

**Referência:**

Paranhos da Costa, M.J.R. (2002). Ambiência e qualidade de carne. In: L.A. Josahkian (ed.) **Anais do 5º Congresso das Raças Zebuínas**, ABCZ: Uberaba-MG pp. 170-174.

---

**AMBIÊNCIA E QUALIDADE DE CARNE**

Mateus J.R. Paranhos da Costa

Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal,  
Departamento de Zootecnia, FCAV - UNESP, 14884-900 Jaboticabal-SP.  
mpcosta@fcav.unesp.br

**1. Introdução.**

Programas de qualidade de carne devem ter como ênfase mais do que a oferta de produtos seguros, nutritivos e saborosos, devem também ter compromissos com a produção sustentável e a promoção do bem-estar humano e animal, assegurando satisfação do consumidor e renda ao produtor, sem causar danos ao ambiente. Neste cenário, o estudo do comportamento animal (Etologia) pode propiciar uma nova perspectiva para o modelo convencional de produção animal, trazendo luz a situações até agora não consideradas ou pouco compreendidas.

No caso específico da bovinocultura de corte, esses estudos assumem papel de destaque na compreensão de elementos importantes para a produção de carne, quais sejam: 1) a biologia e psicologia dos bovinos, 2) o ambiente de criação e 3) as ações de manejo.

O conjunto desses elementos caracterizaria pelo menos dois universos que, apesar de distintos, são intimamente relacionados: **o animal em si** (suas necessidades e desejos) e o **ambiente de criação** (ambiente físico e social, caracterizado pela disponibilidade de recursos e possibilidades de respostas adequadas, além das ações de manejo e as pessoas nelas envolvidas).

O animal deve ser caracterizado pela expressão de suas **necessidades** - que dizem respeito a qualquer deficiência que só pode ser suprida pela aquisição de um recurso ou possibilidade de apresentação de uma ação ou resposta – e de seus **desejos** – que dizem respeito a sensações subjetivas que levam os animais buscar determinados recursos ou apresentar certas ações ou repostas, sem que haja evidências de necessidades, neste ponto estaríamos na fronteira do conhecimento, tratando da psicologia dos bovinos.

O ambiente de criação é tudo que envolve o animal, seu espaço (físico e social) além de tudo que está inserido neste espaço, inclusive nós, seres humanos, onipresentes no ambiente de criação dos bovinos domésticos. Esta situação é bem definida pelo o conceito de **ambiência** que, de forma bem ampla, seria “*o espaço constituído por um meio físico, e ao mesmo tempo, por um meio psicológico, preparado para o exercício das atividades do animal que nele vive*” (Paranhos da Costa, 2000).

Para melhor entender a ambiência dos bovinos é essencial ampliarmos nosso conhecimento sobre seu comportamento. Já existe alguma informação disponível na literatura (Arnold e Dudzinski, 1978; Phillips, 1993; Albright e Arave, 1997; Paranhos da Costa e Cromberg, 1997; Paranhos da Costa, 2000), cuja importância tem sido ignorada na definição das práticas de criação desses animais, mas também existem muitas perguntas sem respostas, que devem ser objeto de pesquisas. Na prática, os conhecimentos disponíveis sobre a vida dos bovinos têm sido pouco utilizados para a definição da rotina de trabalho nas fazendas, resultando em um manejo inadequado, muitas vezes agressivo, com conseqüências negativas no desempenho produtivo e qualidade da carne.

Temos, portanto, dois grandes desafios: ampliar o conhecimento sobre a biologia e psicologia dos bovinos e sua aplicação nas rotinas das fazendas.

Existem alguns bons exemplos, indicando que podemos ter ganhos diretos e indiretos (em todos os segmentos envolvidos com a produção de carne), quando levamos em conta o comportamento dos bovinos para a definição das ações de manejo. Entretanto, há ainda muitas barreiras a serem vencidas, tanto técnicas como culturais. Muitos reconhecem a importância de reduzir o estresse dos animais durante a rotina de manejo, sabem, por exemplo, que animais agitados durante o manejo correm mais riscos de acidentes, levando ao aumento de contusões nas carcaças (Paranhos da Costa et al., 1998), além de a carne ficar mais dura e escura (Voisinet et al., 1997). Contudo, poucos reconhecem que esses riscos diminuem quando os animais são manejados com calma e tranqüilidade. Assim, o primeiro passo seria definir nossas ações tendo em conta as características dos bovinos, enfim quais os recursos mais importantes e quais as necessidades dos bovinos em relação a eles.

A falta de conhecimento sobre a biologia da espécie e a nossa (humana) resistência à mudanças na lida com os bovinos, são duas limitações que devem ser superadas na implementação de programas de qualidade da carne bovina.

## **2. Os custos da má qualidade: uma experiência no manejo pré-abate.**

O manejo pré-abate envolve uma série de situações não familiares para os bovinos, que causam estresse aos mesmos, dentre elas: agrupamento dos animais, confinamento nos currais das fazendas, embarque, confinamento nos caminhões, deslocamento, desembarque, confinamento e manejo nos currais dos frigoríficos.

Tais atividades devem ser bem planejadas e conduzidas para minimizar o estresse, que pode causar danos a carcaça e prejuízos na qualidade da carne. No Brasil não temos prestado muita atenção a esta etapa da produção, mesmo os produtores, transportadores e frigoríficos, que estão diretamente envolvidos, pouco sabem sobre as conseqüências de um manejo pré-abate inadequado, que certamente traz reflexos negativos na rentabilidade do pecuarista e do frigorífico.

Com o objetivo de avaliar o manejo pré-abate no programa de qualidade de carne bovina do Fundeppec (Fundo para o Desenvolvimento da Pecuária no Estado de São Paulo), procuramos identificar seus pontos críticos e suas relações com o aumento na probabilidade de ocorrência de contusões nas carcaças (Paranhos da Costa et al. 1998). Tais avaliações caracterizaram-se, pelo curto tempo despendido, em uma abordagem preliminar.

Realizamos algumas observações, adotando o método etológico (observar sem interferir), sobre os procedimentos envolvidos no transporte de bovinos para o frigorífico (desde o manejo na fazenda até o momento do abate), descrevendo as condições de instalações e manejo, o comportamento dos animais e a frequência de contusões nas carcaças. Foi acompanhado o embarque de animais em 4 fazendas, totalizando 12 caminhões. O desembarque de alguns desses animais também foi acompanhado, avaliando, em alguns casos, manejo nos currais do frigorífico e a ocorrência de hematomas nas carcaças.

Com base neste levantamento identificamos os seguintes problemas no manejo pré-abate que resultaram em aumento nos riscos de hematomas nas carcaças: (1) agressões diretas; (2) alta densidade social, provocada pelo manejo inadequado no gado nos currais da fazenda e embarcadouro; (3) instalações inadequadas; (4) transporte inadequado, caminhões e estradas em mau estado de conservação; (5) gado muito agitado, em decorrência do manejo agressivo e de sua alta reatividade. Mesmo sob boas condições de transporte e em jornadas curtas o gado mostrou sinais de estresse, a intensidade foi variável, mas caracterizou uma situação típica de medo. A frequência de contusões foi variável de fazenda para fazenda.

A deterioração das condições de transporte teve componente acidental, mas também foi provocada por falhas no manejo, decorrente da falta de equipamento adequado, falta de treinamento de vaqueiros e motoristas, além da falta de supervisão. É necessário que todo o processo seja aprimorado, desde o manejo e instalações nas fazendas, condição geral dos veículos e forma de conduzi-los, bem como as instalações e o manejo nos frigoríficos.

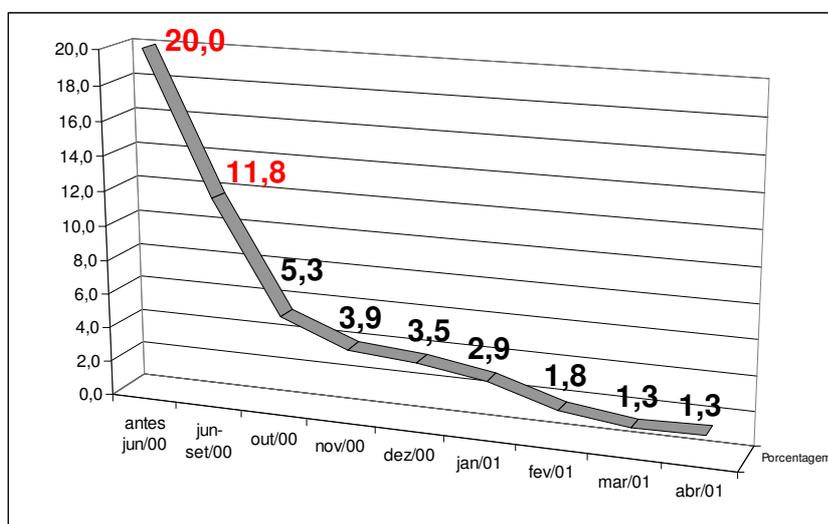
Concluimos que para garantir o sucesso na implantação do programa de qualidade de carne bovina é necessário um estudo mais minucioso para detectar os pontos críticos e estabelecer um programa de qualidade de serviços no manejo com

---

<sup>1</sup> O Projeto Qualidade Total no Manejo de Bovinos de Corte, desenvolvido pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO) em parceria com o Programa Garantia de Origem para a carne bovina do Carrefour, se caracteriza pela implementação de pesquisas sobre o manejo de bovinos e de um programa de treinamento, com oferta de cursos e oficinas para vaqueiros, gerentes, técnicos, produtores, transportadores e funcionários dos frigoríficos e demais interessados. Estas ações têm recebido apoio das seguintes empresas: *Allflex do Brasil, Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores – ANCP, Beckhauser - Troncos e Balanças, Belgo Bekaert Arames S.A., Carrefour Comércio e Indústria Ltda, Fazendas São Marcelo, Laboratório Homeopático Arenales, Pfizer – Saúde Animal e Premix – Técnica em Suplementação.*

o gado. Há necessidade de se avaliar a eficiência das instalações e equipamentos em uso (currais na fazenda, embarcadouros, caminhões, ferrões elétricos, currais no frigorífico, sala de atordoamento), bem como o tipo de gado (em termos de reatividade) e a forma com que eles têm sido manejados.

Tais estudos têm sido desenvolvidos pelo nosso grupo de pesquisa – Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO) – em parceria com a iniciativa privada<sup>1</sup>. Os conhecimentos obtidos têm sido repassados ao setor produtivo através de cursos e oficinas, dirigidos a todos que lidam com o gado. Os resultados são expressivos, com melhorias no rendimento das carcaças (Figura 1) e na imagem do produto, fortalecendo a idéia de que carne de qualidade deve ser produzida com o compromisso de promover o bem-estar humano e animal (ver matéria na Revista DBO Rural de agosto de 2002) e preservar o meio ambiente.



**Figura 1.** Resultados da adoção do manejo racional. Redução na porcentagem de carcaças desclassificadas por contusão no Programa Garantia de Origem Carrefour no Estado do Mato Grosso do Sul.

### 3. Dificuldades na definição de boas rotinas nas fazendas

A realidade vivida no dia-a-dia de uma fazenda de criação de bovinos alterna momentos de tranquilidade (quando os animais pastam tranquilamente a forragem verde em crescimento) com outros de extrema agitação, tanto para os homens que ali trabalham como para os animais que nela vivem, caracterizada pelo trabalho duro - e muitas vezes agressivo – que coloca homens e animais sob estresse e sérios riscos de acidente.

Infelizmente não temos nos preocupado muito com a parte menos agradável do cotidiano dessas fazendas, assumindo como normal uma situação que, pelo menos aos olhos de alguns, parece mais com uma batalha. Assim, atividades como apartar, identificar, vacinar, curar, etc, têm sido conduzidas de forma equivocada,

com ações agressivas que condicionam os animais a terem medo de humanos e das áreas de manejo. Há evidências concretas de que é possível desenvolver relações positivas entre humanos e bovinos no dia-a-dia da fazenda e que não são necessários grandes investimentos para que isto seja alcançado (Grandin, 1993; Hemsworth e Coleman, 1998; Paranhos da Costa e Cromberg, 1997; Paranhos da Costa, 2000). Para tanto basta aplicarmos os conhecimentos já disponíveis para adaptar os sistemas de manejo às características e necessidades dos bovinos, e não o inverso.

Como relatado por Paranhos da Costa et al. (2002), “mesmo em condições de manejo mais favoráveis, em fazendas que contam com recursos tecnológicos e pessoal treinado, muito pode ser mudado, particularmente no manejo diário com o gado. O primeiro passo nesse sentido é o estabelecimento de princípios éticos, que assegurem o fornecimento de produtos saudáveis e de boa qualidade, obtidos através de técnicas que respeitem e garantam boas condições de vida a todos os animais, inclusive àqueles que estão prestes a serem abatidos (manejo pré-abate)”.

Se assim for feito, o setor de produção de carne se beneficiará com ganhos diretos (dado o maior rendimento e melhor qualidade da carne) e indiretos (em função da melhor imagem da carne junto ao mercado consumidor, resultando em seu crescimento e/ou fidelização).

#### 4. Referências bibliográficas

- Albright, J.L. and Arave, C.W. **The behaviour of cattle**. CAB International, Wallingford, 1997. 305 p.
- Arnold, G.W. and Dudzinski, M.L. **Ethology of free-ranging domestic animals**. Elsevier: Amsterdam, 1978, 198 p.
- Grandin, T. Animal handling. In: Price, Edward O. **The veterinary clinics of north america**. Philadelphia, Farm Animal Behavior, 3(2): 323-338, 1993.
- Hemsworth, P. H. and Coleman, G. J. **Human-livestock interactions: the stockperson and the productivity and welfare of intensively farmed animal**. Cab International, 1998.
- Paranhos da Costa, M. J. R. e Cromberg, V. U. Alguns aspectos a serem considerados para melhorar o bem-estar de animais em sistemas de pastejo rotacionado. In: Peixoto, A.M., Moura, J.C. e Faria, V.P. **Fundamentos do pastejo rotacionado**. FEALQ: Piracicaba, 1997, p. 273-296.
- Paranhos da Costa, M.J.R.; Zuin, L.F.S. e Piovesan, U. Avaliação preliminar do manejo pré-abate de bovinos do programa de qualidade de carne bovina do Fundepec. **Relatório técnico**, 21pp.
- Paranhos da Costa, M.J.R. Ambiência na produção de bovinos de corte a pasto. **Anais de Etologia**, 18: 3-15, 2000.
- Paranhos da Costa, M.J.R.; Chiquitelli Neto, M.; Costa e Silva, E.V. e Rosa, M.S. Contribuição dos estudos de comportamento de bovinos para implementação de programas de qualidade de carne. **Anais de Etologia**, 20: 2002 (no prelo).

Phillips, C.J.C. **Cattle behaviour**. Farming Press, United Kingdom, 1993.

Voisinet, B.D.; Grandin, T. O Connor, S.F.; Tatum, J.D. and Deesing, M.J. Bos indicus-cross feedlot cattle with excitable temperaments have tougher meat and a high incidence of borderline dark cutters. **Meat Science**, **46**(4): 367-377, 1997.