

# **Exame andrológico melhora produtividade do rebanho de corte**

**Canuto Leopoldo Alves Torres**

---

O Estado de Santa Catarina, apesar de possuir um rebanho bovino de corte de 1.383.713 cabeças, não produz carne suficiente para o consumo interno, sendo necessário importar 10.000t de outros Estados (1), o que significa uma grande evasão de dinheiro.

A baixa produtividade em touros pode ter várias causas e uma delas é a pouca atenção dispensada na escolha desses animais para a reprodução. Embora a maioria das vacas de corte sejam fertilizadas através de monta natural, pouca importância tem sido dedicada ao item fertilidade de touros. Quando se leva em consideração que os touros podem contribuir não apenas no aporte da metade de seus genes para sua descendência, mas também pelo fato de se poder aplicar neles um diferencial de seleção maior que nas vacas, percebe-se o quanto se tem negligenciado na sua importância dentro do contexto, principalmente quando se sabe que os touros podem ser responsáveis por 80% ou mais do melhoramento que se pode obter nas características de uma população.

Consciente da importância do touro na taxa de fertilidade do rebanho bovino de corte e da utilização de animais de baixa eficiência reprodutiva pelos criadores, a EPAGRI, através da Estação Experimental de Itajaí, está desenvolvendo uma pesquisa sobre a prevalência de problemas reprodutivos em touros de corte nas regiões do Vale do Itajaí e Nordeste de Santa Catarina.

O trabalho visa conhecer o estado reprodutivo do reprodutor e do rebanho, aliado ao manejo e alimentação.

Foram avaliados touros de raças europeias, zebuíños e mestiços de corte, através de exames clínico-andrológico, envolvendo: circunferência escrotal (CE), comprimento e largura dos testículos, com a utilização de uma fita métrica flexível, e avaliação da sua consistência e mobilidade. As glândulas vesiculares foram avaliadas quanto ao tamanho, forma e consistência, através da palpação retal.

Na colheita do sêmen foi utilizado o eletroejaculador. O sêmen foi examinado macro e microscopicamente quanto ao volume, aspecto, mobilidade e vigor. A concentração espermática foi determinada através da câmara de Neubauer e a morfologia pela microscopia de contraste de fase. Para a detecção de prováveis infecções no trato genital interno fez-se o exame do ejaculado utilizando o método Califórnia Mastitis Test (CMT).

Após examinar 200 touros de diversas raças e grau de sangue, constataram-se 21% de anormalidades, as quais são responsáveis por esterilidade ou baixa fertilidade; entre essas anomalias sobressai a hipoplasia testicular, com 11,42% de ocorrência, a qual se caracteriza por alterações na mobilidade, patologia e concentração do sêmen, aliadas geralmente à baixa circunferência escrotal. Esses dados permitem dizer que praticamente um em cada cinco touros tem problema de esterilidade ou baixa fertilidade.

Exemplificando: 691.857 cabeças do rebanho de corte catarinense (50%) são vacas; como cada touro serve a 30 vacas, deduz-se que existem 23.061 touros neste rebanho. Estando 20% deles com problemas de esterilidade

ou baixa fertilidade, temos 4.612 touros com problemas, o que dá uma projeção de 138.360 vacas não empregnadas ou com a taxa de prenhez diminuída. Assim, mais ou menos 69.180 novilhos deixam de nascer; como o peso de carcaça gira em torno de 210kg, as perdas estimadas são da ordem de 14.528t de carne, o que daria a auto-suficiência desejada.

Esse fato realça a fertilidade dos touros como uma das causas da baixa produtividade do rebanho catarinense. Através deste estudo constatou-se que existem propriedades nestas regiões que apresentam índice de fertilidade de 33%, estando abaixo da média nacional, que é 50%, considerada uma das mais baixas do mundo.

Indica também a necessidade de o criador examinar seus reprodutores antes da estação de monta, a fim de garantir a melhora genética da progênie, bem como a eficiência reprodutiva, auferindo assim maiores lucros.

A completa avaliação reprodutiva dos touros requer exame andrológico, análise das características biológicas do sêmen e do comportamento sexual do animal. Na prática, este conhecimento da situação reprodutiva do touro apresenta limitações por requerer mão-de-obra especializada.

Um parâmetro eficiente que o criador pode utilizar para a seleção de touros é a circunferência escrotal (CE). Ela é apontada como o parâmetro mais acurado na indicação do desenvolvimento sexual dos bovinos e também está correlacionada com o peso e a idade do animal. É de alta repetibilidade ( $r = 0,98$ ), sendo de maior valor nos touros jovens, declinando acima de cinco anos de idade

## Reprodutores

(2).

A CE varia de acordo com a raça e idade. Existem tabelas de biometria testicular para cada raça. No Brasil, o Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (3) recomenda para as raças zebuínas e européias as classificações das Tabelas 1 e 2.

A CE é de fácil medição, utilizando-se uma fita métrica flexível, sendo tomada ao redor do maior diâmetro do saco escrotal, tracionando-o para baixo com as mãos, com auxílio de um ajudante.

Pesquisa realizada no Brasil (4) revelou que o conhecimento da CE substitui com vantagem o parâmetro de concentração espermática. Sabe-se que a CE, além de apresentar alta herdabilidade, tem correlações com importantes características econômicas, como: precocidade sexual das novilhas, ganho de peso, quantidade e qualidade do sêmen, o que reflete também nas fêmeas, com menor idade à primeira cria e menor intervalo entre partos, um dos grandes entraves na pecuária de corte.

Tabela 1 - *Classificação andrológica de touros zebus baseada na circunferência escrotal (cm)*

Idade (mês)	Classificação			
	Excelente	Muito bom	Bom	Questionável
24 a 35	>32	30 a 32	28 a 30	<28
36 a 47	>34	32 a 34	30 a 32	<30
48 a 59	>36	34 a 36	32 a 34	<32
Acima de 60	>38	36 a 38	33 a 36	<33

Pela facilidade de execução, a medição da circunferência escrotal deve ser adotada pelos criadores por ocasião da compra de reprodutores em uma seleção preliminar dentro do rebanho, e deve ser tomada por ocasião da desmama, aos 12 e 18 meses

## Aspectos a serem considerados na compra de touros

Sabe-se que a produtividade do rebanho bovino catarinense é baixa por uma série de fatores, entre os quais a baixa qualidade dos reprodutores, o que foi comprovado em pesquisa em andamento conduzida pela EPAGRI.

Visando contribuir para a solução deste problema, são apresentados a seguir alguns aspectos que devem ser considerados na compra de reprodutores:

- **Raça** - O animal deve ser escolhido segundo o padrão da raça. A melhor maneira de saber da qualidade de um touro é através do teste do progénie, ou seja, pelo desempenho de seus filhos ou filhas quanto a ganho de peso ou produção de leite.

- **Condição corporal** - escolher animais em bom estado de carne, visto serem mais férteis. Sabe-se que animais magros podem apresentar atrofia testicular.

- **Manejo em geral** - preferir animais dóceis, fáceis de serem manejados, o que evita uma série de dificuldades.

- **Coordenação motora** - esco-

lher animais saudos de casco, articulação e coluna, pois animais com lesões nessas partes dificilmente cobrem.

- **Exame andrológico** - consiste no exame dos órgãos internos e externos do touro, como prepúcio, pênis, escroto, deferentes e glândulas acessórias. Qualquer anomalia perceptível, como ferimentos, inflamação e fratura deve ser evitada. O exame andrológico permite detectar defeitos nos órgãos genitais, tais como:

- **Prepúcio** - evitar animais com ferimentos, inflamação ou que o tenham muito comprido, o que pode causar acrobustite, lesão de difícil tratamento.

- **Bolsa escrotal** - escolher aqueles que tenham pele pigmentada isenta de lesões.

- **Testículos** - escolher animais que apresentem boa mobilidade e consistência característica do órgão, evitando aqueles endurecidos (fibrose testicular), amolecidos (degeneração), descartando também aqueles de tamanho pequeno (hipoplasia), defeito transmitido à prole, ou pequeno devido à atrofia, consequência de falha na

alimentação. Pode ocorrer ausência dos dois testículos (anarquidia) ou de um (criptorquidia unilateral) de origem genética, o que também determina a eliminação destes animais.

- **Análise de sêmen (Espermograma)** - é feito por veterinário especializado, com o objetivo de determinar a qualidade do sêmen.

- **Biometria testicular** - consiste em medir a circunferência escrotal. Cada raça tem a sua tabela. Na raça Nelore, aos dois anos deve ser no mínimo de 30cm. Por sua facilidade de execução, importância e alta repetibilidade (98%), deve ser adotada pelos criadores, por influir em características econômicas importantes, como menor idade a puberdade e a primeira cria, menor intervalo de parto, maior ganho de peso, maior e melhor qualidade do sêmen, bem como em filhos mais férteis.

- **Doenças infecto-contagiosas** - exigir exame de brucelose, tuberculose, leptospirose, tricomonose e campilobacteriose, as quais são importantes causas de esterilidade, aborto e baixa fertilidade no rebanho.

## Reprodutores

**Tabela 2 - Classificação andrológica de touros europeus baseada na circunferência escrotal**

Idade (mês)	Classificação			
	Excelente	Muito bom	Bom	Questionável
12 a 14	>34	30 a 34	<30	<30
15 a 20	>36	31 a 36	<31	<31
21 a 30	>38	32 a 38	<32	<32
Acima de 30	>39	34 a 39	<34	<34

de idade. Para o gado de raça Nelore, existe correlação de até 70% entre a CE na desmama e o peso do animal aos 18 meses (5). Sabe-se que o tamanho da CE do touro se relaciona diretamente com o tamanho inicial do ovário (6), e fêmeas que apresentam maior tamanho ovariano são mais férteis.

Outro dado importante a respeito da CE se relaciona à produção de espermatozoides: 1g de testículo produz 15 milhões deles por dia, e a medida da CE se relaciona com o peso dos testículos, daí a importância de

escolher touro com maior CE (7).

Foi observado, numa seleção rigorosa de reprodutores Nelore, que quando usados os melhores touros quanto à CE houve uma redução de quatro meses na idade à primeira cria. Por outro lado, para o intervalo de parto houve uma redução de 30 a 45 dias. A CE está sujeita a variações conforme o manejo e nutrição.

Trabalhos de pesquisa com a raça Hereford detectaram uma taxa de prenhez de 54,6% quando os touros apresentam uma CE menor que 28cm; por outro lado, quando a medida da CE dos touros era superior a 28cm, a taxa de prenhez foi de 82,7%. Assim, a CE talvez seja a característica mais importante para avaliar a fertilidade dos touros, em virtude da facilidade de avaliação.

Em vários Estados do Brasil existem leis tornando obrigatório o exame andrológico de todos touros que participam de exposições agropecuárias, feiras e leilões. Segundo o exemplo destes Estados, esse exame deveria ser obrigatório em Santa Catarina; para isso a bancada ruralista da Assembleia Legislativa de Santa Catarina deveria propor um projeto de lei, estabelecendo tal obrigatoriedade. Tal medida trará, sem dúvida, inegável impulso na melhora genética do rebanho catarinense, trazendo consequentemente significativo aumento na produtividade do rebanho e contribuindo para a auto-suficiência na produção de carne do Estado.

### Literatura citada

1. INSTITUTO CEPA/SC. Síntese Anual

da Agricultura de Santa Catarina - 1986--87. Florianópolis: 1987. v.2, p.156.

2. GEYMONAT, D.H.; MENDEZ, J.E. Circunferencia escrotal en toros y su relación con caracteres de producción y reproducción (Revision de Literatura). In: OSTROWSKY, J.E.B. (Comp.). *Theriogenología. IV. Temas sobre fisiopatología de la reproducción bovinos ovínicos e porcinos*. Buenos Aires: Hemisfério Sul, 1987. p.46-66.
3. FONSECA, V.O.; VALE FILHO, V.R.; MIES FILHO, A.; ABREU, J.J. *Procedimentos para exame andrológico e avaliação do sêmen animal*. Belo Horizonte; Colégio Brasileiro de Reprodução Animal, 1992. 79p.
4. MIES FILHO, A.; PUGA, J.M.P.; JOBIM, M.I.M.; WALD, V.B.; MATOS, S. Biometria testicular em bovinos - Relação entre idade e medidas testiculares. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v.4, n.4/4, p.56-65, 1980.
5. PINTO, P.A.; LÔBO, R.B.; MADUREIRA, E.H. Seleção de tourinhos zebus, da raça Nelore, para reprodução, às idades de 12, 18 e 24 meses. Correlações da circunferência escrotal (CE) com peso dos animais. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 28., 1991, João Pessoa, PB. *Anais*. João Pessoa: SBZ, 1991. p.447.
6. MACNEIL, M.D.; CUNDIFF, L.V.; DINKE, C.A.; KOCH, R.M. Genetic correlations among sex-limited traits in beef cattle. *Journal Animal Science*, Champaign, v.58, p.1171, 1984.
7. ALMQUIST, J.O.y AMANN, R.P. - Reproductive capacity of dairy bulls. II: Gonadal dimensions and weight of genitalia. *Journal of Dairy Science*, Champaign, v.44, p.9, 1968.

**Canuto Leopoldo Alves Torres**, méd. vet., M.Sc., CRMV 0035, EPAGRI/Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, Fone (047) 346-5244, Fax (047) 346-5255 - 88301-970 - Itajaí, SC.



*Exame visa a qualidade do reprodutor*