminui (Figura 3).

Figura 3. Possíveis efeitos da nutrição sobre a relação entre peso adulto e produtividade em quilos de bezerro por kg de alimento consumido pelo par vaca/bezerro.

A redução da eficiência de conversão de alimentos em bezerros pela vaca de corte, na medida que o nível nutricional

Nível Energético,	Consumo,	Desmama,	Eficiência,
	Mcal	Kg	Kg/Mcal
130 Kcal/kg^{0,75}	6534	396	0.061
170 Kcal/kg^{0,75}	8944	511	0.057
210 Kcal/kg^{0,75}	10794	542	0.050
250 Kcal/kg^{0,75}	11686	562	0.048

Jenkins e Ferrell (1993)

umenta é bem definida e é causada por fatores como, por exemplo, o aumento das exigências de manutenção (produção de calor em jejum) e ao aumento do teor de gordura dos animais produzidos. A eficiência de produção em kg bezerro/Mcal de alimento ingerido pelo par vaca+bezerro é maior quanto mais baixo o nível nutricional (tabela 1).

Tabela 1. Efeito do nível nutricional sobre a eficiência de produção de bezerros (consumo pelo par vaca/bezerro e peso de bezerros - total de 3 anos).

O aumento do peso da vaca adulta, além do suportável pelo programa nutricional, leva a problemas reprodutivos e rápida depressão nos índices de produtividade da vaca. O problema advindo da escolha de vacas pequenas seria produção de bezerros com baixa capacidade de crescimento e menor peso das matrizes descarte. Bezerros com baixa capacidade de crescimento podem ter eficiência de crescimento em confinamento muito reduzida, função da alta deposição de gordura quando próximos ao peso de abate. Genótipos bovinos de baixo peso adulto não devem ser utilizados em sistemas de produção que visem o abate e produção de carcaças de animais com pesos elevados ou animais magros a pesos intermediários.

A fêmea Nelore, pelo seu tamanho e menor exigência de manutenção, tem vantagens em sistemas de produção onde a suplementação é inviável economicamente.

O cruzamento tem enorme potencial de aumento da produtividade no setor de cria desde que acompanhado de um programa nutricional que garanta o crescimento rápido da novilha e a reprodução adequada da vaca.

2. Referências (Partes 1, 2 e 3):

- Fitzhugh, H. A. Anim.Prod., 27:393, 1978.
 Fries, L. A. 1996. Revista Corte. 22 (abril, 1996).
 Gregory, K.E., D.B. Laster, L.V. Cundiff, G.M. Smith and R.M. Koch. 1979. J. Anim. Sci. 49(2):461-471.
 Jenkins, T.G. and Ferrel, C.L. MARC Beef Research, Progress Report No. 4 4:156-157, 1993.
 Kunkle, W. E., R. S. Sand e P. Garces-Yepes. 1995. Univ. Florida: Coop. Ext. Service.
 Lanna, D.P.D. e Packer, I.H. Anais do IV Simpósio "O Nelore do Século XXI". Uberaba, MG. ABCZ.
 Lanna, D. P. D., D. G. Fox AND C. Boin, 1996. J. Anim. Sci. 74(Suppl. 1): 287.
 Stewart, T. S.; Martin, T. G. Anim.Prod., 37:179, 1983.
 Taylor, St.C.S. 1989. Research, Edinburgh, UK. Proceedings of a course held at University of Guelph, Guelph Canada, June, 1989.

¹. Prof. Dr. Dep. Produção Animal, ESALQ/USP