



Influência do Transporte Fluvial em Carcaças de Bovinos no Pantanal

Ernani N. Andrade¹

Sergio Ojeda Filho²

Breno Souza da Silva²

Roberto Aguilar M. S. Silva³

Introdução

O transporte é considerado o evento mais estressante que os bovinos sofrem durante as suas vidas. Cada ano a indústria de carne bovina perde milhões de dólares devido as lesões as quais reduzem o valor da carcaça (Grandin, 1997). A qualidade da carne é influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos. Entre os últimos, destacam-se as práticas de manejo no local de criação, no transporte e no abatedouro. Atualmente, muita ênfase tem sido dada para as conseqüências econômicas do manuseio e transporte deficiente dos animais (Roça & Serrano, 1996). O Pantanal é uma imensa planície sedimentar, com cerca de 140.000 km², situando-se mais ou menos entre os paralelos 16° e 21° S e os meridianos de 55° W. A pecuária é desenvolvida em criatórios naturais extensivos com características de manejo pautadas pelo regime de enchentes. Neste sistema, os animais recebem poucos cuidados e são mantidos quase que exclusivamente de pastagens nativas das extensas planícies arenosas e com poucas subdivisões, de forma a permitir o pastejo seletivo e o uso das aguadas. A navegação fluvial é importante no Pantanal, porque as cheias da Bacia do Paraguai dificultam o escoamento da produção por via

terrestre. O transporte fluvial de bovino é realizado por lanchas-curral privadas, pouco adaptadas para este tipo de atividade. Portanto, este trabalho teve o objetivo analisar a influência do transporte fluvial na ocorrência de lesões na carcaça de bovinos que são abatidos nos frigoríficos da região.

Material e Métodos

Utilizaram-se como animais experimentais 88 bovinos, provenientes de diferentes sub-regiões do Pantanal. O grupo experimental foi composto por 5 machos não castrado da raça Nelore, com idade média de 9,5 anos; 7 machos castrados nelores, com idade média de 10 anos e 76 vacas nelores, com idade média de 8 anos. Todos animais foram criados em pastagem nativa, em regime extensivo. Os animais eram levados por terra, a pé, da fazenda de origem até o porto

¹ Acadêmico de pós-graduação – Departamento de Tecnologia de Produtos Agropecuários da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu – UNESP. Caixa Postal 102 – 18600 – Botucatu – São Paulo. E-mail: ernani@fmvz.unesp.br

² Graduando de Zootecnia, UCDB/ESPAN, Rua Dom Aquino, 1119, CEP: 79301-970, Corumbá, MS

³ Méd. Vet., Pesquisador, Embrapa Pantanal, Rua 21 de Setembro, 1880, CEP:79320-900, Corumbá, MS, rsilva@cpap.embrapa.br

mais próximo de acordo com a Fig. 1, onde eram embarcados na lancha-curral e transportado até o porto de Ladário. Ficavam, em média, um dia no curral do porto em jejum, com água a vontade. Posteriormente eram transportados via rodoviária (25 km) até o frigorífico. Todos os bovinos foram submetidos a idêntico manejo pré-abate: jejum e dieta hídrica de 12 horas. Durante o abate, cada carcaça foi avaliada e numerada em ficha individual, onde registraram-se a ocorrência ou não de lesões.



FIG. 1. Transporte a pé de bovinos no Pantanal.

As identificações das lesões foram realizadas logo após as avaliações das carcaças. As que apresentaram lesões foram submetidas à remoção dos tecidos afetados (toailete), conforme procedimento próprio de cada frigorífico, separando-as, anotando-se a ocorrência e a localização das lesões nos cortes, conforme um formulário próprio. As porções removidas foram separadas em sacos plásticos e pesadas individualmente. As determinações da idade das lesões em carcaças eram feitas em função da coloração e da consistência da lesão. Menos de 1 dia – cor vermelha, vermelha/azul ou púrpura; 1-2 dias = azul/preta, azul ou marrom para púrpura escura; 3-5 dias = cor amarela/verde para marrom; 5-7 dias = cor amarela e com consistência mole; mais de 1 semana = cor amarela/marrom e com consistência mole.

Resultado e Discussão

Verificou-se que o total de 88 carcaças avaliadas, 83 (94,3%) tiveram uma ou mais lesões, totalizando 253 lesões que resultaram na remoção de 39,988 kg de carne, com média geral de 0,454 kg por animal ou 0,481 kg por animal considerando-se apenas os animais que tiveram lesões (Tabela 1).

Com relação à idade das lesões 36,8% ocorreram a menos de um dia; 56,1% a 1-2 dias; 2,8% a 3-5 dias; 3,9% a 5-7 dias; e 0,4% a uma semana ou mais, conforme a tabela 2.

Tabela 1. Incidência de lesões em carcaças de bovinos transportados via fluvial e peso dos tecidos retirados

Carcaças		Total de lesões	Peso das lesões removidas		
Sem lesão	Com lesão		Total	Peso/lesão	Peso/animal
5	36	87	19,943	0,229	0,553
0	42	146	17,166	0,117	0,408
0	5	20	2,878	0,143	0,575
5	83	253	39,988	0,158	0,481

Tabela 2. Percentual da idade das lesões sob a influência dos transportes fluvial

Tempo (dias)	Cor da Lesão	Percentual de Lesões
< 1	1	36,8
1-2	2	56,1
3-5	3	2,8
5-7	4	3,9
> 7	5	0,4

1 = Vermelha/azul ou púrpura; 2 = Azul/preta, azul ou marrom para púrpura escura; 3 = Amarela/verde para marrom; 4 = Amarela e com consistência mole; 5 = Amarela/marrom e com consistência mole.

Em carcaças transportadas por vias fluvial apenas 36,8% das lesões tiveram menos de um dia de idade, conforme a tabela 2, provavelmente acontecendo no frigorífico, e a maior quantidade das lesões aconteceram durante o transporte na lancha-curral e/ou ainda na fazenda de origem dos animais. Embora não tenha sido objeto desse estudo, sabe-se que outros problemas relacionados ao manejo dos animais, durante o período ante-morte, podem ter um efeito significativo na redução da qualidade da carcaça, conduzindo-a para problemas de carne enegrecida (Roça e Serrano, 1996). Durante o presente estudo verificaram-se que a maioria dos animais transportado apresentava chifres, fato comum no Pantanal, e que alguns animais permaneceram em jejum por até 7 dias. Tem sido reportado na literatura que o transporte de bovinos com chifre geralmente ocasiona mais lesões e que o jejum prolongado pode aumentar a quantidade de lesões e pode levar a perda considerável de peso (Yeh et al., 1978, Tarrant et al., 1988; Ferguson, 2000). Estas peculiaridades regionais (animais com chifres e jejum prolongado) podem ter afetado os resultados do presente estudo.

Conclusões

A maioria das lesões ocorreram no período de 1 a 2 dias antes do abate, significando que as mesmas ocorreram durante o transporte na lancha-curral. O transporte fluvial da maneira como ocorre no Pantanal ocasiona grandes prejuízos econômicos. Novos estudos devem ser implementados para reduzir os problemas do manejo pré-abate, assim como o transporte fluvial na região.

Referência Bibliográfica

FERGUSON, D. M. Pre-slaughter strategies to improve beef quality. **Asian-Australian Journal of Animal Sciences**. Supplement, v.B, n.13, p.20-22, 2000.

GRANDIN, T. Assessment of stress during handling and transport. *Journal Animal Science*. v. 75, p. 249-257, 1997.

ROÇA, R. O.; SERRANO, A. M. Operações de abate de bovinos. *Revista Nacional da Carne*. v. 228, p.48-50, 1996.

TARRANT, P. V.; KENNY, F. J.; HARRINGTON, D. The effect of stocking density durant 4 hour transport to slaughter on behaviour, blood constituents and carcass bruising in Friesian steers. **Meat Science**, v.24, n.3, p.209-222, 1988.

YEH, E.; ANDERSON, B.; JONES, P. N.; SHAW, F. Bruising in cattle transported over long distances. **Veterinary Record**, London, v.103, n.6, p.117-119, 1978.

Comunicado Técnico, 43

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Pantanal
Endereço: Rua 21 de Setembro, 1880
Caixa Postal 109
CEP 79320-900 Corumbá, MS
Fone: 67-2332430
Fax: 67-2331011
Email: sac@cpap.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2004): Formato digital

Comitê de Publicações

Presidente: Aiesca Oliveira Pellegrin
Secretário-Executivo: Suzana Maria Salis
Membros: Débora Fernandes Calheiros
Marçal Hernique Amici Jorge
José Robson Bezerra Sereno
Regina Célia Rachel dos Santos

Expediente

Supervisor editorial: Suzana Maria de Salis e
Balbina Maria Araújo Soriano
Revisão de texto: Mirane dos Santos Costa
Tratamento das ilustrações: Regina Célia R. Santos
Editoração eletrônica: Regina Célia R. Santos
Alessandra Cosme Dantas