

ISSN 0100 9443
Revista Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Ministério da Agricultura
Instituto Nacional de Pesquisa de Gado de Corte - CNPGC

A PECUÁRIA DE CORTE NA ECONOMIA
SUL - MATOGROSSENSE

Trópico Grande, MS
1983

ISSN 0100-9443



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa de Melhoramento de Gado de Corte

-CNPGC

Campo Grande, MS
1983

EMBRAPA - CNPGC. Documentos, 13

Pedidos de exemplares desta publicação devem ser dirigidos ao

Setor de Difusão de Tecnologia

EMBRAPA - CNPGC

Rodovia BR 262 km 4

Caixa Postal 154

79100 - Campo Grande, MS

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES

João Camilo Milagres - Presidente

Fernando Paim Costa - Secretário Executivo

Antonio do Nascimento Rosa

Arthur da Silva Mariante

Jairo Mendes Vieira

José Marques da Silva

Jurandir Pereira de Oliveira

Maria Regina Jorge Soares

Raul Henrique Kessler

EDITORAÇÃO

Coordenação: Arthur da Silva Mariante

Datilografia: Eurípedes Valério Bittencourt

COSTA JUNIOR, E.M.A.; ARRUDA, Z.J.de; COSTA, F.
P. & ROCHA, O. A pecuária de corte na econo-
mia sul-matogrossense. Campo Grande, MS,
EMBRAPA-CNPGC, 1983. 35p. (EMBRAPA-CNPGC.
Documentos, 13).

1. Bovinos de corte - Brasil - Mato Grosso
do Sul - Aspectos econômicos. I. Arruda, Z.J.de
II. Costa, F.P. III. Rocha, O. IV. Empresa
Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Na-
cional de Pesquisa de Gado de Corte, Campo
Grande, MS. V. Título. VI. Série.

CDD 338. 16213

© EMBRAPA 1983

SUMÁRIO

Pág.

1	INTRODUÇÃO	5
2	DISTRIBUIÇÃO DO REBANHO BOVINO NO BRASIL	6
3	SINOPSE DA HISTÓRIA ECONÔMICA DO SUL DE MATO GROSSO	8
4	A PECUÁRIA NA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA DO ESTADO	11
5	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PECUÁRIA DE MATO GROSSO DO SUL	11
5.1	A expansão da pecuária bovina	11
5.2	Regiões de produção e suas perspectivas	13
5.3	Fluxo de bovinos, abate e consumo	19
6	AS FAZENDAS E SEUS REBANHOS	20
7	SISTEMAS DOMINANTES DE EXPLORAÇÃO	23
8	A PESQUISA AGROPECUÁRIA NO DESENVOLVIMENTO DO ES- TADO	25
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
10	LITERATURA CONSULTADA	34

A PECUÁRIA DE CORTE NA ECONOMIA SUL-MATOGROSSENSE¹

Eberth Marcos Alvarenga Costa Junior²
Zenith João de Arruda³
Fernando Paim Costa³
Ozeias Rocha³

1 INTRODUÇÃO

Parte da necessidade humana de proteína precisa ser suprida por alimentos de origem animal, capazes de fornecer determinados aminoácidos essenciais, dificilmente disponíveis em outras fontes na quantidade e equilíbrio exigidos.

Dentre as diversas fontes de proteína animal, merecem destaque, no Brasil, os pescados, o leite e a carne bovina. Embora outras fontes tenham alcançado expressiva posição, como a carne de aves, as três acima citadas são as que mais se harmonizam com a realidade brasileira: os peixes, com sua presença natural em grandes proporções; o leite e, especialmente, a carne bovina, por resultarem da associação entre o ruminante, capaz de transformar alimentos grosseiros, e a abundância de terras passíveis de serem utilizadas com pastagens no Brasil.

A carne bovina, pela sua alta palatabilidade, assume condição de produto nobre, capaz de ser consumido em quantidades bem maiores do que requer o organismo humano, desde que não haja restrição de renda. Esta aceitação tem caráter universal e permanente, o que confere grande dimensão ao seu mercado.

¹ Palestra apresentada pelo primeiro autor a oficiais da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.

² Chefe do CNP-Gado de Corte-EMBRAPA

³ Pesquisador do CNP-Gado de Corte-EMBRAPA.

O aumento e a distribuição mais equitativa da renda nacional poderão exercer pressão crescente na demanda de carne bovina. Também poderá contribuir para isto uma possível ampliação e/ou permanência do Brasil no mercado internacional de carnes.

Cabe ressaltar que, ao lado da carne, se alinham inúmeros outros produtos derivados do bovino, os quais constituem matérias-primas para as indústrias do couro, farmacêutica, de rações etc.

Merece ainda ser mencionada a contribuição da pecuária de corte na expansão da fronteira agrícola nacional, dada a sua peculiar característica de poder ocupar áreas desprovidas de infraestrutura, sobretudo suas fases de cria e recria. A região Norte, a exemplo do que está ocorrendo na região Centro-Oeste, poderá intensificar a ocupação econômica de suas terras através da pecuária de corte.

Em virtude da sua relevante participação na renda nacional e o seu efetivo apoio na incorporação de novas áreas ao sistema econômico do País, não há dúvidas de que a pecuária bovina constitui uma das atividades econômicas que melhor se ajusta às grandes potencialidades do Brasil e do Mato Grosso do Sul em particular.

2 DISTRIBUIÇÃO DO REBANHO BOVINO NO BRASIL

As maiores concentrações de bovinos encontram-se na região Centro-Sul e na faixa litorânea no Nordeste (Tabela 1).

A região Centro-Sul, que engloba o Centro-Oeste, Sudeste e Sul, representa 40% do território nacional e detém 70% do rebanho, com a densidade média de 27 bovinos/km². O Sul e o Sudeste são as regiões de densidade mais elevada, com 43 e 38 cab/km² respectivamente.

A região Centro-Oeste apresenta a maior relação bovino/habitante (4,4), caracterizando-a como expressivo núcleo exportador (para outras áreas do país) de animais destinados à engorda e abate. O Estado de Mato Grosso do Sul, com um rebanho de quase doze milhões de cabeças, o 4º

maior do Brasil, concentra 10% do efetivo bovino nacional.

Apesar de corresponder a 42% do território brasileiro e dispor de inegável potencial, a região Norte tem pequena expressão pecuária, com menos de quatro milhões de bovinos.

TABELA 1. Efetivo do rebanho bovino por região do Brasil e no Mato Grosso do Sul - 1980.

Região	Efetivo		Densidade
	1000 cab.	% do Brasil	cab/km ²
Norte	3.948	3,3	1,1
Nordeste ¹	21.409	18,2	13,9
Sudeste	34.742	29,5	37,8
Sul	24.457	20,8	45,5
Centro-Oeste	33.199	28,2	17,7
Mato Grosso do Sul	11.857	10,1	33,8
BRASIL	117.756	100,0	13,9

Fonte: Fundação IBGE s.d.

¹ Maior concentração ocorre na faixa litorânea.

A par da distribuição geográfica dos bovinos, cabe mencionar as diferenças entre regiões quanto à qualidade do rebanho e ao nível da exploração. Sob estes aspectos, não há dúvida de que a produção pecuária está mais desenvolvida no Centro-Sul do País, especialmente na região Sudeste, onde estão localizados os centros mais evoluídos e a maior rede de frigoríficos.

Mato Grosso do Sul, comparativamente a outros estados brasileiros, pode ainda aumentar bastante seu efetivo bovino, evoluir na tecnologia de produção e incrementar os abates e processamento da carne no próprio Estado. Suportam esta afirmativa a disponibilidade de áreas para a expansão da pecuária, a presença de instituições de pesquisa voltadas para o produto e a proximidade dos grandes centros consumidores do País.

3 SINOPSE DA HISTÓRIA ECONÔMICA DO SUL DE MATO GROSSO

Até a primeira metade do século XVIII, a economia do Sul do Estado se baseou na bovinocultura de subsistência. Já a partir de 1750, a exportação de couro para a região Leste do País e para a Europa incentivou a exploração pecuária com sentido comercial. O fluxo de bovinos para o oeste ocorreu principalmente através dos rios São Francisco, Grande e Paraná, no sentido de Minas, Goiás e Mato Grosso do Sul, tornando os Campos da Vacaria, MS, um grande centro de produo e distribuo de rebanhos. Com a conquista da pecuária, realizou-se a ocupao humana em caráter permanente, embora dispersa (Fundo IBGE 1960).

As áreas de pastagens naturais de campos limpos, Cerrado e do Complexo do Pantanal, perfazendo um total de aproximadamente 300.000 km², constituíram os maiores atrativos para a implantao e expansão da bovinocultura no estado, superando os seus vizinhos pelas vantagens comparativas. Corumbá, dada a sua posio estratégica para o escoamento da produo de borracha do Norte e de couro do Sul, constituiu, na época, o principal centro urbano da região Oeste.

A guerra do Paraguai acelerou a ocupao da região Sulmatogrossense e a pecuária bovina persistiu, até fins do século XIX, como único sustentáculo da sua economia, quando então surgiu a explorao da erva-mate, uma nova fonte de divisas.

Em princípios do século XX, a construo da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil inaugurou nova era na expansão

econômica do Estado. Permitiu que, além do couro, a exportação da carne bovina e outros produtos da agricultura consolidassem Campo Grande como a mais importante cidade do Estado de Mato Grosso.

Em meados do século XX, os Programas Federais de Colonização nas terras férteis do Sul do Estado marcaram o início da agricultura intensiva, com vistas a abastecer de cereais os mercados de São Paulo, Minas e Rio de Janeiro (Abati et al. 1977).

A partir da década de 70, o advento de tecnologias de exploração dos solos de cerrado e a migração de sulistas intensificaram a ocupação econômica dessas áreas com as culturas de arroz, soja e pastagens cultivadas. Ampliou-se o suporte de crédito e assistência técnica, tendo surgido programas especiais destinados a estimular o desenvolvimento do Estado, destacando-se o do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), o Programa de Desenvolvimento da Pecuária (PRODEPE), o Programa Nacional de Pastagens (PRONAP), o Programa de Desenvolvimento de Cerrados (POLOCENTRO), o Programa Especial de Desenvolvimento do Pantanal (PRODEPAN), o Programa Especial de Desenvolvimento da Grande Dourados (PRODEGRAN) e o Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária (PROPEC).

Deram suporte ao desenvolvimento da pecuária, o BIRD, através do Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE), e o POLOCENTRO. Estes programas tiveram taxas de juros altamente subsidiadas, com períodos de carência e amortização muito favoráveis, além de planejamento e assistência técnica para implantação dos projetos.

Os empréstimos concedidos pelo CONDEPE a fazendas no Sul de Mato Grosso, de 1969 a 1976, somaram Cr\$ 57 bilhões, em valores de junho de 1983 (Tabela 2). A distribuição deste valor entre investimento e custeio foi de 76% e 24%, respectivamente, o que indica sua orientação para inversões consideradas reprodutivas.

Esse conjunto de programas de desenvolvimento teve excepcional importância na ocupação de novas áreas e na expansão e diversificação da economia estadual.

Ainda na década de 1970, foi consolidada a estrutura de pesquisa agropecuária no estado, que será melhor comentada em item especial deste trabalho.

A divisão do Estado de Mato Grosso, implementada em janeiro de 1979, resultou na criação de Mato Grosso do Sul, permitindo a sua individualização política e econômica.

TABELA 2. Empréstimos concedidos pelo CONDEPE no Sul do Mato Grosso (1969-76), em valores de junho de 1983.

Ano	Valor (Cr\$ 1.000)
1969	979.942
1970	3.115.132
1971	12.275.437
1972	14.432.927
1973	9.049.992
1974	7.222.463
1975	3.095.407
1976	6.990.404
TOTAL	57.161.704

Fonte: Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural, 1977.

4 A PECUÁRIA NA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA DO ESTADO

O ICM (Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias) destaca-se como um dos principais tributos de competência dos estados, sendo a principal fonte de receita tributária do Estado de Mato Grosso do Sul.

O fato gerador deste tributo incide sobre o Comércio, a Indústria, a Pecuária e a Agricultura, e a evolução destas atividades tem reflexos na sociedade em geral e na renda do estado em particular.

A participação relativa da pecuária nesta arrecadação sofreu um decréscimo, entre 1970 e 1982, da ordem de 17 pontos percentuais. Em termos absolutos, no entanto, ocorreu um crescimento de 118% (Tabela 3). Tal situação se explica pelo fato de as arrecadações provenientes do Comércio, Indústria e Agricultura terem crescido de forma mais acentuada que a correspondente à Pecuária.

O preço do produto é, obviamente, componente essencial da formação do imposto a recolher. No caso da pecuária ue corte, a ocorrência de um ciclo de preços merece atenção, fato que ganha importância em anos de preço baixo como 1982, quando, além deste menor preço real, exarcebaram-se os abates* e, conseqüentemente, a sonegação do imposto.

* clandestinos

5 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PECUÁRIA DE MATO GROSSO DO SUL

5.1 A expansão da pecuária bovina

O desenvolvimento da pecuária bovina, no Estado, está estreitamente ligado à natureza da vegetação primitiva. As áreas de campos limpos (9,0%) e do Complexo do Pantanal (31,1%) favoreceram o surgimento do criatório extensivo, dado o baixo custo de exploração da pastagem nativa. Mais tarde, a mata tropical (11,4%), com solos de boa fertilidade, foi sendo derrubada a machado para implantação de pastagem cultivada (capins colônias e jaguá). As técnicas de correção e fertilização dos solos de cerrado e o surgimento do capim braquiária aceleraram

TABELA 3. Arrecadação do ICM no Sul de Mato Grosso, por atividade econômica, a preços de 1975 (em Cr\$ 1.000,00).

Ano	Comércio		Indústria		Pecuária		Agricultura		Total	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
1970	61.079	(26)	33.978	(15)	106.389	(45)	33.019	(14)	235.465	(100,0)
1975	157.688	(34)	48.680	(11)	162.343	(35)	93.019	(20)	462.580	(100,0)
1980	318.823	(33)	113.143	(12)	335.542	(35)	198.679	(20)	966.187	(100,0)
1981	293.893	(35)	88.232	(10)	270.181	(32)	194.527	(23)	846.833	(100,0)
1982	323.804	(39)	91.059	(11)	232.537	(28)	188.674	(22)	836.074	(100,0)

Fonte: Secretarias da Fazenda - Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

a entrada e expansão da pecuária de corte nas áreas do Cerrado (48,5%), substituindo o sistema tradicional de aproveitamento de sua vegetação natural.

O rebanho bovino de Mato Grosso do Sul evoluiu de 4.048.515 para 11.857.542 de cabeças, no período de 1960-80, correspondendo a um incremento de 192% (Tabela 5), suportado pela grande ampliação da área de pastagem cultivada. Não obstante seu rápido crescimento, a Pecuária estadual ainda apresenta grande potencial para continuar evoluindo, não apenas numericamente mas, sobretudo, qualitativamente.

Segundo sua finalidade, o rebanho bovino do estado apresenta a seguinte composição: corte 91%, leite 2% e misto 7% (IBGE, 1975). Embora a pecuária leiteira tenha ainda pequena expressão no estado, tende a aumentar em importância com o crescimento da população humana, urbanização, divisão de propriedades e valorização das terras.

5.2 Regiões de produção e suas perspectivas

A distribuição espacial da bovinocultura e categorias animais, segundo as principais regiões de produção (Tabela 4), constituem o perfil pecuário do estado. Este é explicado, por um lado, pela natureza dos solos, vegetação primitiva e posição estratégica em relação aos centros de abate e consumo, e por outro lado, pelas políticas de governo e evolução da conjuntura econômica regional.

Os recursos naturais (solo e vegetação primitiva) exerceram influência decisiva na formação do perfil atual da pecuária nas regiões de Campo Grande, Dourados e Pantanal, cuja evolução é apresentada na Tabela 5 e Fig. 1.

A pecuária de corte, pela sua característica de ocupação pioneira, deverá ainda exercer por alguns anos a importante tarefa de incorporação de novas áreas à Economia do Estado, de acordo com a potencialidade de cada região de produção (Tabela 6).

TABELA 4. Estrutura dos rebanhos das principais regiões de produção.

Categoria animal	Nº de cabeças/Região de produção ¹		
	Campo Grande	Pantanal	Dourados
Touros	66.363	107.635	68.987
Vacas	1.095.853	1.354.490	966.162
Bezerros(as) com 12 meses	548.501	531.297	528.771
Novilhas com 12 a 48 meses	454.269	481.194	433.621
Machos com 12 a 48 meses	496.730	498.337	737.008
Machos com 48 meses	70.037	202.063	144.105
TOTAL	2.731.753	3.175.016	2.908.654
Vacas no rebanho (%)	40,0	43,0	34,0

Fonte: Fundação IBGE, 1979.

¹As regiões de produção abrangem várias microrregiões homogêneas a saber: Campo Grande: Pastoril de Campo Grande, Alto Taquari, Paranaíba e Três Lagoas; Dourados: Campos de Vacaria, Mata de Dourados e Bodoquena; Pantanal: Pantaneais.

TABELA 5. Efetivo bovino nas regiões de Campo Grande, Pantanal e Dourados, e no Mato Grosso do Sul, em 1960, 70, 75 e 80.

Ano	Mato Grosso do Sul		Pantanal		Campo Grande		Dourados	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1960	4.048.515	(100)	1.646.960	(100)	1.682.848	(100)	718.977	(100)
1970	7.471.166	(185)	3.676.425	(223)	2.030.308	(120)	1.764.433	(243)
1975	8.871.154	(219)	3.207.199	(195)	2.743.451	(163)	2.920.504	(406)
1980	11.857.542	(292)	2.959.352	(180)	4.558.041	(270)	4.342.149	(604)

Fonte: Fundação IBGE s.d., 1975, 1979, 1982.

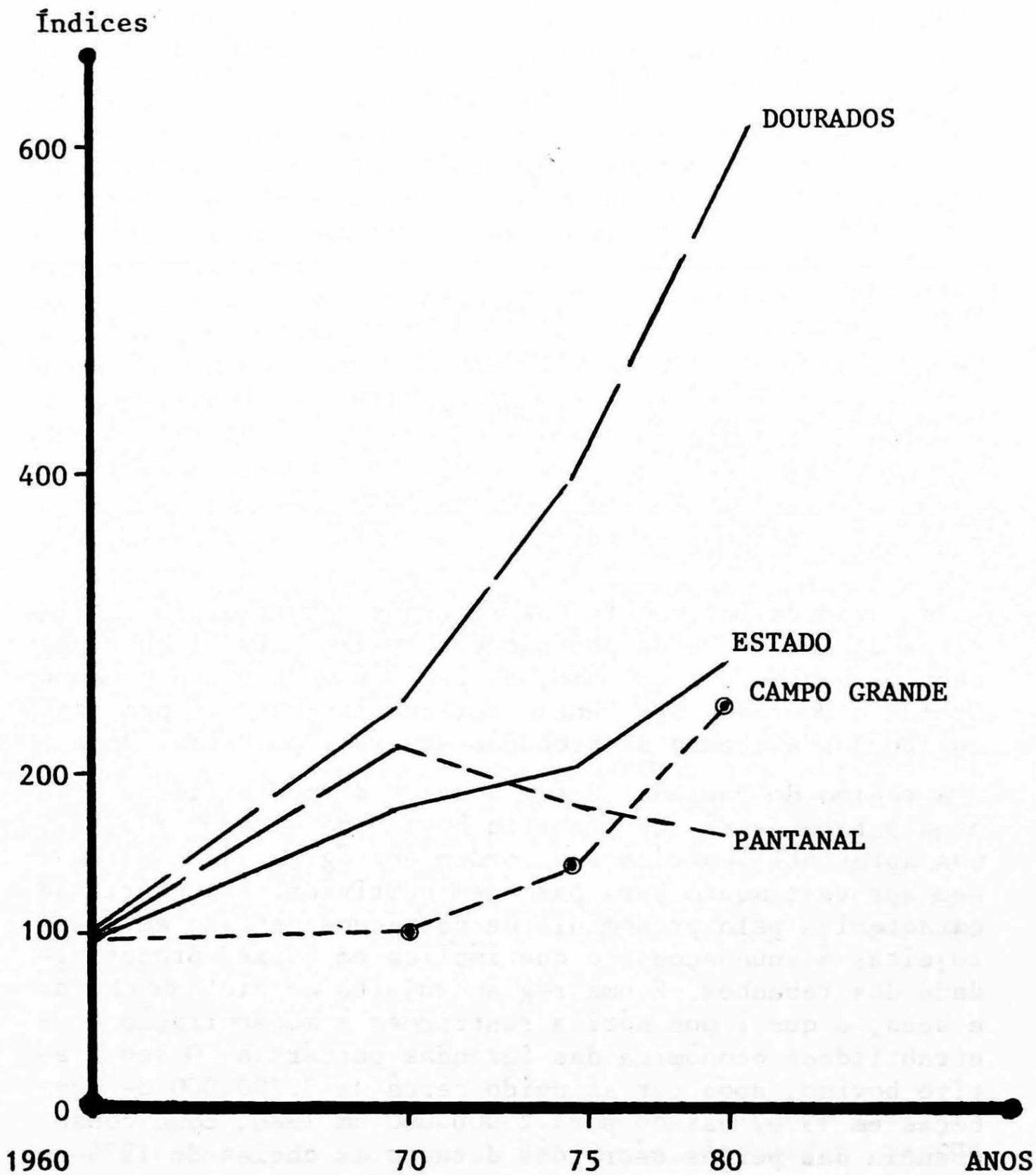


FIG. 1. Curvas de crescimento relativo dos rebanhos das principais regiões pecuárias do Mato Grosso do Sul.

TABELA 6. Potencialidade das regiões de produção para expansão da pecuária de corte no Estado de Mato Grosso do Sul.

Regiões	Matas naturais e terras produtivas não utilizadas (ha)	Percentual do estado %
Pantanal	1.983.472	39,5
Campo Grande	1.687.503	33,6
Dourados	1.384.388	26,9
Estado	5.019.363	100,0

Fonte: Fundação IBGE, 1979.

Em razão da influência dos recursos naturais, de políticas de governo e da posição estratégica em relação aos centros de abate e consumo, as regiões de Pantanal, Campo Grande e Dourados apresentam características próprias quanto aos sistemas de produção atuais e potencialidades.

A região do Pantanal detém a maior disponibilidade de área para expansão da pecuária bovina no estado (35,5%), mas apresenta restrições de ordem ecológica que limitam o seu aproveitamento para pastagem cultivada. A pecuária se caracteriza pelo predomínio de pastagens nativas em áreas sujeitas à inundações, o que implica em baixa produtividade dos rebanhos. É uma região sujeita ao ciclo de cheias e seca, o que impõe sérias restrições à modernização e estabilidade econômica das fazendas pecuárias. O seu efetivo bovino, após ter atingido cerca de 3.700.000 de cabeças em 1970, baixou para 2.900.000 em 1980, como consequência das perdas ocorridas durante as cheias de 1974 e da redução na capacidade de suporte das pastagens pelo alagamento.

A região de Campo Grande, com 33,6% das terras a serem exploradas economicamente, é a que oferece maiores pers-

pectivas para expansão da pecuária bovina de corte, dada a possibilidade de substituição do cerrado por pastagens cultivadas. À exceção de algumas faixas de mata tropical ao longo dos rios Paraná, Verde e Pardo, a vegetao remanescente que domina  a de cerrado de baixa ou média fertilidade, de menores dificuldades para derrubadas. A possibilidade de expansão da pecuária em pastagens cultivadas no Cerrado permitirá intensificar as atividades de cria de bezeros e engorda de vacas de descarte, atividades tidas como economicamente mais vantajosas. Apresenta maior percentual de vacas no rebanho que a região de Dourados e menor que a região do Pantanal. Estes diferentes percentuais observados na Tabela 4, indicam que a região do Pantanal  mais voltada para as atividades de cria e cria, a região de Dourados para cria e engorda e a região de Campo Grande para a integrao das três fases do ciclo produtivo.

A região de Dourados, dada a fertilidade de suas terras de matas e o baixo custo de explorao dos campos limpos, se beneficiou com a rápida expansão da agricultura e da pecuária semi-extensiva. Dotada dos melhores solos do estado, apresenta cerca de 65% de pastagem cultivada, sendo as fases de cria e engorda predominantes. Nesta região, o rebanho bovino cresceu cerca de 600% no período 1960-80, devendo, daqui para frente, crescer principalmente pelo aproveitamento mais intensivo da terra. A exemplo do que se observa no mundo,  medida que o custo de oportunidade da terra cresce, a pecuária de corte extensiva  substituída pela de leite ou mista e pela de corte, na fase de engorda.

5.3 Fluxo de bovinos, abate e consumo

Historicamente, Mato Grosso do Sul caracterizava-se como estado exportador, para São Paulo, de bois magros para engorda e de bois gordos para abate, mas a partir da década de 60, com a formao de pastagens nas áreas de matas e com a política de interiorizao dos matadouros-frigoríficos, intensificaram-se a engorda e o abate no próprio estado.

O fluxo de bovinos, no estado, ocorre no sentido do Pantanal para o Planalto, no leste (Fig. 2). O Pantanal transfere animais recriados para engorda nas regiões da Bodoquena, de Campo Grande e Dourados, onde parte desse gado é abatido, sendo o excedente encaminhado para abate no Oeste de São Paulo e Noroeste do Paraná.

O gado magro das regiões de Três Lagoas e Paranaíba é encaminhado para engorda e abate na região Noroeste do Estado de São Paulo.

Segundo especificações do Serviço Federal de Inspeção de Produtos de Origem Animal - SERPA -, os quatro matadouros-frigoríficos localizados no estado perfazem uma capacidade instalada para abate de 840.000 cabeças, equivalente a cerca de 190.000 t anuais de carcaça, enquanto a demanda de carne bovina para consumo interno é estimada em 25.000 t, admitindo-se o consumo médio anual de 18 kg "per capta" e uma população de 1.401.150 habitantes (Anuário... 1981).

Admitindo-se a taxa de abate de 12%, o rebanho estadual de 11.857.452 cabeças (Fundação IBGE 1982) produziria anualmente 320.000 t de carcaça de bois e vacas, o que supera em 70% a capacidade instalada, e um excedente exportável de aproximadamente 300.000 t seria de grande significação para a renda estadual.

6 AS FAZENDAS E SEUS REBANHOS

Segundo a Fundação IBGE 1982, o bovino está presente em 59% dos estabelecimentos agrícolas do Mato Grosso do Sul, distribuído em propriedades dos mais diversos tamanhos e em rebanhos de variada dimensão (Tabelas 7 e 8).

Sendo a bovinocultura sul-matogrossense uma atividade de caráter extensivo, os estabelecimentos com menos de 100 ha ou rebanhos individuais menores que 100 cabeças, embora importantes por sua frequência, não o são quanto à presença de bovinos (em torno de 4% do rebanho estadual). Estes pequenos rebanhos, existentes em pequenas

propriedades, geralmente estão voltados para a produção de leite em escala comercial ou com fins de subsistência.

Assim, têm então relevância para a bovinocultura de dorte as fazendas com 100 ha ou mais, as quais correspondem a 56% estabelecimentos e a 96% dos bovinos. O extrato de área mais "povoado" é aquele com 1.000 a 10.000 ha, contendo metade dos bovinos. Por outro lado, o tamanho de rebanho mais representativo é aquele com 2.000 cabeças ou mais, abrigando 48% dos bovinos do estado.

TABELA 7. Distribuição dos estabelecimentos agropecuários e dos bovinos entre grupos de área total de propriedades que têm bovinos, no MS.

Grupos de área total (ha)	Estabelecimentos		Bovinos	
	nº	%	nº	%
0 —10	1.896	6,7	20.931	0,2
10 —100	10.553	37,4	416.419	3,5
100 —1.000	10.317	36,6	2.612.776	22,0
1.000 —10.000	4.953	17,6	5.973.613	50,4
10.000 —100.000	477	1,7	2.614.644	22,1
100.000 e acima	6	0,0	217.583	1,8
s/declaração	7	0,0	1.576	0,0
TOTAIS	28.209	100,0	11.857.542	100,0

Fonte: Fundação IBGE 1982.

TABELA 8. Distribuição dos estabelecimentos agropecuários, área explorada e dos bovinos entre grupos de cabeças de bovinos, no MS.

Grupos de cabeças de bovinos	Estabelecimentos		Área		Bovinos	
	nº	%	nº	%	nº	%
0	15.247	54,1	2.213.260	7,8	477.192	4,0
100	3.521	12,5	1.401.757	4,9	495.874	4,2
200	4.169	14,8	3.626.513	12,8	1.331.349	11,2
500	2.454	8,7	4.056.269	14,3	1.732.835	14,6
1.000	1.537	5,4	4.633.550	16,3	2.135.043	18,0
2.000 e acima	1.281	4,5	12.478.503	43,9	5.685.249	48,0
TOTAIS	28.209	100,0	28.409.852	100,0	11.857.542	100,0

Fonte: Fundação IBGE 1982.

7 SISTEMAS DOMINANTES DE EXPLORAÇÃO

O sistema de exploração de gado de corte no Pantanal é o que mais apresenta características dentre as regiões de produção do estado.

No Pantanal, as dificuldades de transporte e de comunicações impuseram a prevalência da grande propriedade e do sistema ultra-extensivo de criação. A ocorrência periódica de enchentes impede a movimentação do gado, dificulta o manejo e a profilaxia do rebanho e concorre para aumentar as perdas. Em face dessas limitações, a exploração pecuária na maioria das fazendas ainda se encontra num estágio bastante primitivo.

Nas demais regiões, as diferenças nos sistemas produtivos decorrem geralmente do tipo da vegetação primitiva (campo, cerrado ou mata).

O tipo de vegetação primitiva e qualidade das pastagens estão associados à fertilidade dos solos. Enquanto nas áreas de matas predominam as pastagens de colômbio, de alta capacidade de suporte, nos campos e cerrados são mais comuns as pastagens de jaraguá, braquiárias e grama Castela e, em menor escala, de pangola, gordura e outros tipos de capim.

Embora o regime de chuvas condicione a intensidade do aproveitamento das pastagens cultivadas, elas são utilizadas praticamente durante o ano todo, juntamente com as pastagens nativas. Estas são queimadas em julho/agosto, e utilizadas mais intensamente de agosto a novembro.

A proporção de pastagens cultivadas, sua composição e capacidade de suporte condicionam o sistema de exploração (cria, cria, engorda) e o manejo adotado.

Estudo efetuado pela EMBRATER em 1977 estima a área utilizada como pastagem, no Sul de Mato Grosso, em aproximadamente 26 milhões de hectares, representando cerca de 75% da superfície da região, sendo 60% de pastos nativos e 15% de pastagens cultivadas.

Segundo esse estudo, a criação e a recria predominam nas áreas de campo, cerrado e pantanal e a engorda de bois concentra-se nas pastagens de colômbio; mas é comum a engorda de vacas em pastagens formadas nas áreas de campo e cerrado.

O manejo do rebanho não difere muito, salvo no Pantanal. A relação touro/vaca varia em torno de 1:20 e os reprodutores permanecem no rebanho praticamente durante o ano todo. A maior frequência de coberturas ocorre no período de chuvas e de boas pastagens (outubro a fevereiro), e os nascimentos concentram-se de julho a novembro.

As novilhas dão a primeira cria aos quatro anos de idade e os índices de natalidade dos rebanhos variam em torno de 50%, com uma perda de bezerros de, aproximadamente, 10% até a desmama. Diferenças maiores entre índices são observadas entre rebanhos criados em pastos nativos e em pastagens cultivadas, em áreas que, primitivamente, tinham vegetação semelhante.

A suplementação alimentar na seca é pouco usada, a não ser na criação de reprodutores; mas a administração de sal comum é prática usual em cerca de 90% das fazendas, embora apenas 20 a 30% forneçam mistura mineral ao rebanho.

A pneumoenterite dos bezerros, o carbúnculo sintomático ou "manqueira", a aftosa, a brucelose, as doenças carenciais, as verminoses e a "cara inchada" são as doenças que comumente afetam os rebanhos. Em algumas áreas, ocorrem surtos esporádicos de raiva bovina. Não se conhece a ocorrência de casos comprovados de carbúnculo hemático, embora muitos criadores vacinem seus rebanhos contra essa doença.

A vacinação preventiva contra o carbúnculo sintomático é praticada na maioria das fazendas e a vacinação contra a febre aftosa tem sido intensificada pela campanha de combate a essa zoonose.

Ainda que a grande maioria dos sistemas de produção pecuários praticados no estado não proporcionem índices de

desempenho comparáveis àqueles conduzidos mais intensivamente em outras regiões do País, não significa que estejam sendo explorados irracionalmente. A abundância de terras, ainda relativamente pouco valorizadas, torna atraente aumentar seu emprego em detrimento da intensificação do uso do capital. Este último fator, no entanto, tende a crescer em importância, quer pela valorização das terras, quer pela contínua elevação no custo dos transportes.

8 A PESQUISA AGROPECUÁRIA ^{No} ~~DO~~ DESENVOLVIMENTO DO ESTADO

O grande dinamismo que se opera no País, em meio a sua escalada de conquista do território e de transformação estrutural, exige grande flexibilidade da pesquisa na busca de conhecimentos adaptáveis às diferentes regiões brasileiras, em suas grandes variantes sócio-econômicas e geográficas.

Esta missão da pesquisa embute-se na própria conceituação de tecnologia, que pode ser entendida como um resultado estocado e organizado do esforço de uma coletividade, no sentido de usar recursos naturais e humanos, coerentes com suas aspirações culturais, sociais, políticas e econômicas, transformando riquezas em renda e promovendo o seu bem-estar.

Para o caso de Mato Grosso do Sul, há dois aspectos igualmente importantes a considerar na tecnologia agropecuária: criação e transferência. Além da excelente estrutura disponível no estado para a criação de tecnologia própria, não podem ser ignoradas as conquistas científicas e tecnológicas de outras regiões ou países, sob pena de isolamento e atraso. A transferência de tecnologia, entretanto, deve ser realizada de maneira compatível com as disponibilidades estaduais de capital, mão-de-obra, matéria prima e energia, para que sua aplicação resulte em aumento da renda e melhores condições de vida para toda a população.

Mato Grosso do Sul é um dos estados mais privilegiados

no que diz respeito à pesquisa agropecuária. Com a divisão estadual, toda a estrutura de pesquisa existente na época, foi mantida no sul, ficando o norte sem esse tipo de apoio. Apenas recentemente é que foram implantadas a Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso-EMPA e a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Cáceres, da EMBRAPA, esta ainda em fase de estruturação. Mato Grosso do Sul, dispondo de quatro unidades de pesquisa agropecuária, além do PLANALSUCAR e Universidade Federal, está fortemente estruturado para produzir ou adaptar novos conhecimentos ajustados à sua realidade. Já não depende, na maioria dos produtos fundamentais à sua economia, da importação indiscriminada de tecnologias geradas sob outras condições, com todos os riscos de inadequação implícitos no processo de transferência.

As principais unidades de pesquisa agropecuárias presentes no Mato Grosso do Sul são as seguintes:

- Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural-EMPAER, É a primeira instituição no País, em que se uniram a pesquisa e extensão rural, buscando um maior interrelacionamento entre as duas atividades. É um modelo ainda em fase de teste, porém já revela resultados promissores, podendo, eventualmente, ser implantado em outros estados brasileiros. A EMPAER está administrativamente ligada à Secretaria de Estado de Agricultura, mas recebe parte do apoio técnico e financeiro da EMBRAPA. Essa empresa atualmente vem desenvolvendo pesquisas relacionadas a aproximadamente vinte produtos.

- Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual-UEPAE Dourados. Pertencente à EMBRAPA, desenvolve tecnologias para as culturas de soja, trigo, arroz, feijão, milho e algodão, principalmente, adaptadas à região da Grande Dourados. Mais recentemente tem procurado desenvolver trabalhos que contemplam a rotação de culturas com pastagens.

- Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual-Corumbá. É também uma Unidade de Pesquisa da EMBRAPA, com a ótica voltada exclusivamente para o Pantanal Mato-

grossense, que abrange cerca de 140.000 km², distribuídos em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Suas pesquisas são direcionadas fundamentalmente para a pecuária de corte através da utilização racional dos recursos naturais da região, podendo, eventualmente, contemplar outros itens como criação de capivaras, jacarês etc.

- Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte-CNPGC, da EMBRAPA: Sediado em Campo Grande-MS, tem como propósito central o estudo de problemas limitantes dos sistemas de produção pecuários em uso, adaptando as tecnologias já existentes e gerando novos conhecimentos. Este Centro, à semelhança das demais Unidades da EMBRAPA, é direcionado, fundamentalmente, para a pesquisa aplicada, buscando propostas tecnológicas concretas para a solução de problemas atuais enfrentados pelos produtores. Por outro lado, não perde a perspectiva da pesquisa básica, suporte essencial ao desenvolvimento da pesquisa aplicada e à dilatação das fronteiras do conhecimento científico.

Dada a grande extensão territorial brasileira, seria impraticável que apenas uma instituição, como o CNPGC, realizasse diretamente toda a pesquisa em gado de corte nas diferentes regiões do País, de modo a satisfazer às variadas condições econômicas, sociais e geográficas ocorrentes.

Por esse motivo, foi criado o Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária, liderado pela EMBRAPA, visando apoiar os Sistemas Estaduais de Pesquisa, as Universidades e a Iniciativa Privada, além de Unidades de Âmbito Estadual e Territorial da própria Empresa. Dessa forma, são desenvolvidas tecnologias para os problemas locais, através de prioridades propostas pelas entidades cooperadas que, no conjunto, formam o Programa Nacional de Pesquisa.

Assim, cabe a este Centro coordenar o Programa Nacional de Pesquisa em Gado de Corte, que contempla 223 projetos e 405 experimentos em todo o Brasil, conduzidos por 492 pesquisadores de 35 instituições. Além da coordenação nacional, cabe-lhe ainda gerar diretamente a tecnologia para a região em que está sediado, o que tem sido possí-

vel graças a uma equipe altamente treinada em várias especialidades ligadas à produção de gado de corte.

A título de exemplo, apresentam-se a seguir duas tecnologias produzidas pelo CNPGC, com eventual participação de outras instituições, cujos benefícios transcendem a Mato Grosso do Sul e se aplicam a grande parte do território nacional

a) Capim Marandu: opção forrageira para o Cerrado

Esta novidade em gramínea forrageira é um lançamento conjunto do CNPGC e Centro de Pesquisa Agropecuária de Cerrados (CPAC).

Trata-se de uma cultivar de *Brachiaria brizantha*, do Zimbábue (antiga Rodésia), introduzida no Brasil, por volta de 1976, pelo Sr. Paul Ryman.

Vem sendo estudada pelo CNPGC e CPAC desde 1977 e 1979, respectivamente. Caracteriza-se pela coloração verde mais intensa que a da *B. decumbens*, porte elevado para o gênero e hábito cespitoso de crescimento, o que lhe confere menor agressividade, aumentando as possibilidades de sucesso em consorciações. Possui pilosidade intensa nas hastes que, ao lado de outros mecanismos, confere-lhe resistência às cigarrinhas das pastagens.

O capim Marandu, cujo significado no idioma guarani é "novidade", é uma gramínea adaptada a solos de cerrado de média a boa fertilidade e responde muito bem à adubação.

Seu valor forrageiro é elevado, produzindo de 6 a 8 t de matéria seca por ha por ano, teores em torno de 10% de proteína bruta nas folhas. Apresenta boa produção, digestibilidade e rebrota nos períodos de seca. Em ensaios de pastejo no CNPGC, utilizando-se carga-animal ao redor de 1,6 U.A/ha, foram observados, na primeira estação seca (1983), ganhos médios de 200 g/animal/dia. Sua alta produtividade e valor nutritivo indicam-no como uma excelente opção para a engorda de bovinos. É também bastante aceito por eqüinos

Até agora não foram observados casos de fotossensibili-

zação hepatógena, podendo ser utilizado como alimentação básica na fase de desmama.

É de fácil estabelecimento, sendo recomendados de 7,5 a 10 kg de sementes com 20% de valor cultural, por ha. Presta-se ao plantio superficial mas, como as demais braquiárias, apresenta melhor formação quando plantado de 2 a 4 cm de profundidade. É bastante flexível quanto à época de plantio, podendo ser semeado, com grande êxito, de meados de outubro até início de fevereiro.

Essas qualidades observadas pela pesquisa indicam o capim Marandu como excelente alternativa ao pecuarista.

b) Controle da "Cara Inchada" dos bovinos

A "Cara Inchada" é uma doença que ocorre em bezerros entre 1 e 18 meses de idade, cujos sinais clínicos constituem-se de processo inflamatório e purulento da arcada dentária, resultando na perda de dentes e deformação do osso do maxilar por abaulamento lateral.

No Brasil, a "Cara Inchada" dos bovinos foi observada, pela primeira vez, por Giovine et al. (1943), em Minas Gerais.

Estimativas práticas indicam que cerca de 20% dos animais do Brasil Central, até a idade de 18 meses, estão situados em áreas onde pode ocorrer a doença. Destes 20%, cerca de 30% tornam-se doentes, dos quais 25% morrem e 75% sobrevivem com seqüelas da doença.

Partindo-se destas observações, podem-se ser estimados os prejuízos anuais causados pela "Cara Inchada" na região do Brasil Central, conforme seguem:

- Número de animais com idade entre 1 e 18 meses:
18.900.000
- Número de animais susceptíveis nas áreas de ocorrência da doença:
3.780.000
- Número de animais que adquirem a doença:
1.134.000

- Número de animais que morrem:
283.500
- Prejuízo devido à morte de animais predominantemente após a desmama:
Cr\$ 14.175.000.000,00
- Número de animais que sobrevivem com seqüelas da doença:
850.000
- Prejuízo devido à perda de 30% de sua capacidade produtiva:
Cr\$ 12.758.000.000,00
- Prejuízo total anual no rebanho do Brasil Central devido à doença:
Cr\$ 26.933.000.000,00

Com vistas à solução do problema, a EMBRAPA vem mobilizando esforços para identificar a causa da doença e, principalmente, desenvolver meios de controle. O fornecimento de mistura mineral, resultante de pesquisas do CNPGC, vem apresentando bons resultados experimentais e práticos.

A Tabela 9 apresenta resultados obtidos em experimento conduzido numa fazenda particular. Utilizaram-se 170 bezerros nelorados com idades de 5 a 8 meses, sendo 150 doentes e 20 clinicamente sadios. Sobre pastagens de *Brachiaria decumbens*, 10 diferentes fórmulas minerais foram testadas, observando-se o seguinte:

- 1 Fórmulas minerais ricas em macro e microelementos reduzem a mortalidade e a severidade das lesões da boca dos animais, tornando-os aparentemente sadios.
- 2 A fórmula mineral que mais reduziu a mortalidade de animais, que favoreceu o maior consumo de minerais e

aumentou o ganho de peso foi a do tratamento 8, com a seguinte composição:

- fosfato bicálcico.....	59,000 kg
- sulfato de cobre.....	1,050 kg
- sulfato de zinco.....	3,000 kg
- sulfato de cobalto.....	0,015 kg
- iodato de potássio	0,005 kg
- enxofre em pó.....	2,800 kg
- sulfato de manganês.....	0,160 kg
- sulfato de ferro.....	0,260 kg
- cloreto de sódio.....	<u>33,710 kg</u>
TOTAL	100,000 kg

3 Apesar de a Pesquisa ainda não ter identificado a etiologia da doença, sabe-se, no entanto, que uma suplementação mineral adequada propicia a redução ou controle da "Cara Inchada" a níveis economicamente suportáveis pelos criadores das regiões afetadas.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história do desenvolvimento econômico do país desde os tempos de colônia, tem creditado à agropecuária o grande mérito de possibilitar a conquista e preservação do território nacional e, de suportar a estruturação do parque industrial brasileiro. A partir de 1930, desempenhou um papel especialmente relevante nos seguintes períodos:

1930-50: A balança comercial brasileira sofre as duras conseqüências da recessão de 1929 e da II Guerra Mundial: queda nos preços dos produtos de exportação e restrições na importação de produtos manufaturados essenciais. Impõe-se a necessidade do modelo com dois setores, o agrícola-industrial.

1950-70: O Brasil toma os rumos de Nação industrializada, cujo propósito básico seria substituir a importação de manufaturados essenciais ao desenvolvimento da economia nacional, com equilíbrio no balanço de pagamentos. Dá-se ênfase à expansão da fronteira agrícola como meio de incremento da produção. Observa-se relativa estagnação da produtividade da terra e do trabalho na agropecuária.

Estímulos e protecionismo ao setor industrial geram pesados ônus para o setor agrícola. Grandes deslocamentos da força de trabalho se processam no sentido campo-cidade, ao mesmo tempo que ocorre significativa expansão do setor de serviços. Investimentos insuficientes em educação e treinamento de mão-de-obra geram problemas de distribuição de renda nas cidades.

1970-80: Houve introdução do modelo industrial exportador e intensificação na captação de recursos junto aos bancos internacionais (grande oferta de petrodólares), para financiamento de grandes projetos como Transamazônica, Ferrovia do Aço, Ponte Rio-Niterói, Programa Nuclear, Itaipu, Programas Siderúrgicos etc., e suporte da Conta Petróleo, fortemente afetada pelos aumentos de preço ocorridos nesta década. A principal função da Agropecuária é produzir para o abastecimento dos centros urbanos e do mercado externo. Observa-se a intensificação do êxodo rural e a economia brasileira transforma-se de essencialmente agrícola para essencialmente urbana. Cria-se a EMBRAPA, em substituição à antiga estrutura de pesquisa do Ministério da Agricultura, para compor com a extensão rural e universidades o triângulo pesquisa, ensino e extensão, suporte essencial a qualquer programa de desenvolvimento.

1980....: Algumas medidas são tomadas no sentido de apoiar a produção agrícola: liberação dos preços de vá-

rios produtos agrícolas e ampliação da política de preços mínimos. A produção do campo atinge marcas expressivas, porém já germina comprometida com a necessidade de exportar. A inflação e o desemprego se constituem em preocupação crescente...

Neste quadro de dificuldades em que o País está mergulhado, os bens e serviços de primeira necessidade assumem posição estratégica, seja pela reorientação do consumo interno, seja pelos interesses dos parceiros comerciais do Brasil, também afetados pela recessão. As restrições financeiras estão impondo à classe média brasileira uma menor atração pelo supérfluo, num prenúncio de possível fim da era do consumo desmedido.

A produção de alimentos, fibra e biomassa energética, já fundamental em conjunturas favoráveis, adquire um papel ainda mais importante em época de crise, como a atual. À grandeza deste papel alia-se a abundância de recursos naturais do país, capaz de suportar o desenvolvimento agropecuário de forma auto-sustentada.

Mato Grosso do Sul, não obstante representar importante núcleo de produção agropecuária, ainda dispõe de grande potencial de crescimento a ser explorado. Essa afirmativa baseia-se numa série de atributos como: a disponibilidade de terra, topografia favorável, consistente estrutura de pesquisa agropecuária, capital humano qualificado - enriquecendo com a migração de colonos sulistas - e uma posição estratégica em relação aos grandes centros consumidores.

Essas características favoráveis oferecem amplas possibilidades de o Estado promover seu desenvolvimento, apoiado num modelo agroindustrial que incentive a instalação de indústrias de beneficiamento e transformação de produtos agropecuários nas pequenas cidades do interior, criando oportunidades de emprego e evitando o deslocamento de suas populações para os grandes centros.

10 LITERATURA CONSULTADA

- ABATI, I.J. de O.; RAEDER, L.A. & CRUZ, R.C.de. A divisão do Estado de Mato Grosso; antecedentes e perspectivas. R.Finan.Pub., 37(331):21-41, 1977.
- ALVES, E.R.de A. Desafios da pesquisa agrícola no Brasil. Brasília, EMBRAPA-DID, 1981. 32p. (EMBRAPA-DID. Documentos, 14).
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1981. v.42.
- EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. Coordenadoria Regional II. Mato Grosso do Sul - subsídios para o diagnóstico do Estado. Campo Grande, 1977. 123p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Departamento Técnico Científico. Brasília, DF. Programa Nacional de Pesquisa de Gado de Corte. Brasília, EMBRAPA-DID, 1981. 291p.
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Aspectos da evolução Agropecuária Brasileira 1940-80. Rio de Janeiro, s.d.a 73p.
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Censo Agrícola de 1960. Mato Grosso - Goiás - Distrito Federal. c.1., s.d.b 277p. (Recenseamento Geral do Brasil. Série regional. v.2.t.14. 2ª parte).
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Censo Agropecuário-Mato Grosso. Rio de Janeiro, 1975. 357p. (Recenseamento geral - 1970. Série regional - v.3, t.22).
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Censo Agropecuário-Mato Grosso. Rio de Janeiro, 1979. 258p. (Censos Econômicos 1975: série regional. v.1. t.22).

FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Sinopse preliminar do Censo Agropecuário. Mato Grosso do Sul - Goiás - Distrito Federal. Rio de Janeiro, 1982. 209p. (Recenseamento geral do Brasil, 1980, 9. v.2, t.1).

GIOVINE, N.; RANGEL, N.; MACHADO, A.V.; LAMONNIER, R.D. & WILWERTH, A. Necrobacilose cômula nosológica, a necrobacilose em Minas Gerais, Brasil. Arq.Esc.Sup.Vet. Minas Gerais, 1:35-65, 1943.

SOUSA, J.C.de; GOMES, R.F.C.; VIANA, J.A.C. & NUNES, V.A.; SCHENK, J.A.P.; ROSA, I.V.; GUIMARÃES, E.D. & RIBEIRO, O.C. Suplementação mineral em bovinos com doença periodontal (Cara Inchada) 1. Aspectos Nutricionais-Inédito./Trabalho enviado em outubro/83, para publicação na Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira.

**IMPRESSO PELO SISTEMA
SICORA**

da

THESAURUS EDITORA

SIG Q. 08 - Lt. 2356

70.610 - BRASÍLIA - DF

FONES: 225-3011 - 225-8805

Tiragem: 1.500 exemplares