

Circular Técnica

ISSN 0100-7866
Março, 1985

Número 16

COMERCIALIZAÇÃO DO GADO BOVINO DO
PANTANAL MATO-GROSSENSE; MUNICÍPIO DE
CORUMBÁ, MS



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA — EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal — CPAP
CORUMBÁ, MS

ISSN 0100-7866

Março, 1985

CIRCULAR TÉCNICA N.º 16

**COMERCIALIZAÇÃO DO GADO BOVINO DO
PANTANAL MATO-GROSSENSE; MUNICÍPIO DE
CORUMBA, MS**

Eduardo Alfonso Cadavid Garcia



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal - CPAP
Corumbá, MS

Exemplares deste trabalho devem ser solicitados ao
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal - CPAP
Rua 21 de setembro, 1880
Caixa Postal 109
Fones: (067) 231.1430, 231.1735 e 231.1775
Telex: 0673198
79.300 – Corumbá, MS.

Tiragem: 1.500 exemplares

Comitê de Publicações
João Batista Catto - Presidente
Arnildo Pott
Edison Beno Pott
Eduardo Alfonso Cadavid Garcia
Neide Albergone - Bibliotecária

Datilografia: Terezinha de Arruda e Souza

CADAVID GARCIA, E.A.

Comercialização do gado bovino do Pantanal Mato-grossense:
Município de Corumbá, MS. Corumbá, EMBRAPA, CPAP, 1985.

44p. ilustr. (EMBRAPA, CPAP, Circular Técnica, 16).

1 Bovinos – Comercialização. 2. Pantanal – Bovinos –
Comercialização. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal, Corumbá, MS. II.
Título. III. Série.

338.5

© EMBRAPA - 1985

SUMÁRIO

	Pág.
RESUMO	5
ABSTRACT	8
1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS.....	14
3. METODOLOGIA.....	14
3.1 Área de estudo e origem dos dados	14
3.2 Modelos	15
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
4.1 Sistemas de transporte	17
4.2 Movimentação de gado bovino.....	24
4.3 Formação do preço pago ao pecuarista.....	35
4.4 Principais características do escoamento da produção pecuária	39
5. CONCLUSÕES.....	41
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

“COMERCIALIZAÇÃO DO GADO BOVINO DO
PANTANAL MATO-GROSSENSE: MUNICÍPIO
DE CORUMBÁ, MS”.

Eduardo Alfonso Cadavid Garcia¹

RESUMO – O Pantanal Mato-grossense é um dos maiores criatórios naturais de bovinos do País; a pecuária é explorada extensivamente com um mínimo de insumos modernos.

A comercialização faz parte do processo de produção; compreende a identificação e a análise de todas as atividades envolvidas na transferência do produto da empresa pecuária até o consumidor.

O objetivo do estudo é analisar parte dos elementos básicos da comercialização em termos de funções e instituições envolvidas no processo. Utiliza dados primários obtidos de questionários aplicados em 1983 a pecuaristas-comerciantes (14) e intermediários (8) de Corumbá. A evolução do comércio é analisada mediante tendências.

¹ Eng^o Agr^o, M.Sc., Ph.D. (EMBRAPA, CPAP. Caixa Postal 109. Rua 21 de Setembro, 1880. (79300) Corumbá, MS.

No escoamento da produção (boi magro, vaca, boi gordo, tourunos, bezerros) para os Estados de Mato Grosso do Sul (63%), São Paulo (20%) e Mato Grosso (14%), utilizam-se várias formas de transporte (a pé, 57%, fluvial, 50% ferroviário, 78%, e rodoviário, 29%), geralmente combinados, dependendo das condições locais e do estado dos animais. Na primeira fase da comercialização que envolve a coleta na propriedade, o transporte é a pé, em lotes médios de 906 animais. O percurso médio é de 230 km durante 10,9 dias, sendo o destino postos de embarque fluvial e ferroviário. O índice de perdas físicas é de 2,3% (acidentes, fuga de animais, etc.). A “comitiva” é composta de 5,5 homens, que recebem salário médio de Cr\$ 26,2/dia, cruzeiros de 1977, além das despesas com alimentação, entre outras.

O transporte fluvial é realizado pelo Serviço de Navegação da Bacia do Prata S/A, através de três linhas principais. O serviço é realizado por dois tipos de navios, de acordo com o volume a ser transportado. Os custos são pautados por dois critérios: distância e volume, sendo que as perdas durante o transporte são de responsabilidade do consignatário.

O transporte ferroviário possui 30 estações com embarcadouros para gado; os custos são determinados pelo número de gaiolas e ajustadas a cada 50 km. As perdas durante o transporte são de responsabilidade do consignatário.

Houve decréscimos significativos no transporte fluvial e ferroviário, estimados em 17.050 e 5.810 cab/ano, respectivamente, no período 1973/82 e 1967/82.

Termos para indexação: bovinos, produção, transporte, comércio, escoamento.

“BEEF CATTLE MARKETING OF THE PANTANAL,
CORUMBÁ, MS, BRAZIL”.

ABSTRACT – The Pantanal is one of the largest cattle breeding areas of Brazil, extensively explored with minimum inputs. Marketing is part of the production process, comprising identification and analysis of all activities involved in product transfer between the farm and the consumer. The objective of this study is to analyse part of the basic elements of marketing in terms of functions and institutions involved in the process. It uses primary data obtained through questionnaires applied in 1983 on dealer-farmers (14) and cattle dealers (8) of Corumbá. Commerce evolution is analysed through tendencies. In the production outflow (lean steer, cow, fat steer, bullock, calves) to the States of Mato Grosso do Sul (63%), São Paulo (20%) and Mato Grosso (14%) various means of transport (on foot 57%, fluvial 50%, railway 78%, and road 29%) were used, generally combined, depending on local and animal condition. During the first marketing phase which involves the collection at property level the transport is on foot, in average lots of 906 animals. The mean march covers 230 km and

Lasts 10.9 days, bound to fluvial ports and railway stations. Physical losses represent 2,3% (accidents, escape of animals, etc.). The conducting group is formed by 5.5 men who receive an average pay of Cr\$ 26.2/day (cruzeiros of 1977), plus food and other expenses. The fluvial transport is done by the Serviço de Navegação da Bacia do Prata, on three main routes. The service is offered on two types of ships, according to the freight volume. Costs are based on two criteria: distance and volume, losses being responsibility of the consignatory. There have been significant decreases in fluvial and railway transport, estimated as 17.050 and 5.810 head/year, respectively.

Index terms: beef cattle, production, transport, commerce, production outflow.

INTRODUÇÃO

O Pantanal Mato-grossense faz parte de uma extensa planície, estacionalmente inundável, da Bacia do Alto Paraguai; planície que extravasa a fronteira política do País. Na parte brasileira, de aproximadamente 139 mil km² (Brasil 1979), cortada por numerosos rios, corixos e vazantes, com baixo nível de declividade (s a 5 cm.km⁻¹, no sentido Norte-Sul) e onde se alternam várias unidades fitogeográficas no Pantanal, desenvolveu-se um dos maiores criatórios naturais de bovinos do País. O rebanho, de 3,7 milhões de cabeças em 1980, é alicerce da economia regional, sendo a pecuária explorada com um mínimo de aplicações de insumos modernos; a atividade apresenta baixos índices de produtividade devido, em parte, às limitações produtivas da região; a alimentação do gado é constituída nos centros pecuários da Nhecolândia e dos Paiaguás, de pastagens nativas, típicas de solos arenosos com baixos índices de fertilidade; as práticas de manejo são rudimentares e afeiçoadas à alternância de períodos chuvosos e secos; observa-se alto índice de mortalidade de bezerros nas primeiras semanas de vida e , em termos gerais, a administração da propriedade é deficiente. Em outros aspectos, a

região apresenta certo potencial produtivo, que, incorporado eficientemente ao processo, constituirão fatores preponderantes do desenvolvimento econômico do Pantanal.

O produto pecuário, comercializado geralmente é o boi magro, em épocas variáveis com as condições climáticas da região. Ainda, os períodos de safras são determinados por características ecológicas da região, por tendências do mercado bovino e por situações locais que afetam a produção.

O desenvolvimento da pecuária, pautado pelas especiais características da região, não poderá ser atingido sem o aprimoramento dos “sistemas de comercialização”, uma vez que ineficiências nestes sistemas traduzir-se-ão em desestímulos da produção e concomitantes entraves do próprio desenvolvimento.

A comercialização é considerada uma fase importante da produção porque abrange todas as atividades comerciais realizadas durante o percurso do produto desde os dispersos locais da produção, ao nível da propriedade, até os também dispersos locais da produção, ao nível da propriedade, até os também dispersos e distantes locais do consumo. Este fluxo organizado de bens e serviços, orientado por cursos preestabelecidos e estruturados, se-

gundo certo ordenamento lógico e/ou convencional, não é rígido, com canais únicos e excludentes; pelo contrário, deverá ser dinâmico, adequando-se permanentemente às mudanças tecnológicas, econômico-sociais, institucionais e às tendências do mercado.

Em cada sistema de comercialização são encontrados mecanismos de coordenação, os quais poderão variar de sistema para sistema. Todavia, no mínimo três de tais mecanismos são comuns: níveis de preço, agentes de coleta e objetivos dos elementos do sistema. No nível de preço incluem-se sua formação e formas de pagamento. O segundo mecanismo conduz a coleta do produto nos centros de concentração a partir dos quais os mesmos são levados ao consumidor (invernista, frigoríficos e consumidor final) nas condições de tempo, lugar, forma, estado e quantidade por ele desejada. No terceiro mecanismo poderão observar-se variações nos objetivos ajustadas aos interesses dos produtores e/ou agentes da comercialização, natureza do produto e condições físicas de produção, entre outras.

Porto (1969), analisando os sistemas de transporte de bovinos de Mato Grosso (Estados de Mato Grosso e Mato Grosso

do Sul) para São Paulo, concluiu que o transporte mais usado no Pantanal era “a pé”, até as estações de embarque do trem. O caminhão praticamente não tem penetração na região, devido, principalmente, a falta de estradas de rodagem. O mesmo autor estimou a distância média do percurso em 22,1 km/”marcha” ou 1,8 km/hora. Quanto ao número de pessoas que formavam a “comitiva” transportadora, o autor verificou alta variabilidade com a distância, a época do ano e o tipo de animal, entre outros.

Segundo Geipot (s.d.), o sistema de comercialização da produção pecuária do Pantanal foi estudado por malha coletora e abastecedora em função de três pólos, a saber: a) Corumbá (malha I) composto pelas sub-regiões de Nhecolândia, Paiaguás e Nabileque; b) Campo grande (malha II), formado pelos municípios de Aquidauana, Rio Negro e Porto Murtinho; c) Cuiabá (malha III), formado pelos municípios de Barão de Melgaço, Poconé e Cáceres. No mesmo estudo estimou-se que 62% do volume comercializado, em 1973, correspondia a boi magro adquirido por invernistas e criadores dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e por pecuaristas do Estado de São Paulo. Na análise do destino do boi

gordo (frigoríficos e açougues) e do boi magro de um a três anos (invernistas e criadores), o estudo destaca o pólo de Corumbá, com participações de 71,5% e 70%, respectivamente.

2. OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo analisar os elementos básicos da comercialização do gado bovino no Pantanal nos seus aspectos funcionais, estruturais e institucionais para determinar o nível de eficiência do sistema, os custos operacionais e apontar, caso existam e sejam viáveis, técnicas que contribuam para melhorar funções e aprimorar o processo.

3. METODOLOGIA

3.1 Área de estudo e origem dos dados

O estudo foi desenvolvido para os centros pecuários do Pantanal situados no Estado de Mato Grosso do Sul correspondente a 50,4% da região. Esta área é formada pelas sub-regiões pantaneiras de Nhecolândia, Paiaguás Nabileque, Miranda e Aquidauana.

Os dados foram obtidos da Rede Ferroviária Federal S/A (NOB), do Serviço de Navegação da Bacia do Prata S/A (SNBP),

de registros de pecuaristas e mediante questionários aplicados a pecuaristas-comerciantes e intermediários da comercialização bovina localizada em Corumbá (MS). Na coleta da informação primária (questionários), em dois níveis, procurou-se entrevistar a todos os elementos envolvidos no processo, perfazendo um total de 8 intermediários e 14 pecuaristas-comerciantes. Para um estudo mais abrangente da região, pretende-se incluir todos os centros pecuários peri-pantaneiros, bem como as informações de empresas transportadoras, frigoríficos e as informações de registros das Secretarias de Estado.

3.2 Modelos

O sistema de comercialização pode ser analisado através de dois métodos básicos complementares, a saber: a) o Método funcional, que estuda o sistema com ênfase na análise das funções. b) o Método estrutural-institucional, focalizando as relações entre compradores e vendedores (Coscia 1978).

No Método funcional destacam-se as funções de intercâmbio, físicas e auxiliares. As funções de intercâmbio ou permuta ocorrem simultaneamente e criam no produto a utilidade

de posse. As funções físicas poderão criar para o produto as utilidades de forma, tempo e lugar; para o caso específico do presente estudo as utilidades criadas são de tempo e lugar, sendo que a eficiência nesse processo de criação de utilidade determinar-se-á pela análise dos custos. As funções auxiliares estão associadas com as funções de permuta e físicas, destacando-se, no presente caso, a classificação e padronização do produto na compra e a assunção de riscos de perdas físicas durante o transporte “a pé” e das quedas de preço do produto; de maneira menos desenvolvida e com aparente menor eficiência, relaciona-se a função auxiliar de informação de mercado. Em termos gerais, o método funcional permite explicar as diferenças de preço ao longo da comercialização e definir os pontos de estrangulamento do sistema.

O segundo método focaliza as características de organização do mercado que influenciam a natureza da competição e do preço dentro do mercado. Três componentes destacam-se da análise estrutural-institucional: a) Características da estrutura do mercado descrita pelo número de firmas, tamanho da empresa e

grau de diferenciação dos produtos analisados do ponto de vista do produtor e do comprador. B) Conduta do mercado analisada pelo estudo dos métodos empregados para determinar o preço e as formas de pagamento. C) Desempenho do mercado dado pelos resultados econômicos e níveis de eficiência da atividade comercial no mercado (nível de preço relativo ao custo médio de produção, eficiência relativa de produção em função da escala, etc.).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Sistemas de transporte

O transporte cria utilidade de lugar permitindo a disponibilidade do produto naqueles lugares onde seja mais escasso ou em outros centros de produção pecuária, com melhores condições físicas e econômicas, para atingir o acabamento na forma de boi gordo para abate. Mediante, o serviço de transporte, também, é possível geral utilidade de tempo ao permitir, de certa forma, a colocação do produto no mercado em diferentes épocas do ano.

É freqüente a utilização de várias formas de transporte do gado ao longo do escoamento, variando com as condições locais e

o estado do animal, entre outras. Nas propriedades mais distantes e de difícil acesso, predomina o transporte a pé até os centros de embarque fluvial ou ferroviário. Para as sub-regiões analisadas, verificou-se que 79% dos produtores utilizaram o sistema ferroviário. As formas de transporte a pé (57%) e fluvial (50%) destacaram-se nos centros pecuários de Nhecolândia e dos Paiaguás, enquanto que no Sul da região, favorecido pela infraestrutura correspondente, registrou-se a utilização do sistema de transporte ferroviário por 28% dos produtores. Estes valores relativos destacam apenas uma das formas de transporte utilizada durante a comercialização, verificando-se, na maioria dos casos analisados, que o escoamento da produção envolve mais de uma forma de transporte. Na Tabela 1, destacam-se as principais combinações de meios de transporte utilizada durante a comercialização do gado na região do Pantanal. Cabe ressaltar que o movimento interno dos animais das propriedades até os pontos de embarque e parte dos mercados locais do boi verifica-se a pé, conforme é indicado na Fig. 1.

O transporte fluvial é realizado, quase em sua totalidade pe-

TABELA 1. Transporte utilizado na comercialização de gado no Pantanal Sul-Mato-Grossense. 1984.

ESPECIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA RELATIVA (%)
A pé + fluvial + ferroviário	29
A pé + ferroviário	22
A pé + fluvial	14
Fluvial + ferroviário	7
A pé + rodoviário + ferroviário	7
Fluvial + rodoviário	7
Rodoviário + ferroviário	7
Outras	7

FONTE: Dados da Pesquisa.

lo Serviço de Navegação da Bacia do Prata S/A (SNBP S/A), através de três linhas principais, das quais uma extravasa a fronteira do País (Corumbá/Assunção, república do Paraguai). As linhas de transporte fluvial interno (Corumbá e/ou Ladário (MS) – Cuiabá (mt) e Corumbá e/ou Ladário (MS) – Cáceres (MT) compreendem os portos fluviais que influenciam a comercialização dos principais centros pecuários da região Os portos situam-se ao longo dos rios Paraguai (navegável durante todo o ano, desde a desembocadura até Cáceres, em 2.250 km), Cuiabá (navegável durante todo o ano até Porto Cercado, ou até a cidade de Cuiabá durante o período de enchente) e Taquari (navegável durante todo o ano até Porto Rolon, ou até Coxim durante o período de enchente).

Segundo informações do SNBP S/A de Corumbá, obtidas em 1983, existem dois tipos de “navios currais”: a) “simples” com quatro subdivisões e um corredor, para uma lotação de 320 reses; b) “duplo” com o subdivisões e um corredor, correspondente a uma lotação de 620 reses. Os custos são pautados por estas duas escalas de operação. Outrossim, pelas distâncias percorridas no transporte de acordo com a seguinte especificação:

- Até 199 km são pagos Cr\$ 25,6.cab⁻¹, cruzeiros de 1977, ou Cr\$ 800,5.cab⁻¹, cruzeiros nominais (1º semestre/1983).
- De 200 a 399 km são pagos Cr\$ 25,6.cab⁻¹, acrescidos de Cr\$1,13/cab/100 km, cruzeiros de 1977, ou Cr\$ 2,53/cab/km, cruzeiros nominais (1º semestre de 1983).
- De 600 ou mais são pagos Cr\$ 69,84.cab⁻¹, acrescidos de Cr\$0,99/cab/100/km, ou Cr\$ 3,1/cab/km, cruzeiros nominais (1º semestre de 1983).

As despesas com transporte fluvial do gado tinham outro componente adicional (taxa fixa) de Cr\$ 4,71/100 cabeças, cruzeiros de 1977, ou Cr\$ 1,50/cab., cruzeiros nominais (1º semestre/83).

O sistema de transporte ferroviário (Superintendência de Produção de Bauru, SP-42) da Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA) tem seu início em Bauru (SP), onde se conecta com a FEPASA – Ferroviária Paulista S/A, atravessa parte dos Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, passa pelas sub-regiões pantaneiras de Aquidauana, Miranda e Nabileque e termina em Corumbá, no KM 1.299. Ao longo da linha existem 30 estações

com embarcadouros de gado, sendo as Ladário (MS), Aquidauana (MS), Campo Grande (MS), Araçatuba (SP) e Itapevi (SP) as de maior movimento. Os custos de transporte de gado pela ferrovia são determinados pela escala e pela distância percorrida, ambos definidos em intervalos fixos (1 a 9 gaiolas, mais de 9 gaiolas; acréscimo do custo a cada 50 km), entre outros. As perdas de animais ocorridas durante o transporte (morte, fraturas, quedas etc) são de responsabilidade do consignatário. Em casos bem específicos, como colisão de trem, descarrilamento, etc, a empresa transportadora poderá ressarcir os prejuízos do consignatário. Dois exemplos de tarifas de transporte de gado são apresentados:

- A. Corumbá (Ladário) a Campo Grande, na distância de 451 a 500 km.
 - De 1 a 9 gaiolas (capacidade média/gaiola de 18 bois gordos ou 20 bois magros) é de Cr\$ 1.931/gaiola, cruzeiros de 1977;
 - De 10 ou mais gaiolas é de Cr\$.. Cr\$ 1.607/gaiola, cruzeiros de 1977.
- B. Corumbá (Ladário) a Araçatuba, na distância de 1.051 a 1.100 (1.066) km

- De 1 a 9 gaiolas é de Cr\$ 3.626/gaiolas, cruzeiros de 1977;
- De 1 ou mais gaiolas é de Cr\$.. Cr\$ 3.017/gaiola, cruzeiros de 1977.

4.2. Movimentação de gado bovino

A Tabela 2 apresenta a evolução do tráfego fluvial de bovinos do Pantanal durante o período de 1973/82, podendo-se observar, pela estimativa de coeficiente de regressão parcial da equação linear de tendência, o decréscimo médio no volume transportado de 17.055 cab./ano.

O índice de perda, definido como total de perdas em relação ao total de animais transportados, mostra decréscimo nas perdas pela estimativa e sinal do coeficiente de regressão linear. Este decréscimo nas perdas poderá estar associado ao aprimoramento do serviço de transporte.

A Tabela 3 apresenta o movimento médio mensal do período 1973/82 de transporte fluvial de gado no Pantanal, observando-se que 64% do serviço concentrava-se nos meses de novembro a março. Correlacionando as variáveis “perdas totais de animais” com “distância percorrida” e “tempo de navegação”, estimaram-se os coeficientes de 0,75 e 0,81, respectivamente, os quais foram estatisticamente significativos, ao nível de 1%.

TABELA 2. Evolução do tráfego fluvial de bovinos no Pantanal Sul-Mato-grossense 1973/82^a.

ANO	ANIMAIS TRANSPORTADOS (1.000 cab.) (A)	PESO VIVO ESTIMADO (kg/cab.)	PERDA DE ANIMAIS			ÍNDICE DE PERDA (B/A) %
			MORTE	CAÍDOS	TOTAL (B)	
1973	188,38	-	35	208	243	0,13
1974	200,07	264	137	253	390	0,19
1975	147,78	280	61	71	132	0,09
1976	127,40	275	94	109	203	0,16
1977	141,36	254	118	102	220	0,15
1978	91,75	302	63	92	155	0,17
1979	84,31	299	35	33	68	0,08
1980	55,69	277	7	19	26	0,05
1981	54,15	268	29	33	62	0,11
1982	60,24	299	25	38	63	0,10
Tendência ^b	-17,05	-	-	-	-	-0,0076
Média	-	280	-	-	156	-
Desvio-padrão	-	17	-	-	111	-

^a FONTE: Dados obtidos do SNEP S/A, 1983.

^b Tendência estimada pelo coeficiente de regressão da equação linear.

TABELA 3. Movimento mensal de bovinos afetado pelo Serviço de Navegação da Baía do Frata S/A (SHP S/A) no Pantanal Mato-grossense, Média de 1972/83.

MES	NÚMERO DE ANIMAIS		PERCURSO MÉDIO (100 km)	DURAÇÃO MÉDIA (100 horas)	PERDAS DE ANIMAIS			ÍNDICE DE PERDA (%/A) ^a
	(A)	B			MORTES	CAÍDOS	TOTAL	
jan	197,5 (88,4) ^b	17,1 -	137,4 (44,3)	14,6 (3,6)	13,7 (24,7)	18,5 (25,9)	34,2 -	0,17 -
fev	148,8 (107,3)	12,9 -	95,6 (64,7)	9,8 (6,7)	7,1 (8,2)	7,7 (8,0)	14,8 -	0,10 -
mar	115,3 (76,6)	10,8 -	87,9 (89,0)	8,9 (6,1)	7,4 (3,0)	4,3 (5,7)	4,6 -	0,06 -
abr	56,1 (54,7)	4,8 -	46,4 (34,8)	4,6 (3,6)	7,0 (12,4)	3,6 (9,8)	10,6 -	0,19 -
maio	55,5 (52,7)	5,2 -	45,8 (33,1)	4,2 (3,4)	0,4 (1,1)	1,5 (2,3)	1,9 -	0,03 -
jun	50,5 (43,2)	4,4 -	31,3 (23,3)	4,8 (2,8)	0,5 (0,7)	1,7 (3,4)	2,2 -	0,04 -
jul	48,6 (43,7)	4,2 -	45,0 (18,0)	4,0 (1,2)	1,1 (2,5)	0,9 (1,0)	2,0 -	0,04 -
ago	43,4 (46,2)	3,8 -	46,4 (11,3)	4,1 (1,2)	1,1 (2,1)	0,4 (1,1)	1,5 -	0,03 -
set	57,8 (38,8)	5,8 -	50,2 (23,7)	4,5 (3,2)	3,2 (4,5)	4,4 (4,0)	7,6 -	0,13 -
out	91,3 (34,2)	7,9 -	95,1 (27,3)	7,9 (2,3)	5,9 (8,9)	6,4 (8,3)	12,3 -	0,13 -
nov	114,1 (38,5)	9,9 -	106,3 (32,5)	8,6 (3,2)	3,5 (3,2)	4,5 (4,3)	8,0 -	0,07 -
dez	165,2 (71,6)	14,6 -	148,1 (82,1)	13,7 (7,0)	6,0 (4,4)	8,2 (9,8)	14,2 -	0,08 -

^a FONTE: SHP S/A, 1983. Corumbá, MS.

^b Número entre parênteses é estimativa do desvio-padrão.

infere-se pelo resultado que o encurtamento temporal da viagem provocará queda nas perdas na magnitude indicada pelo coeficiente. Regressando perdas totais de animais com variáveis independentes, distância e tempo, estimaram-se os coeficientes de regressão parcial de sinais opostos com baixos níveis de significância. Independentemente de significância estatística dos regressores, convém frisar que a aparente relação direta entre distância e tempo sobre a variável perda total de animais poderá ser amortizada. As correspondências poderão ser alteradas pelo sentido, em favor ou contra a correnteza do rio, da viagem. Como exemplo, tem-se que a distância entre os portos de Ladário e Descalvados de 584 km poderá ser coberta em 45 horas (contra a correnteza) ou em apenas 26 horas, quando a favor.

A Tabela 4 apresenta os registros de movimento de gado bovino feito pela Rede Ferroviária Federal S/A., durante o período 1953/82, podendo-se constar vários subperíodos definidos em termo de tendência, entre os quais destacam-se: de 1954/60 observa-se certa expansão na demanda de serviço de transporte de gado;

entre 1961/66 o volume transportado permanece entre 450.000 a 514.000 cabeças, enquanto que a partir de 1967 a demanda de serviço experimentou gradativo decréscimo. Para todo do período de 30 anos, estimou-se o decréscimo médio de 2.370 cab./ano. As informações de transporte de gado, especificadas por trimestre, indicam decréscimos que variam entre 4.250 a 5.810 cab./trimestre. Em termos relativos calcularam-se os menores decréscimos para o primeiro trimestre, no qual foi registrado o transporte médio de 104.000 cab. Vários fatores concorreram para a queda na demanda de serviço de transporte do gado, agrupados – pela sua natureza – em fatores internos da produção e fatores econômicos. Entre os fatores internos relacionam-se as grandes cheias consecutivas, a partir de 1975, a quais contribuíram para a queda na produção de bezerros. Entre os fatores econômicos citam-se a persistência de períodos com baixos níveis de preços do gado, que vieram a desestimular as aplicações de investimentos à pecuária, com reflexos a longo prazo na produção. A redução da oferta de produtos pecuários, vista pela menor demanda de serviço de transporte de gado, é o resultado, também, da recomposição do pro-

duto comercializado, que, em determinados períodos de declive nos preços reais do ciclo pecuário, induziu o produtor a adotar maiores índices de “descarte” de matrizes contribuindo dessa forma, para a descapitalização do setor (Cadavid Garcia 1983) e comprometendo a oferta futura de bois.

Com base nos registros da Agência do IAGRO de Corumbá, especificou-se o comércio do gado bovino por finalidade (Tabela 5). As séries de 10 anos mostram que a maior parte do comércio era de animais de recria (59%), seguido do gado para abate (36,8%). Nestas duas categorias registraram-se decréscimos ao longo do período, correspondentes aos valores médios de 6.800 (recria) e 1.100 cab/ano (abate). Concomitantemente, verificou-se ligeiro aumento (300 cab/ano) no comércio de gado de cria. Este pequeno aumento foi insuficiente para compensar as quedas registradas nas outras categorias, provocando, desta forma, uma redução média de 7.600 cab/ano no total de gado comercializado.

As informações primárias, obtidas através de questionários, mostram que todos os produtores venderam animais descartados (vacas e “tourunos”); em 50% dos produtores registraram-se vendas

de boi magro, enquanto que as vendas de boi gordo foram observadas em 43% da amostra. Na composição média do lote de gado vendido registraram-se as seguintes categorias: bezerros desmamados, vacas e “tourunos” (7,1%); bois gordos e vacas (43% e bois magros e vacas (50%).

O gado comercializado no Pantanal com registro na Agência do IAGRO de Corumbá teve como destino os Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso (47%) São Paulo (42%) e Paraná (8%) (Tabela 6). Com os estados de São Paulo e Paraná a comercialização foi, principalmente, de gado de cria e recria, categorias que, ao encontrarem melhores condições de completar o ciclo produtivo em regiões próximas do pantanal, provocaram quedas no comércio; para o caso de São Paulo, esta redução média anual foi de 5.800 cab., a qual foi responsável, em boa parte, pela queda no comércio de 7.600 cab/ano.

A composição do comércio, especificado por regiões produtivas e Estados de destino, é apresentada na Tabela 7. Convém destacar que a participação da região no comércio dos dois Estados (MS + MT) foi significativa ($16,6 \pm 2,2\%$) ao longo do período. A análise com as estimativas de tendência mostra, para o

TABELA 4. Movimentação de gado bovino efetuado pela Rede Ferroviária Federal S/A, no Pantanal Mato-grossense.

ANO	TRIMESTRE (1.000 cab)				TOTAL (A)	PERDAS FÍSICAS (B)
	PRIMEIRO	SEGUNDO	TERCEIRO	QUARTO		
1953					302,2	4
1954					296,0	62
1955					286,8	0
1956					294,3	5
1957					393,4	4
1958					426,4	0
1959					554,1	0
1960					573,4	112
1961					523,6	42
1962					472,9	0
1963					445,2	158
1964					466,0	37
1965					513,9	31
1966					457,5	31
1967	130,3	101,6	106,4	93,6	431,9	38
1968	151,9	87,8	78,6	91,7	410,0	140
1969	119,8	84,5	91,2	99,9	395,5	34
1970	126,0	87,6	65,6	77,3	356,5	30
1971	100,9	89,7	65,9	80,9	337,4	30
1972	107,5	93,5	74,0	92,3	367,3	20
1973	129,6	85,2	89,0	82,8	386,6	124
1974	119,6	100,6	50,9	51,2	322,3	91
1975	115,7	90,5	41,4	65,3	312,8	22
1976	102,3	68,9	48,5	49,5	269,2	18
1977	148,0	76,6	46,7	79,0	350,3	56
1978	100,5	60,8	16,4	46,9	224,6	49
1979	99,0	26,3	35,2	43,2	203,8	16
1980	39,3	27,5	29,9	36,1	132,8	0
1981	28,6	24,3	27,6	42,3	122,9	15
1982	41,6	37,7	30,3	37,2	146,8	9
Tendência	-5,81	-4,87	-4,87	-4,25	-2,37	-
Média	104	71	56	67	359,2	-
Desvio-padrão	37	27	26	23	119,7	-

FONTE: Informações da Superintendência de Produção de Baurú da Rede Ferroviária Federal S/A (SP-4.2/80/933 e SP-4.2/83/437).

TABELA 5. Finalidade do gado bovino comercializado e registrado no Departamento de Inspeção e Defesa Sanitária. Município de Corumbá. Pantanal Mato-grossense. 1973/82^a.

ANO	FINALIDADE (1.000 cabeças)									TOTAL DE ANIMAIS		
	CRIA			RECRIA			ABATE			SEMEMESTRE		TOTAL DO ANO
	SEMEMESTRE		ANO	SEMEMESTRE		ANO	SEMEMESTRE		ANO	SEMEMESTRE		
	PRIMEIRO	SEGUNDO		PRIMEIRO	SEGUNDO		PRIMEIRO	SEGUNDO		PRIMEIRO	SEGUNDO	
1973	0,4	2,9	3,3	13,9	52,4	66,3	16,6	19,1	35,7	30,9	74,4	105,3
1974	5,0	0	5,0	56,9	18,5	75,4	16,5	5,9	22,4	78,4	24,4	102,8
1975	0	0	0	39,6	25,4	65,0	18,9	12,0	30,9	58,5	37,4	95,9
1976	0	1,2	1,2	46,4	15,2	61,6	18,6	17,0	35,6	65,0	33,4	98,4
1977	0	0	0	49,3	22,5	71,8	24,0	15,3	39,3	73,3	37,8	111,1
1978	0	0	0	21,4	11,4	32,8	25,3	10,4	35,7	46,7	21,8	68,5
1979	7,3	3,2	10,5	16,4	18,9	35,3	22,0	11,6	33,6	45,7	33,7	79,4
1980	2,8	4,6	7,4	18,3	8,7	27,0	12,2	5,7	17,9	33,3	19,9	52,3
1981	4,7	0,1	4,8	8,4	11,9	20,3	10,6	6,1	16,7	23,7	18,1	41,9
1982	0,3	1,5	1,8	9,7	8,9	18,7	17,7	10,4	28,1	27,7	20,9	48,6
Média	2,0	1,4	3,4	28,0	19,4	47,4	18,2	11,4	29,6	48,3	32,1	80,4
Desvio-padrão	2,7	1,7	3,5	18,1	12,9	22,6	4,7	4,7	8,0	19,7	16,7	25,9
Dist./Sem. (%)	59	41	100	59	41	100	61	32	100	60	40	100
Dist./Final. (%)	-	-	4,2	-	-	59,0	-	-	36,8	-	-	100
Tendência ^b	-	-	0,3	-	-	-6,8	-	-	-1,1	-	-	-7,6

^a FONTE: Escritório Regional do Departamento de Inspeção e Defesa Sanitária do Estado de Mato Grosso do Sul (IAGRO).

^b Coeficiente de regressão parcial da equação de tendência linear.

TABELA 6. Destino do gado bovino comercializado e registrado no Departamento de Inspeção e Defesa Sanitária. Município de Corumbá. Pantanal Mato-grossense. 1973/82^a.

ANO	DESTINO/ESTADO (1.000 cabeças)					TOTAL
	ESTADO SÃO PAULO	ESTADO PARANÁ	ESTADO MINAS GERAIS	ESTADOS MT + MS	OUTROS	
1973	61,5	9,1	0,7	31,5	2,5	105,3
1974	66,8	11,2	0	18,6	6,2	102,8
1975	38,7	11,9	0	42,7	2,6	95,9
1976	33,1	6,9	0	54,7	3,7	98,3
1977	44,4	6,8	0	58,1	1,8	111,1
1978	26,6	2,4	0,3	39,1	0,1	68,5
1979	24,8	4,5	0,2	48,0	1,9	79,4
1980	15,9	5,7	0	30,6	0,1	52,2
1981	15,6	4,0	0,1	22,2	0	41,9
1982	12,9	1,0	0,2	34,4	0,1	48,6
Média	34,0	6,4	0,1	38,0	1,9	80,4
Desvio-padrão	18,9	3,6	0,2	13,1	2,0	25,9
Distrib. (%)	42,3	7,9	0,1	47,3	2,4	100
Tendência ^b	-5,8	-1,0	-	-0,3	-0,5	-7,6

^a FONTE: Escritório Regional de Corumbá do Departamento de Inspeção e Defesa Sanitária do Estado de Mato Grosso do Sul (IAGRO).

^b Coeficiente de regressão parcial da equação de tendência linear.

TABELA 7. Comércio de gado bovino especificado por categoria e destino das principais regiões pecuárias do Pantanal Mato-grossense, 1973/78^a. (Unidades de 1.000 cabeças).

MUNICÍPIO	ESPECIFICAÇÃO POR CATEGORIA				ESPECIFICAÇÃO POR DESTINO			
	CREIA	RECRIA	ABATE	TOTAL	MATO GROSSO	SÃO PAULO	PARANÁ	OUTROS
Corumbá (MS)	2,69 (2,90)	68,02 (1 5,53)	22,79 (1 4,53)	102,71 (1 5,98)	61,17 (16,44)	49,88 (14,49)	9,19 (2,36)	2,54 (1,23)
Aquidauana (MS)	9,42 (3,94)	26,97 (11,79)	25,19 (1 4,58)	60,58 (14,81)	34,86 (13,82)	22,76 (1 4,13)	2,32 (0,30)	1,75 (0,79)
Niranda (MS)	1,46 (1,49)	7,23 (1 4,28)	11,28 (1 6,06)	20,97 (1 6,73)	11,15 (1 4,47)	8,43 (1 2,47)	6,28 (0,36)	9,72 (0,84)
Cáceres (MT)	3,42 (1,24)	4,97 (1 2,43)	7,96 (1 0,72)	16,35 (10,02)	8,44 (10,25)	7,68 (1 1,57)	0,18 (0,29)	0,49 (0,50)
Pocoão (MT)	0,42 (0,32)	3,59 (1 1,13)	0,86 (1 1,72)	5,88 (1 2,28)	1,44 (1 1,77)	3,12 (1 1,10)	0,55 (0,39)	0,12 (0,16)
Posto Martins (MS)	2,40 (1,28)	5,25 (1 4,48)	3,47 (1 2,14)	11,12 (1 2,49)	8,78 (1 2,68)	2,22 (1 1,34)	0,41 (0,34)	0 (0)
TOTAL	18,42 (19,47)	117,94 (13,44)	83,16 (16,54)	216,17 (23,79)	105,49 (49,94)	95,99 (15,68)	12,48 (3,09)	4,48 (2,00)
% do Estado ^b	10,51 (4,87)	24,41 (1 2,24)	10,96 (1 0,49)	18,63 (1 2,32)	28,84 (1 3,54)	13,72 (1 3,85)	9,78 (6,32)	15,12 (10,03)
Corumbá	-1,02	-0,27	2,94	0,70	-	-	-	-
Aquidauana	0,42	-4,34	5,22	1,29	-	-	-	-
Niranda	0,94	-9,08	4,23	5,03	-	-	-	-
Cáceres	0,78	0,33	5,19	6,31	-	-	-	-
Pocoão	-0,02	0,42	0,47	1,28	-	-	-	-
P. Martins	-0,20	-1,01	1,16	-0,51	-	-	-	-

^a FONTE: LAGRO, Regional de Corumbá (1981).^b Inclui os Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.^c Coeficiente de regressão parcial da equação de tendência linear. Número entre parêntesis é estimativa do desvio-padrão.

caso de Corumbá, valores negativos (decréscimos de 1.030 a 270 cab/ano) para as categorias de cria e recria, enquanto que o comércio de gado para abate experimentou um aumento médio de 2.040 cab/ano. Outros valores da tendência média, especificada para os principais centros pecuários da região, poderão ser observados na Tabela 7.

A saída de gado do município de Corumbá durante o período 1973/82, especificada por finalidade e por destino, é apresentada na Tabela 8 em termos de valores médios mensais com sua respectiva variação no período, dada pela estimativa do desvio-padrão. As variações ao longo do ano das principais categorias de animais comercializadas poderão ser observadas na Fig. 2.

4.3. Formação do preço pago ao pecuarista

Informações obtidas de pecuaristas e agentes da comercialização de gado de Corumbá apontaram como principais fatores determinantes do preço que recebe o produtor, os seguintes: distância e meios de transporte (71%), sanidade do animal (50%) e estado físico aparente, incluindo fatores raciais (43%), seguidos de idade do animal (20%) e tamanho do lote a ser comercializado.

Os fatores distância da propriedade ao mercado e meios de transporte utilizados determinam, em boa parte, os custos de coleta e transporte dos animais, envolvendo intensidades variáveis de riscos de perdas nestas funções. Os fatores sanidade e estado físico aparente do animal estão freqüentemente associados ao nome do produtor, conhecido entre os comerciantes pelas práticas de produção que segue, e pela dotação e qualidade (ex. raça de gado) dos recursos produtivos que possui; as propostas e contra-propostas de preço referem-se a todo um lote de animais e às vezes sem especificação numérica do mesmo; outras vezes, o comprador seleciona, pelo estado físico aparente, o grupo de animais que deseja comprar, sobre o qual se barganha o preço. O fator tamanho do lote de animais comercializados eventualmente constitui-se em fator decisivo na determinação do preço; este fator de escala incide nos pequenos produtores, sobre os quais poder-se-ão observar outras circunstância desfavoráveis do comércio, que vão desde a falta de informação de mercado até a pressões exercidas pelo próprio meio de produção (falta de pasto, enchente, etc.) e situações financeiras e econômicas (inadimplência, reintegro de cré

TABELA 8. Estimativa sãda do comércio mensal de gado bovino, especificado por finalidade e destino. Município de Corumbá, Pantanal Mato-grossense, 1971/82^a.

Mês	FINALIDADE				DESTINO				
	CRIA	RECRIA	ABATE	TOTAL	SÃO PAULO	PARANÁ	RISELA GERAIS	MATO GROSSO	OUTROS
jan	699 (1.280)	6.948 (4.904)	3.962 (1.538)	11.629 (4.810)	4.761 (2.737)	1.971 (1.581)	3 (8)	4.770 (3.112)	125 (242)
fev	26 (45)	6.959 (5.866)	3.391 (1.798)	10.376 (7.038)	4.518 (3.921)	1.278 (1.433)	18 (38)	4.184 (3.922)	391 (501)
mar	318 (569)	4.722 (4.398)	2.798 (1.391)	7.838 (5.472)	3.761 (3.357)	669 (1.122)	6 (16)	3.871 (2.158)	582 (955)
abr	588 (1.019)	3.493 (2.053)	2.516 (1.118)	6.589 (3.182)	2.931 (2.441)	276 (445)	6 (13)	2.991 (1.417)	381 (644)
maio	395 (1.121)	2.396 (2.241)	2.413 (1.243)	5.202 ^b (2.760)	1.458 (1.208)	422 (815)	31 (51)	3.170 (1.947)	338 (277)
jun	118 (159)	3.608 (3.331)	9.174 (1.734)	6.889 (4.483)	3.922 (2.698)	115 (259)	0 (0)	3.647 (1.979)	23 (74)
jul	89 (150)	1.538 (1.396)	2.409 (1.549)	4.836 (3.792)	1.798 (1.343)	94 (296)	0 (0)	2.144 (1.589)	4 (14)
ago	78 (184)	1.911 (2.148)	1.884 (1.68)	3.673 (2.885)	1.078 (1.831)	0 (0)	20 (63)	1.734 (1.208)	40 (112)
set	392 (678)	2.027 (1.357)	2.509 (2.403)	4.928 (4.811)	1.944 (2.762)	43 (75)	5 (16)	2.840 (2.579)	90 (216)
out	391 (1.057)	3.711 (2.194)	795 (714)	4.898 (2.165)	2.105 (1.927)	184 (402)	0 (0)	3.559 (2.065)	47 (104)
nov	154 (273)	3.354 (3.112)	1.489 (1.432)	4.997 (3.597)	1.585 (1.386)	565 (1.032)	0 (8)	2.835 (2.207)	92 (274)
dez	238 (274)	6.838 (4.238)	2.474 (1.716)	9.542 (5.989)	4.488 (4.511)	748 (532)	92 (222)	4.252 (2.888)	51 (139)

^a FONTE: INAGRO: Regional de Corumbá, 1983. Números entre parênteses é desvio-padrão.

^b Estado do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

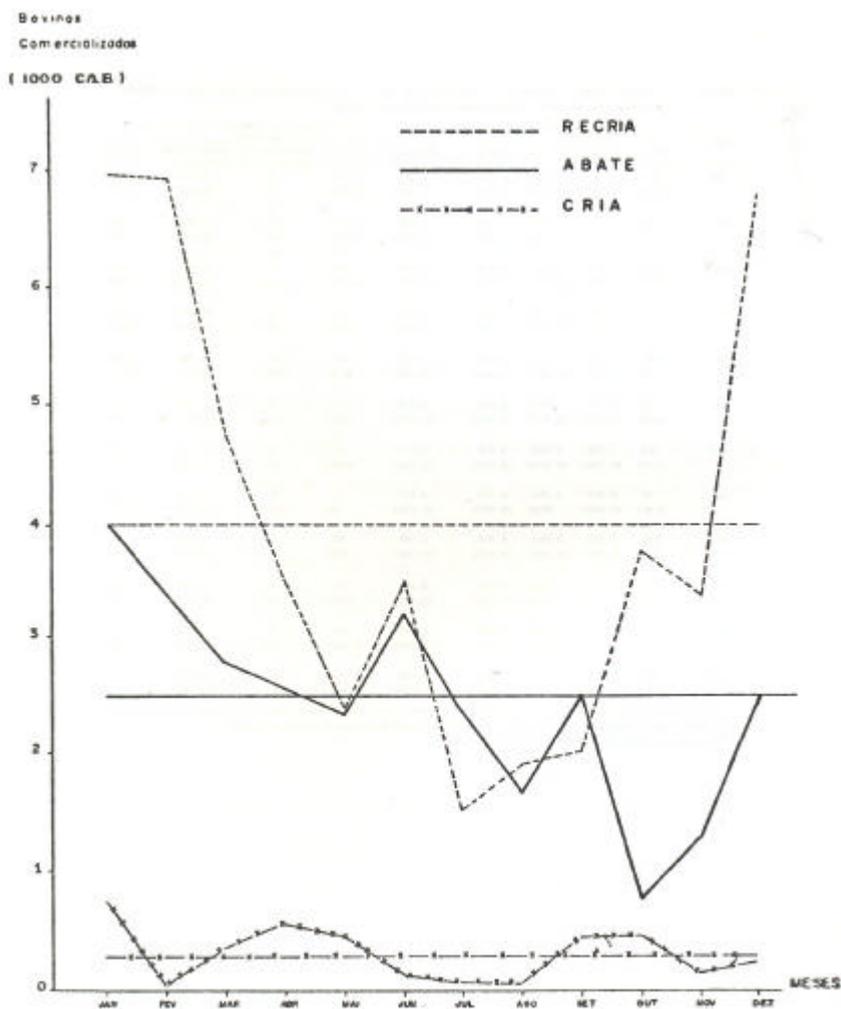


FIGURA 2 Variação sazonal da comercialização de gado bovino no município de Corumbá. Valores médios de 1973/82.

dito no curto prazo, despesas com insumos, etc).

A maioria dos comerciantes de gado entrevistados manifestou que animais mais jovens e de igual peso, ou animais com a mesma idade e de maior peso, se comparados na situação atual, teriam maiores preços. No atual sistema de produção, maiores níveis de peso no boi não teriam, para 30% dos informantes, os estímulos de preço necessários. Embora sem especificar a importância relativa dos incentivos de preço, a primeira situação declara certa demanda potencial de tecnologia para aprimorar o sistema de produção, enquanto que a segunda corrobora a racionalidade econômica do processo dentro da atual estrutura de custo de produção e nível de tecnologia adotada pelo pecuarista.

As formas de pagamentos na compra do gado poderão compreender várias modalidades, destacando-se os títulos de crédito (promissórias) resgatáveis no prazo de 30 dias ou menos.

4.4 Principais características do escoamento da produção pecuária

A época mais freqüente de comércio do gado ocorre entre outubro a março com os picos entre dezembro a janeiro com volumes de vendas em torno de 64%. É possível observar algumas

variações temporais determinadas pelas características produtivas da região. Segundo os produtores-comerciantes, o destino mais freqüente do gado era para os Estados de Mato Grosso do Sul (64%), São Paulo (22%) e Mato Grosso (14%).

A composição numérica do lote define-se em 906 (1.287)² animais, os quais percorrem, em média, 230 (190)² km desde a origem até o destino; freqüentemente este destino é um posto de embarque fluvial ou ferroviário. A distância média percorrida é de 21 (4,4)² km/dia com intervalos de descanso, ao final da jornada, de 12 (0,3)² horas/marcha. Estes intervalos de descanso ocorrem entre às 11 e 13 horas e durante à noite (28%) ou durante à noite (72% dos informantes).

O número médio de homens utilizados por lote é de 5,6 (1,4)² sendo seu salário real de Cr\$ 26,15 (17,22)², cruzeiros de 1977, além das despesas com alimentação, entre outras. Outra forma de pagamento é mediante empreitada de “comitiva” de cinco

² Número entre parêntesis é estimativa do desvio-padrão.

homens que recebem Cr\$.... Cr\$ 1.296/dia de marcha, cruzeiros de 1977, excluindo as despesas com alimentação, animais de trabalho e outras.

5. CONCLUSÕES

O pecuarista, geralmente limitado pela disponibilidade de recursos (pastagens, capital de giro, etc.), é pressionado a vender sua produção em condições desvantajosas de mercado. Pela reduzida capacidade de “estocar” sua produção, gera uma safra de animais magros e bezerras, aceitando a transferência – sem compensação de preço – do potencial físico de ganho de peso para o invernista. Isto, aliado à menor capacidade de barganha do preço, falta de informações do mercado e os menores preços registrados durante a safra, determinam os menores índices de rentabilidade das fases de cria e recria da pecuária da região.

O comércio de gado é norteado por critérios subjetivos aplicados a lotes de animais. A melhor especificação do produto, em termos numéricos e ponderais, sobre os quais a aplicação de critérios de cotações diferenciados por idade e tipo de animal, entre outros, contribuiria para a maior rentabilidade do mercado de gado

A organização do mercado, por parte dos pecuaristas, poderia canalizar a demanda de infra-estrutura para agilizar o processo. Neste sentido, colocar-se-iam em evidência as necessida-

des de uma malha viária, áreas de coleta, pontos de embarque e necessidades de crédito para a comercialização, além de um serviço eficiente de informações de mercado.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Interior. Estudo de Desenvolvimento Integrado da Bacia do Alto Paraguai. EDIBAP. Brasília, Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste (SUDECO), 1979, T.2. 235p.

CADAVID GARCIA, E.A. Os preços de bovinos no Pantanal Mato-grossense. Corumbá, EMBRAPA, UEPAE de Corumbá, 1982, 38p. (Circular Técnica, 11).

COSCIA, A. "Comercialização de produtos agropecuários". Buenos Aires. Hemisfério Sur. 1978. 336p.

DEPARTAMENTO de Inspeção e Defesa Sanitária do Estado de Mato Grosso do Sul (IAGRO). Escritório Regional de Corumbá. 1983.

EMPRESA Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT). Estudo do sistema rodoviário coletor do Pantanal Mato-grossense; Resumo. Brasília, s.l., s.d. 31p. il., contém mapas.

PORTO, B.S. Análise econômica dos sistemas de transporte de bovinos de Mato Grosso para São Paulo. Viçosa, Universidade Rural do Estado de Minas Gerais, 1969, 108p. (Tese de MS em Economia Rural).

SERVIÇO de Navegação da Bacia do Prata S/A. Ladário (SNBP S/A). 1983.

SUPERINTENDÊNCIA de Produção de Bauru. Rede Ferroviária Federal S/A. (SP-4.2/80/933 & SP-4.2/83/437). Bauru, 1983.