

à baixa qualidade e produtividade obtida, devido à falta de material genético de qualidade, adaptado às condições agroclimáticas do país (2), além de escassas informações sobre tratamentos culturais adequados à cultura. Outro fator preocupante são as perdas pós-colheita durante a comercialização da pêra, sendo que em 1991/92, na cidade de São Paulo, situou-se em 10%.

Literatura citada

1. MAIA, M.L.; AMARO, A.A.; GONSALEZ, J.S.; SOUZA, S.A.M. Produção e mercado de pêra e pêssego no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v.26, n.2, p.33-48, 1996.
2. *WORLD Pear Review*. Pullman: Belrose, 1998. 77p.
3. YURI, J.; TORRES, C. Pear production in Chile: growing areas, cultivars, exports and profitability. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PEAR GROWING, 7., 1997, Talca, Chile. *Abstracts...*, Talca, Chile 1997. p.14.
4. GARRIZ, P.I.; BILDER, E.A. The pear industry in Argentina. *Chronica Horticulturae*, v.37, n.2, p.6-7, 1997.
5. FAORO, I.D. Cultivo da pereira no mundo. *Agropecuária Catarinense*, Florianópolis, v.4, n.2, p.28-29, 1991.
6. FACHINELLO, J.C. Situazione e prospettive della frutticoltura temperata in Brasile. *Rivista di Frutticoltura*, n.3, p.39-44, 1998.
7. CAMPO-DAL'ORTO, F.A.; OJIMA, M.; BARBOSA, W.; RIGITANO, O.; MARTINS, F.P.; CASTRO, J.L.de; SANTOS, R.R.de; SABINO, J.C. *Varietades de pêra para o Estado de São Paulo*. Campinas: Instituto Agrônomo, 1996, 34p. (Boletim Técnico, 164).
8. MONDIN, V.P. *Frutas de clima temperado: situação da safra 1997/98, previsão da safra 1998/99*. Videira, SC: Epagri/E.E. Videira, 1998, 16p.

Ivan Dagoberto Faoro, eng. agr. M.Sc., Cart. Prof. 4.699-D, Crea-SC, Epagri/Estação Experimental de Caçador, C.P. 591, fone (0XX49) 663-0211, fax (0XX49) 663-3211, 89500-000 Caçador, SC; **Roque Hentschke**, eng. agr. M.Sc. Cart. Prof. 535-D, Crea-SC, Epagri, C.P. 502, fone (0XX48) 239-5533, fax (0XX48) 239-5597, 88034-901 Florianópolis, SC e **Shigeru Shiba**, eng. agr. Agência de Cooperação Internacional do Japão - Jica, Epagri/Estação Experimental de Caçador, C.P. 591, fone (0XX49) 663-0211, fax (0XX49) 663-3211, 89500-000 Caçador, SC, e-mail: epagri@unc-cdr.rct-sc.br.



Bovinocultura catarinense: análise dos indicadores¹

Ulisses de Arruda Córdova, José Antônio Ribas Ribeiro
e Mário Luiz Vincenzi

Os indicadores referentes à bovinocultura normalmente utilizados por instituições públicas e privadas são: desfrute, natalidade, produção de leite, idade da primeira cobertura e idade de abate. Os dados referentes ao Estado de Santa Catarina mostram um desfrute de 11 a 12%, taxa de natalidade de 50%, produção de leite de 1.250kg/vaca/ano, idade da primeira cobertura de 36 meses e idade de abate de novilhos de 42 a 48 meses.

Existem divergências em relação a estas informações. No Planalto Catarinense desconhece-se, com raras exceções, criadores que abatem novilhos aos 48 meses, entouram em apenas 3 anos e tenham índices de natalidade de 50%. As propriedades que utilizam registros alcançam indicadores muito mais altos. O programa de Gestão Agrícola da Epagri revela indicadores bem superiores aos citados no parágrafo acima. Mesmo pequenas propriedades, que enfrentam dificuldades de escala, falta de capital e que utilizam um padrão mínimo de tecnologia, alcançam esses índices – considerados como média catarinense.

Esta divergência entre dados oficiais e a realidade não é um problema específico de Santa Catarina. O pesquisador Afonso Simões Corrêa, da Embrapa, Centro Nacional de Pesquisas de Gado de Corte, em 1986, chamava a atenção para a questão, em

nível nacional, e lembra que se não tivesse ocorrido uma evolução dos indicadores técnicos o rebanho brasileiro não poderia crescer, em média, 3% ao ano, como indicam os censos agropecuários realizados entre 1940 e 1980².

Não resta dúvida que a produtividade do rebanho brasileiro é baixa, mas há exagero em se admitir que essa produtividade seja, hoje, a mesma de 30 a 40 anos atrás. Afinal, ao longo desse tempo, o país mudou em todos os setores, diversificou e desenvolveu sua economia e melhorou consideravelmente a infra-estrutura de apoio à produção. Introduziram-se raças de melhor desempenho e novas forrageiras, aumentou-se expressivamente a proporção de pastagens cultivadas; desenvolveu-se a pesquisa agropecuária e a indústria de insumos, ampliando os meios de controle de doenças que provocam perdas no rebanho (...) Dado o caráter extensivo da exploração, pouco se conhece sobre a realidade da nossa pecuária de corte, suas perdas e índices reais de produção (Corrêa, 1986) (1).

A utilização de dados pouco consistentes denigre não apenas a bovinocultura do Estado, mas a imagem dos produtores e profissionais da área. Certamente, a informação de que os indicadores de produtividade estão estagnados há décadas, principalmente quando comparados ao avanço incontestável da suinocultura e

1. Parte da dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre em Agroecossistemas pelo engenheiro agrônomo Ulisses de Arruda Córdova, junto ao Centro de Ciências Agrárias da UFSC.
2. Nesse período o rebanho brasileiro passou de 34.392.000 para 118.086.000 cabeças.

Índices agropecuários

avicultura, não anima os poderes públicos a investirem no setor.

O objetivo do presente artigo é discutir esses indicadores, a partir de informações trabalhadas do Censo Agropecuário 1995-1996 (2) e outros mais recentes. E que, com a aproximação da situação real, seja possível planejar melhor esse importante setor da economia catarinense que, apesar das dificuldades inegáveis, também registra um progresso técnico significativo.

Análise dos indicadores

Desfrute

A primeira polêmica é quanto ao verdadeiro desfrute³. Na tentativa de aproximar esse índice da realidade extraíram-se dados do Censo Agropecuário de SC – 1985 (2) e chegou-se à conclusão que o desfrute é de aproximadamente 16,6% para Santa Catarina e 18,6% para o Planalto Catarinense (Tabela 1). Pelo Censo Agropecuário 1995-1996, o desfrute é de 20,4 e 19,3%, respectivamente (2). Registre-se que esses dados são relativos, pois consideram o número de cabeças e não estão convertidos para unidades de peso vivo. Como os animais vendidos e abatidos para consumo de carne normalmente são adultos e portanto mais pesados que a média do rebanho, a transformação tenderia a elevar os índices de desfrute estimados.

Outra maneira de estimar o desfrute é através da produção interna de carne bovina no Estado. Conforme o Instituto Cepa/SC (1996) (3), em 1993 foi de 99.000t ou equivalente a 471.429 cabeças. Como o rebanho era de 3.017.369 bovinos (4), chega-se a uma taxa de extração de 15,92%. Considerando que nesse ano foi abatido para consumo nas propriedades o mesmo índice de 1985 (Tabela 1), ou seja, 3,17% o que representa 95.690 ani-

mais, e que o crescimento vegetativo do rebanho catarinense em relação a 1992 foi -1,0% (negativo)⁴, o desfrute alcança 17,8%⁵. Portanto, um dado bem próximo àquele encontrado a partir dos dados do IBGE.

O Anuário Estatístico da Produção Animal – Anualpec de 1996 (5) estima os seguintes desfrutes anuais para Santa Catarina: 1987, 19,8%; 1988, 20,8%; 1989, 21,6%; 1990, 22,0%; 1992, 21,6%; 1993, 22,6%; 1994, 22,3%; 1995, 22,7% e 1996, 23,0%. Mas provavelmente nesse sistema de cálculo, em que o desfrute está definido tecnicamente como a quantidade de toneladas de carne equivalente produzidas pelo total de toneladas de carne equivalente carcaça do rebanho⁵, estão incluídos os animais trazidos de outros Estados para abate em Santa Catarina que, segundo o Instituto Cepa/SC (1996), em média chegam a 31,5% (3). Descontando esse percentual, o desfrute cai para 15,75% em 1996. No entanto, utilizando o mesmo raciocínio do parágrafo anterior e dados complementares⁶ do Anualpec (1996), o desfrute ajustado fica em 18,4% (5).

Informações obtidas junto a seis Planos de Regiões Administrativas⁷ da Epagri, que abrangem 43 e 44,6% da área e dos municípios de Santa Catarina, respectivamente, após serem trabalhadas, apontam uma taxa

de extração média de 18,2%, calculada em função do número de cabeças abatidas, com exceção de Campos Novos, em que o dado básico era produção de carne.

O médico veterinário Jurandi Soares Machado (comunicação pessoal), técnico do Instituto Cepa/SC e com grande experiência no acompanhamento da bovinocultura de corte em Santa Catarina, estima que o desfrute do Estado está entre 15 e 17%. Este índice se aproxima muito do desfrute brasileiro, que é de 16,6% segundo Gramático (1996) e 16,3% conforme Pitombo (1995), citando dados do Conselho Nacional de Pecuária de Corte (6 e 7).

O crescimento do desfrute em Santa Catarina e no Brasil foi detectado desde 1987, embora a ascensão tenha iniciado ainda antes. Essa evolução é explicada por ganho de produtividade (5). Segundo Fonseca (1969), o aumento da taxa de natalidade e a diminuição da idade de abate são as razões principais da ampliação de tal índice (8). E isso provavelmente ocorreu no Estado.

Taxa de natalidade

Para a taxa de natalidade, o Instituto Cepa/SC (1996b) apresenta dados calculados a partir de informações dos

Tabela 1 – Situação do rebanho bovino em Santa Catarina e microrregiões do Planalto Catarinense (cabeças) e os respectivos índices de desfrute (%)

Microrregião e Santa Catarina	Total			
	Efetivo	Vendidos	Abatidos	Desfrute (%)
Campos de Lages	373.052	71.232	4.700	20,3
Campos de Curitibanos	328.196	59.864	3.635	19,3
Planalto de Canoinhas	172.031	19.743	2.941	13,2
Planalto Catarinense	873.279	150.839	11.276	18,6 ^(A)
Santa Catarina	2.742.896	370.049	86.986	16,7

(A) $(150.839 + 11.276)/873.279 = 18,6$.
Fonte: IBGE – Censo Agropecuário – 1985; com exceção da taxa de desfrute.

3. Entendendo como desfrute a taxa de extração (animais vendidos + consumidos) incorporada ao crescimento vegetativo do rebanho.

4. Rebanho catarinense era de 3.047.147 e 3.017.369, em 1992 e 1993, respectivamente (9).

5. Sistema de cálculo: $[(471.429 + 95.690)/3.017.369] - 1,0 \times 100 = 17,8\%$.

6. Rebanho de 3.054.444 e 3.038.272, em 1995 e 1996, respectivamente. Animais abatidos na propriedade aumentam em 3,17% e crescimento vegetativo negativo reduz em -0,53, logo $= 15,75 + (3,17 - 0,53) = 18,4\%$.

7. Florianópolis, Urussanga, São Miguel do Oeste, Campos Novos, Canoinhas e Rio do Sul.

Índices agropecuários

Censos Agropecuários de 1980 e 1985(9), em que os valores são de 62 e 64,9%, respectivamente. O Censo Agropecuário 1995-1996 – na análise de resultados – registra que no ano agrícola 1995-1996 nasceram 669,9 mil bezerros (2). Com base nessa informação, obteve-se uma taxa de natalidade de 61,8%. O mesmo Programa de Gestão Agrícola, citado anteriormente, obteve as seguintes taxas para o município de Urupema (média de doze propriedades): 67% para bovinos de corte e 72% para gado de leite, segundo a Epagri (10 e 11). Deve-se considerar que Urupema utiliza pastagem cultivada anual de inverno em escala bem maior que a média do Planalto Catarinense, e que quando se trata de rebanho leiteiro a natalidade normalmente é superior à do gado de corte. Além disso, os produtores de leite usam mais tecnologia. É provável, por isso, que a taxa de natalidade média para Santa Catarina esteja mais próxima daquela determinada a partir dos Censos Agropecuários do que das observadas.

Ainda sobre a taxa de natalidade, os dados divulgados pela FNP (1996) permitem calculá-la utilizando-se as seguintes informações sobre o efetivo do rebanho: vacas e novilhas de 2 a 3 anos existentes em 1994, 899.388 e 242.606, respectivamente (5). Como no ano seguinte havia 628.024 terneiros(as) até 1 ano, mesmo supondo que todas as novilhas e as vacas existentes no rebanho catarinense tivessem sido entouradas⁸, ainda assim a taxa de natalidade alcança 55%. Porém, em média, 22,6% dos bovinos abatidos em Santa Catarina no período de 1984 a 1986, sob inspeção federal, eram vacas⁹ (12). Se para o ano de 1995 esse percentual fosse mantido (o entoure foi de 938.732 matrizes), a taxa de natalidade estimada subiria para 66,9%. Portanto, muito superior aos 50%

divulgados e apregoados. Isso sem considerar que grande parte das vacas gordas abatidas são prenhas.

Os dados da campanha contra a febre aftosa, desenvolvida pela Cidasc em 1996(13), também permitem estimar a taxa de natalidade, principalmente em função de sua grande representatividade (obtidos de forma direta junto a aproximadamente 180.000 produtores). O relatório final da Campanha de Abril de 1996 indica a existência de 507.184 terneiros(as) e de 1.087.210 fêmeas com mais de 2 anos de idade. Considerando que nas últimas etapas da referida campanha o rebanho tenha se mantido estável e com proporção semelhante de matrizes, e ainda que o descarte seja de 22,6%, a taxa de natalidade fica em 60,3%.

Produção de leite

Os dados referentes ao desfrute e à taxa de natalidade, estimados ou calculados a partir das fontes citadas, encontram-se resumidos na Tabela 2. Destaca-se a uniformidade dos valores encontrados para ambos os casos, em que a diferença entre o menor e o maior indicador encontrado não ultrapassou 11%.

Sobre a atividade leiteira, como não há distinção nítida entre os rebanhos das diversas aptidões, estão in-

cluídos dados de gado misto ou mesmo de corte¹⁰ na produtividade média da produção. Isso não ocorre em outros países que mantêm maior controle sobre seus rebanhos. Dessa forma é muito difícil estimar a produção dos rebanhos selecionados para essa finalidade, pois as informações disponíveis consideram simplesmente a produção total de leite em função do número de vacas ordenhadas.

Segundo o Instituto Cepa/SC (1996), em 1993 a produção foi de 1.168kg/vaca/ano, sendo ordenhadas 629.709 vacas leiteiras (3). Como em 1995 havia 628.184 terneiros(as) (5), e nesse período não houve alteração significativa no rebanho¹¹, deveria haver o mesmo número aproximado de vacas de cria. Conclui-se que todas as matrizes em lactação foram consideradas ordenhadas e leiteiras, o que indiscutivelmente não reflete a realidade.

O mesmo Programa de Gestão Agrícola desenvolvido pela Epagri obteve informações em 476 propriedades rurais em todas as regiões de Santa Catarina (com exceção do Litoral Centro). Os principais índices técnicos registrados estão expressos de forma resumida na Tabela 3 e, mais uma vez, mostram dados muito diferentes daqueles divulgados como oficiais. É evidente que se trata de um número pequeno de propriedades

Tabela 2 – Desfrute e taxa de natalidade estimados para Santa Catarina, segundo diversas fontes bibliográficas

Desfrute			Natalidade		
Fonte e ano das informações	Índice		Fonte e ano das informações	Taxa	
	%	Relativo		%	Relativo
Censo Agrop. 1985	16,6	100,0	Cidasc, 1996 (E)	60,3	100,0
Instituto Cepa/SC, 1996	17,8	107,2	Censo Agrop. 1995-1996	61,8	102,5
Epagri, 1996b e d ^(A)	18,2	109,6	FIBGE/Cepa/SC, 1996 ^(B)	64,9	107,6
FNP – Anualpec, 1996	18,4	110,8	FNP/Anualpec, 1996	66,9	110,9
Censo Agrop. 1995-1996	19,3	118,0	-	0	-

(A) Informações de Planos Regionais (taxa de extração).
(B) Dado estimado pelo Instituto Cepa/SC.

8. Logicamente que esta é uma situação hipotética, pois grande parte das vacas são descartadas e vendidas para abate e embora a maioria dos produtores entourem aos dois anos, existem exceções.

9. Deve-se considerar que os pequenos abatedouros e açougues trabalham preferencialmente com vacas, em função do menor preço de aquisição.

10. Em todo o Planalto Catarinense é comum vacas de corte serem ordenhadas no período da manhã, durante os meses de primavera-verão.

11. De 1993 a 1995, o efetivo de bovinos passou de 3.016.752 para 3.054.444.

Índices agropecuários

(aproximadamente 0,2% do total do Estado), embora o Programa tenha como uma de suas premissas básicas trabalhar com propriedades típicas de cada atividade. Deve-se considerar ainda que os beneficiários recebem assistência permanente e participaram de treinamentos profissionalizantes em administração rural e sobre as principais atividades formadoras da renda da propriedade. Isso certamente tem grande influência para o alcance de tais índices.

Os índices da Tabela 3 certamente estão acima da média do rebanho catarinense, mas são importantes por dois motivos: primeiro, porque demonstram bem o potencial da bovinocultura em Santa Catarina, quando os produtores recebem assistência técnica e capacitação; segundo, evidenciam a importância de se trabalhar com dados adequados às atividades, pois a simples separação em bovinos misto e de leite muda completamente a significância dos valores de produtividade. Informações sobre produção leiteira, sem considerar a aptidão dos rebanhos, têm uma validade questionável para planejamentos e formulação de políticas para o setor.

Idade da primeira cobertura e de abate

Quanto à idade de cobertura e de abate, a maioria das propriedades situa-se no intervalo entre 26 e 30 e 36

e 42 meses, respectivamente, embora não haja informações estatísticas confirmando esses patamares. As propriedades que utilizam pastagem cultivada conseguem índices bem melhores, principalmente quanto à idade de terminação.

Conclusões

Em função dos argumentos expostos, os principais indicadores técnicos da bovinocultura de Santa Catarina, se ajustados para os seguintes valores, deverão expressar de maneira mais fiel a realidade no Estado:

- desfrute: 16,6 a 18,0%;
- taxa de natalidade: 60,0 a 63,5%;
- Idade de entoure: 24 a 30 meses;
- Idade de abate: 36 a 42 meses.
- produção de leite (kg/vaca/ano):

embora não se tenham conseguido dados para determinar com precisão aceitável para o Estado de Santa Catarina, os dados do Programa de Gestão Agrícola gerenciado pela Epagri permitem estimar:

- aptidão mista: 1.500 a 1.835;
- aptidão leite: 3.000 a 3.430

Conclui-se que os indicadores oficiais de produtividade, referentes à bovinocultura, estão em desarmonia com a realidade. Mesmo assim, considerando-se os valores levantados pela presente pesquisa, há necessidade de incrementá-los para que a bovinocultura catarinense se torne competitiva.

Literatura citada

01. CORRÊA, A.S. *Pesquisa de corte: Problemas e perspectivas de desenvolvimento*. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1986. 73p. (EMBRAPA-CNPGC). Documentos, 33).
02. CENSO AGROPECUÁRIO - Santa Catarina: 1995-1996. Rio de Janeiro: IBGE, v.21, 1997. 286p.
03. INSTITUTO CEPA/SC. *Síntese anual da agricultura de Santa Catarina - 1996*. Florianópolis, 1997. 152p.
04. IBGE. *Pesquisa da pecuária municipal - 1993 e 1994*. Florianópolis, 1995. 61p.
05. FNP - Consultoria & Comércio. *ANUALPEC 96; anuário estatístico da pecuária de corte*. São Paulo. 1996. 1v.
06. GRAMÁTICO, A.A. *Maior rebanho do mundo, quer ser o melhor*. Manchete Rural, Rio de Janeiro, v.9, n.106, p.60, abr., 1996.
07. PITOMBO, L.H. *Números da pecuária de corte brasileira*. DBO Rural, São Paulo, v.14, n.185-A, (Ed. especial), p.12-32, fev., 1996.
08. FONSECA, J.C.S. *Pecuária de corte, possibilidade de melhoramento*. Lages: ACARESC, 1969. 14p. (Mimeo).
09. INSTITUTO CEPA/SC. *Informações de arquivo*. Florianópolis, 1996. (Listagem de computador).
10. EPAGRI. *Manual de referência de administração rural - 1993: índices técnicos e econômicos de propriedades agrícolas típicas e de atividades, SC*. Florianópolis. 1996. 180p.
11. EPAGRI. *Gerência de Economia Rural. Resultado de análise de grupo: propriedade número 200224; município de Urupema, ano agrícola 1994/1995*. Florianópolis, 1996. 10p. (Listagem de computador).
12. ANUÁRIO ESTATÍSTICO. Brasília - 1986: Ministério da Agricultura/Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária, 1987.
13. CIDASC. *Relatório da campanha contra Febre Aftosa: etapa abril/96*. Florianópolis, 1996. 4p.

Ulisses de Arruda Córdova, eng. agr., M.Sc., Crea-SC 17.299, Epagri/Escritório Local de Urupema, C.P. 020, fone (0XX49) 236-1177, fax (0XX49) 236-1166, 88645-000 Urupema, SC; **José Antônio Ribas Ribeiro**, eng. agr., Ph.D., Crea-RS 5.555, UFSC/Centro de Ciências Agrárias, C.P. 476, fone (0XX48) 234-2266, fax (0XX48) 234-2014, 88040-900 Florianópolis, SC e **Mário Luiz Vicenci**, eng. agr., M.Sc., Crea-RS 15.959, UFSC/Centro de Ciências Agrárias, C.P. 476, fone (0XX48) 234-2266, fax (0XX48) 234-2014, 88040-900 Florianópolis, SC.

Tabela 3 - Desfrute^(A), taxa de natalidade e produção de leite obtidos por produtores beneficiários do Programa de Gestão Agrícola em Santa Catarina

Aptidão zootécnica do rebanho	Desfrute ^(B) (%)	Taxa de natalidade (%)	Leite kg/vaca/ano
Planalto Catarinense			
Bovinos mistos	19,6	69,0	1.835
Bovinos de leite	24,2	84,0	3.155
Bovinos de corte	-	67,0	-
Santa Catarina			
Bovinos mistos	21,5	76,4	1.500
Bovinos de leite	25,5	77,6	3.430

Fonte: Adaptado da Epagri (1996b e c) (11 e 14).

(A) O desfrute foi calculado dividindo-se o crescimento vegetativo do rebanho em quilo pelo peso em quilo no início do período, multiplicado por 100. Crescimento vegetativo do rebanho = kg vendidos - kg comprados + kg final - kg inicial + kg de autoconsumo (14).

(B) Alguns dados que apresentavam desfrute superior a 30% e taxa de natalidade superior a 90% foram desconsiderados.