



# O Rural em Movimento

## A Pecuária nas Transformações Espaciais do Pantanal



Ana Paula Correia de Araujo  
Ana Maria de Souza Mello Bicalho



#### ANA PAULA CORREIA DE ARAUJO

É geógrafa, professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Possui graduação, mestrado e doutorado em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro com bolsa da CAPES. Desenvolve pesquisas em Geografia Humana, Turismo e Fronteira, na região do Pantanal há mais de dez anos com apoio das instituições Fundect-MS, CAPES e CNPq. Professora do Programa de Pós-graduação em Estudos Fronteiriços da UFMS atua principalmente nos seguintes temas: planejamento e gestão do território, reestruturação de espaços rurais, sistemas de produção agropecuária, sustentabilidade rural e fronteira.

#### ANA MARIA DE SOUZA MELLO BICALHO

Possui graduação e mestrado em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, doutorado em Geografia/Ph D in Geography pela University of London, UK., e Pós-Doutorado pela University of Texas at Austin, USA (2000/ 2001) com bolsa CAPES. Professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Presidente da Commission on Sustainability of Rural Systems da União Geográfica Internacional, Pesquisador II do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e pesquisador em projetos bilaterais de cooperação internacional do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, é ainda bolsista Cientista do Nosso Estado da

## *O Rural em Movimento: a pecuária nas transformações espaciais do pantanal*

*Ana Paula Correia de Araujo  
· Ana Maria de Souza Mello Bicalho*



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MATO GROSSO DO SUL**

Reitora  
*Célia Maria da Silva Oliveira*

Vice-Reitor  
*João Ricardo Filgueiras Tognini*

Obra aprovada pelo  
CONSELHO EDITORIAL DA UFMS  
Resolução nº 60/10

CONSELHO EDITORIAL

*Dercir Pedro de Oliveira (Presidente)*  
*Celina Aparecida Garcia de Souza Nascimento*  
*Claudete Cameschi de Souza*  
*Edgar Aparecido da Costa.*  
*Edgar César Nolasco*  
*Elcia Esnarriaga de Arruda*  
*Gilberto Maia*  
*José Francisco Ferrari*  
*Maria Rita Marques*  
*Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal*  
*Rosana Cristina Zanelatto Santos*  
*Sonia Regina Jurado*  
*Ynes da Silva Felix*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Coordenadoria de Biblioteca Central – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

Araujo, Ana Paula Correia de  
A663r O rural em movimento : a pecuária nas transformações espaciais do  
pantanal / Ana Paula Correia de Araujo, Ana Maria de Souza Mello Bicalho.  
— Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2010.  
140 p. : il. ; 21 cm.

ISBN 978-85-7613-306-3

1. Ecolurismo – Pantanal Mato-grossense (MT e MS). 2. Pecuária –  
Pantanal Mato-grossense (MT e MS). 3. Pantanal Mato-grossense (MT e  
MS) – Condições econômicas. I. Bicalho, Ana Maria Souza Mello. II. Título.

CDD (22) 338.47918171

## *O Rural em Movimento: a pecuária nas transformações espaciais do pantanal*

*Ana Paula Correia de Araujo*  
*Ana Maria de Souza Mello Bicalho*

Campo Grande - MS  
2010





UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MATO GROSSO DO SUL

Reitora

*Célia Maria da Silva Oliveira*

Vice-Reitor

*João Ricardo Filgueiras Tognini*

Obra aprovada pelo

CONSELHO EDITORIAL DA UFMS

Resolução nº 60/10

CONSELHO EDITORIAL

*Dercir Pedro de Oliveira (Presidente)*

*Celina Aparecida Garcia de Souza Nascimento*

*Claudete Cameschi de Souza*

*Edgar Aparecido da Costa.*

*Edgar Cêzar Nolasco*

*Elcia Esnarriaga de Arruda*

*Gilberto Maia*

*José Francisco Ferrari*

*Maria Rita Marques*

*Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal*

*Rosana Cristina Zanelatto Santos*

*Sonia Regina Jurado*

*Ynes da Silva Felix*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Coordenadoria de Biblioteca Central – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

A663r Araujo, Ana Paula Correia de  
O rural em movimento : a pecuária nas transformações espaciais do  
pantanal / Ana Paula Correia de Araujo, Ana Maria de Souza Mello Bicalho.  
— Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2010.  
140 p. : il. ; 21 cm.

ISBN 978-85-7613-306-3

1. Ecolurismo – Pantanal Mato-grossense (MT e MS). 2. Pecuária –  
Pantanal Mato-grossense (MT e MS). 3. Pantanal Mato-grossense (MT e  
MS) – Condições econômicas. I. Bicalho, Ana Maria Souza Mello. II. Título.

CDD (22) 338.47918171

## *O Rural em Movimento: a pecuária nas transformações espaciais do pantanal*

*Ana Paula Correia de Araujo  
Ana Maria de Souza Mello Bicalho*

Campo Grande - MS

2010





Projeto Gráfico, Editoração Eletrônica,  
Impressão e Acabamento  
Editora UFMS

Revisão Linguística e Ortográfica é de  
responsabilidade das autoras

Direitos exclusivos  
para esta edição



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MATO GROSSO DO SUL**

Portão 14 - Estádio Moreirão - Campus da UFMS  
Fone: (67) 3345-7200 - Campo Grande - MS  
e-mail: conselho@editora.ufms.br

Editora associada à



ISBN: 978-85-7613-306-3  
Depósito Legal na Biblioteca Nacional  
Impresso no Brasil

Agradecemos aos pecuaristas, administradores, veterinários, técnicos e gerentes das fazendas estudadas pelo carinho, atenção e fornecimento de informações e de dados sem os quais esta pesquisa não seria possível.

Aos empresários do turismo e aos turismólogos que trabalham na região pelos ensinamentos e pelas informações prestadas, de vital importância para a compreensão da atividade no espaço rural pantaneiro.

Aos Presidentes de Associações ligadas à pecuária de corte e atividade turística do Pantanal que sempre nos receberam com atenção e interesse.

À Diretoria do IAGRO e seus médicos veterinários e técnicos, que sempre nos atenderam prontamente quanto ao fornecimento de dados contribuindo para um melhor conhecimento da região estudada.

À Embrapa Pantanal e a Embrapa Gado de Corte pelos dados e explicações técnicas. Ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA pelos esclarecimentos, fornecimentos de dados e informações.

Aos técnicos da FAMASUL e da CNA pelas informações prestadas. À UFMS, que gentilmente cedeu inúmeras vezes sua base de pesquisa no Pantanal e transporte, viabilizando a realização deste trabalho.

Aos funcionários desta instituição pela gentileza no atendimento e pela atenção.

A direção do Campus de Aquidauana - CPAQ, pelo empenho na viabilização deste livro. À UFRJ sempre presente em nossos trabalhos.

A CAPES, ao CNPq e a FUNDECT - MS pelo apoio financeiro sem o qual este projeto não poderia ser realizado.

Aos colegas de trabalho pelos incentivos.

Aos amigos e familiares pelo incentivo e carinho.

*As Autoras*

## Sumário

Apresentação .....	9
Introdução .....	11
Capítulo 1 - O PANTANAL E A GLOBALIZAÇÃO .....	15
1 - O Pantanal na economia mundial .....	15
2 - Infra-estrutura para dinamização econômica e integração regional .....	23
3 - A planície pantaneira: especificidades à exploração da pecuária bovina .....	28
Capítulo 2 - FASES E FACES DA PECUÁRIA PANTANEIRA .....	41
1 - Pantanal: um espaço organizado pela pecuária .....	41
2 - Políticas regionais direcionadas à modernização da pecuária .....	49
3 - O turismo em integração à pecuária .....	55
Capítulo 3 - O PANTANAL E A PECUÁRIA MODERNA .....	61
1 - A produção da pecuária bovina e a ampliação de mercados .....	64
2 - Valorização e integração de pastagens nativas em sistemas de criação de pecuária moderna .....	76
3 - Suplementação alimentar em complemento às pastagens .....	79
4 - Melhoramento Genético: qualidade e ciclo de vida dos animais .....	83
5 - Sanidade Animal: garantias à produção e ao mercado .....	85
Capítulo 4 - ADAPTAÇÕES DAS FAZENDAS TRADICIONAIS .....	89
1 - A pecuária e o ciclo das águas .....	93
2 - O manejo das pastagens e dos animais no sistema extensivo .....	99
3 - Alternativas tecnológicas e econômicas .....	103
4 - A estrutura fundiária e o sistema extensivo da pecuária .....	109
Conclusão A PECUÁRIA E OS PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO DO PANTANAL .....	117
Bibliografia .....	127

## Apresentação

Este livro tem por objetivo analisar o Pantanal, seu movimento e suas transformações. O olhar é espacial, a leitura é a da integralidade das relações humanas e das relações do homem com a natureza. O espaço é, portanto, relacional. Ou seja, fruto de relações de complexos particulares que formam a totalidade do ser, da existência, do homem, formado pela indissociabilidade entre natureza e sociedade.

Interessa-nos a complexidade que assume o Pantanal em sua articulação com a globalização. É uma interpretação das técnicas existentes na construção do espaço regional com o objetivo de explicar a dialética das mudanças sócio-espaciais. O foco de observação e análise são as fazendas de pecuária bovina de corte. O rural de uma região marcada pelo movimento das águas, das boiadas e das toadas dos berrantes, ainda alheios às mudanças que se instalam na região, e que conferem ao Pantanal novo ritmo: o da dinâmica não mais das águas mas do capital no circuito do agronegócio inserido nos processos da globalização.

Estudar o Pantanal não é uma tarefa fácil. A região é extensa, de difícil acesso, e com um relevo peculiar, marcado por baías, corixos, vazantes, cordilheiras e solos hidromórficos que dificultam a percolação da água e a integração espacial. Mas, talvez isto, tenha chamado a atenção de duas pesquisadoras, geógrafas, de fora da região, que se encantaram por uma paisagem que não revela no primeiro olhar a dinâmica intrínseca à organização do espaço regional.

São anos de pesquisas nas fazendas, de convivência com pantaneiros, com empresários que investem na região, sempre solícitos às inquietações construídas por hipóteses, métodos e teorias. Os primeiros estudos constituíram a tese de doutorado em geografia "Pantanal, um espaço em transformação" de Ana Paula Correia de Araújo na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Região e tema instigadores respondem pela continuidade das pesquisas, agora, com a participação direta de Ana Maria S. M. Bicalho, ex-orientadora da primeira autora, que torna-se parceira nos trabalhos seguintes à tese.

Na investigação sobre as transformações recentes do Pantanal, fica evidente a presença simultânea do novo e do antigo nos processos pantaneiros que ora se desafiam, ora se contradizem e ora se complementam. Um movimento contínuo de mudanças locais e regionais que resultam em uma redefinição e reposicionamento do Pantanal na economia nacional e nos processos de reestruturação do espaço agrário brasileiro.

Apesar do livro ser um produto de uma pesquisa acadêmica, é intenção das autoras que o mesmo não fique restrito à academia e atinja um público mais amplo, que por diferentes motivos, tenha interesse em conhecer e compreender os processos sócio-espaciais por que vem passando o Pantanal em anos recentes. Espera-se que a presente obra venha contribuir para o entendimento das particularidades do Pantanal em sua reposta à dinâmica regional e nacional no contexto da globalização mundial.

## Introdução

Para criar gado no Pantanal, o homem desenvolveu um sistema de produção, com técnicas próprias de manejo adaptadas às condições ecológicas locais. A base desse sistema é a prática extensiva, com os animais criados soltos nos vastos campos de pastagens naturais, com pouca interferência humana. Entretanto, nos últimos vinte anos o Pantanal tem passado por um processo de transformação, justamente no momento em que o capitalismo mundial se reestrutura, lançando-se para uma nova divisão do trabalho onde o espaço regional é valorizado.

Nesta valorização, o Pantanal se destaca como uma área de produção de carne bovina, sendo fortalecida sua função tradicional de produção, mas que exige um processo de modernização da atividade com a finalidade de criar as condições necessárias para a inserção da região no capitalismo mundial em sua fase atual.

Dentre as mudanças em curso, percebe-se a modernização do processo de produção da pecuária bovina de corte, principal atividade econômica da região, com a introdução de novas técnicas e de novos modelos de administração e de gestão



que possibilitam o aumento da produção e da produtividade e a diversificação do produto. Em paralelo, ocorre o emprego de tecnologias alternativas e a expansão de novas atividades no interior das fazendas.

As mudanças acontecem em um ambiente natural extremamente complexo, orquestrado por um sistema de inundações de origem fluvial e pluvial, que avança sobre grandes extensões de terra, resultando em áreas alagadas que interferem no processo de organização espacial e econômica. A relação da ocupação humana em um ambiente natural com a excepcionalidade das inundações típicas da planície pantaneira, atingindo milhares de hectares, tendo em vista sua topografia plana associada a uma rede hidrográfica com drenagem para o interior e canais anastomosados, inibindo o escoamento das águas, impôs no passado e impõe no presente um desafio à adaptação das atividades produtivas do Pantanal.

Em todo esse contexto, há uma série de questões relevantes para a compreensão da dinâmica pantaneira que se pretende responder no decorrer da análise das transformações por que vem passando o Pantanal. Dentre elas, pergunta-se: De que forma o Pantanal consegue se inserir nos processos de reestruturação do capitalismo mundial contemporâneo? Qual a posição dessa unidade territorial no agronegócio de larga escala do país e típico da região Centro-Oeste? Com limitações ecológicas e técnicas perante à modernização das atividades agrícolas, quais as possibilidades do Pantanal em acompanhar e se inserir nos novos processos de mudança regional que integram a região Centro-Oeste à dinâmica da globalização?

Buscando atender a esse questionamento, o livro foi organizado e está estruturado em quatro capítulos, mais a conclusão. No primeiro capítulo, procura-se analisar a posição do Pantanal no contexto político-econômico do país e da região Centro-Oeste e as condições ecológicas para o desenvolvimento da pecuária bovina, considerando a excepcionalidade das interações físicas e humanas na ocupação e exploração econômica dessa região. Qualquer processo novo de expansão e fortalecimento econômico, de mudança estrutural e social na região tem que considerar a marcante integração homem-meio ou sociedade-natureza no Pantanal.

Em seqüência, no capítulo dois, apresenta-se um histórico da pecuária pantaneira em si articulado a diferentes momentos da dinâmica econômica do país, entendendo como o Pantanal, uma região pecuarista desde seus primórdios e inicialmente voltada para o exterior, mantém-se até hoje com a pecuária bovina como sua principal atividade econômica, porém articulando-se ao mercado nacional e mais recente lançando-se novamente a mercados internacionais.

No terceiro capítulo, após uma apresentação do comportamento da pecuária brasileira nos mercados de carne nacional e internacional e da posição do Pantanal no conjunto regional da produção da pecuária bovina de corte, analisa-se a mudança tecnológica das fazendas que se constituem como fazendas de pecuária moderna, que foram estimuladas pelo crescimento dos mercados. A exportação e exigências dos mercados internacionais, por excelência, forçaram a modernização tecnológica e o capítulo se detém a entender os processos do sistema técnico de produção.

Contrastando com as fazendas modernas, o quarto capítulo trata das fazendas tradicionais com sistemas extensivos de produção e que fizeram a história do Pantanal e constituíram a base da identidade cultural pantaneira. São ressaltadas as dificuldades de mudanças técnicas necessárias ao atual quadro de competição econômica da região no mundo globalizado e ao mesmo tempo a inadequação do sistema moderno às condições ambientais à maioria das extensões do Pantanal. A compreensão do comportamento da pecuária tradicional se completa com a análise da sua integração a processos e atividades alternativas, em resposta às suas limitações técnicas e econômicas.

Finalmente, como conclusão, são retomados e resumidos os principais pontos da análise que são correlacionados aos processos de transformação regional e suas resultantes na reestruturação espacial do Pantanal. Tem-se, a resposta da forma como o Pantanal se insere na globalização, as contradições inerentes e o reconhecimento da manutenção da importância da pecuária bovina de corte na continuidade dos processos sociais, políticos e espaciais pantaneiros.

## O Pantanal e a Globalização

### *1 - O Pantanal na economia mundial*

Com a formação e expansão do modo de produção capitalista, a geografia mundial tem sido organizada em espaços hegemônicos e não-hegemônicos, com base no modelo centro-periferia. Essa estrutura espacial caracteriza-se por estabelecer no sistema espacial uma relação de autoridade – dependência exercida pelos espaços centrais. O centro captura os recursos naturais e humanos da periferia, ao mesmo tempo em que difunde os impulsos do desenvolvimento, como capital, tecnologia e inovações para todo o sistema (BECKER, 1972). Com o tempo, este modelo tornou-se mais complexo (para alguns, obsoleto), em razão do surgimento de novos centros e do aprofundamento das diferenças entre as periferias. Inclui-se como parte do centro as maiores e mais importantes cidades do mundo que se articulam em rede mundial. A rede mundial de cidades comanda o capital hegemônico e não mais uma área, país ou região do modelo

centro-periferia, podendo ser assim expressa: “*Nós mudamos do modelo de centro-periferia clássico para uma situação onde todas as cidades de maior importância no mundo fazem parte do novo centro e todas as cidades pequenas e áreas rurais estão fora do mesmo*” (CLAVAL, 1997: 151,152).

Para Becker (2004), o rompimento da estrutura centro-periferia tradicional em que os espaços periféricos abasteciam os espaços centrais com mão-de-obra e matérias-primas e recebiam recursos e inovações, ocorre quando há um processo de modernização, com a industrialização em algumas áreas periféricas que passam a produzir e comercializar produtos industrializados, inclusive para as áreas centrais, em diferentes escalas geográficas. A descentralização industrial ocorre em escala mundial e nacional e implica em nova organização espacial e articulações setoriais e regionais.

No Pantanal o processo de desenvolvimento sócio-espacial é definido por sua posição de espaço não-hegemônico no contexto do sistema espacial brasileiro e mundial. A reprodução do capital se processa de forma particular no Pantanal definindo, em cada momento histórico, sua posição na hierarquia do sistema-mundo e suas formas de articulação e organização territorial.

Tendo como base econômica a pecuária bovina de corte, desenvolvida na região desde o início da ocupação do território, o espaço pantaneiro foi construído com base em grandes propriedades rurais e reduzida população. As distâncias enormes, em extensão de aproximadamente 150 mil km<sup>2</sup> no Brasil, ocupando os estados de Mato Grosso do Sul (89 318 km<sup>2</sup>) e Mato Grosso (60 682 km<sup>2</sup>) e as condições precárias de acessibilidade em algumas partes da planície, em função da presença de terrenos arenosos, campos inundáveis e ambientes aquáticos, dificultaram, mas não inviabilizaram a integração e o desenvolvimento da região.

Entretanto, a percepção externa revela um caráter lento, mais estático do que dinâmico da geoeconomia regional. Porém, a análise do comportamento de seu processo econômico revela que o Pantanal apresentou uma ordem espacial coerente com o processo de desenvolvimento capitalista no Brasil e no mundo, com momentos de dinamismo e outros de estagnação. Todavia,

é com a modernização da atividade pecuarista iniciada na década de 1970 e consolidada como um processo de mudança regional na década de 1990 ao lado da implantação de infra-estrutura de transporte e comunicação e de energia elétrica que o Pantanal começa a se destacar como um espaço produtivo e a se inserir diretamente na economia global.

A globalização do capitalismo mundial, iniciada nos anos de 1970 nos países hegemônicos, gerou uma valorização da escala local, principalmente na ampliação da economia mundial a partir da década de 1990. Neste cenário, ocorreu um aprofundamento dos processos de diferenciação e integração de áreas que marcam a divisão territorial do trabalho reafirmando o processo de regionalização do espaço. Gomes (1995) enfatiza que a globalização não traz consigo a homogeneização do espaço pondo fim à diversidade espacial com uma economia mundial. Concordante com essa visão, Corrêa (2001) sustenta que no atual momento do modo de produção capitalista, a região se recompõe como uma “particularidade dinâmica” articulada à totalidade do sistema.

Articulando as questões econômicas mais diretamente à sociedade e atores locais, Castro (1992) e Becker (2004) também destacam a região como o espaço produzido e o espaço da sociedade local que está em interação com a sociedade e economia global. Na ação dos atores locais cada região adquire identidade econômica, cultural e política à maneira que cada espaço nacional se insere no sistema capitalista mundial assumindo uma dinâmica específica nas diferentes regiões: “*As regiões são expressões espaciais e territoriais concretas do Estado-Nação, são construídas pela apropriação de parcelas do espaço por arranjos específicos de atores que conformam sociedades locais, que são a expressão social da região*” (BECKER, 2004: 15).

Nesse sentido da especificidade regional, a inserção do Pantanal na dinâmica econômica global se faz através de duas atividades extremamente valorizadas e de fácil desenvolvimento na região em função de seus atributos: a pecuária, atividade tradicional da região, e o turismo, atividade que ganha um novo impulso e que surge com força na região a partir dos anos de 1990.

Considerando a pecuária bovina de corte do Pantanal, a vantagem locacional para essa atividade se expressa, sobretudo, pela qualidade das pastagens naturais<sup>1</sup> que impulsionou a valorização da região como uma área de produção de gado de corte. A abertura dos mercados, a crise de abastecimento internacional em função dos problemas de sanidade animal e o crescimento do mercado interno contribuíram para o aumento da demanda por carne bovina do Pantanal.

Esse processo condiz com Coraggio (1987) ao afirmar que a organização de uma região é definida pelos agentes hegemônicos internos, em consonância com a sua posição na ordem espacial nacional e global e que cada região se constitui em um subespaço produtivo diferenciado e organizado para determinadas funções. Destaca, ainda, que características naturais contribuem para a definição do papel da região na divisão territorial do trabalho, condicionado à sua inserção no sistema de produção. A organização do espaço é reforçada como a forma espacial da sociedade capitalista, e a região a forma espacial de um subconjunto social / natural (CORAGGIO, 1987; SANTOS, 1985).

No Pantanal, as relações sociais e naturais são indissociáveis na forma e na organização espacial da região, notadamente, quanto à qualidade das pastagens naturais e à beleza e diversidade de seu patrimônio natural que tem respondido pela valorização turística da região, atividade nova em ascensão e paralela à pecuária bovina.

Como a competitividade entre espaços produtivos é intensificada, as características regionais são valorizadas na busca de investimentos, fortalecendo as vantagens comparativas do Pantanal, considerando fatores de produção clássicos, terra, capital, mão-de-obra e recursos naturais, ao lado de vantagens competitivas baseadas em fatores que propiciam a criação de um ambiente de negócios inovador que estimulam a competição.

---

<sup>1</sup> Dentre as vantagens da pastagem natural destacam-se: a redução dos custos de produção, a qualidade do produto desenvolvido em áreas de pasto nativo e a possibilidade de diversificação da produção (boi verde, boi orgânico).

Porter (1989) afirma que a competitividade implica em produtividade. Neste sentido, empresas e espaços competitivos precisam elevar a produtividade, produzindo com mais eficiência e oferecendo produtos de maior qualidade, elementos de competitividade e de seletividade territorial atual. No Pantanal, aparentemente paradoxal, mantém-se sistemas extensivos na criação de bovinos, que respondem não por produtividade, mas por qualidade diferenciada do produto. As mudanças na atividade pecuarista na região combinam práticas modernas em meio a práticas extensivas de pastagem.

Para atuar de forma competitiva no mercado globalizado, em meados da década de 1990, houve um o processo de modernização da atividade pecuária, aspecto que representa uma das características mais marcantes da reestruturação geoeconômica em prol da integração e da internacionalização da região.

Em paralelo, os anos de 1990 marcaram a dinamização da atividade turística no Pantanal que se justifica pela vasta oportunidade para o desenvolvimento do turismo rural e do turismo de natureza. Neste sentido, o turismo constitui-se em uma das atividades que atrai um grande volume de investimentos de capitais, interferindo na reorganização do espaço. Pelas suas características internas diferenciadas, o Pantanal passa a ter áreas valorizadas seletivamente para determinadas atividades turísticas ao lado do aparelhamento de infra-estrutura para o recebimento e apoio a visitantes e para atender as demandas específicas do consumo da natureza, que passa a ser valorada enquanto atrativo turístico.

Dentro da lógica da integração/diferenciação de áreas que caracteriza a organização espacial em todos os seus momentos, o Pantanal passa a ser valorizado como um subespaço do sistema mundial de grande potencial turístico e de produção de gado bovino de corte.

Esse movimento propicia a modernização da região, articulando modernas formas de produzir com o sistema tradicional de produção que caracterizou a vida no Pantanal por mais de três séculos. Em consequência, os processos produtivos e as relações sociais de produção se alteram e são

homogeneizados, reforçando os laços da região com a economia mundial. O espaço é racionalizado no interior da unidade de produção e fora dela, de forma a responder mais rapidamente à exigência por maior produtividade e lucratividade.

Essa nova racionalidade envolve a reorganização das relações de trabalho em busca de maior competitividade. As relações de trabalho tornam-se mais flexíveis para a mão-de-obra mais qualificada, responsável pela administração e gerência do agronegócio pecuário. É crescente o número de emprego para estes profissionais, principalmente, para administradores de empresas, economistas, veterinários e agrônomos, que recebem bons salários e, ainda, participam, em alguns casos, dos lucros da empresa. Estes profissionais são estimulados a atualizações constantes, com as empresas custeando cursos de mestrado, especializações, etc., que favoreçam um melhor desempenho e maior dinamismo empresarial.

Também cresce o número de empregos para outro tipo de mão-de-obra, como tratoristas e inseminadores, que prestam serviço em várias propriedades. A mão-de-obra menos qualificada, como peões e capatazes, é responsável pela execução do trabalho de manutenção e cuidados rotineiros com os rebanhos.

As fazendas pantaneiras são conduzidas pelo proprietário da terra e podem ser estruturadas da forma mais simples que envolve o capataz e os peões, a mais complexa envolvendo administradores, gerentes, gerentes setoriais, veterinários de campo, capatazes e peões.

Como um lugar não é igual ao outro, mesmo com a generalização dos processos produtivos, algumas características locais são reforçadas, diferenciando o "como produzir" no interior de cada especialização produtiva do Pantanal. Percebe-se que o processo de modernização está se adaptando à complexidade do ecossistema local (pulso das inundações, diferentes paisagens naturais, etc.). O sistema de criação empregado prioriza a intensificação de técnicas veterinárias no cuidado dos animais, mas tem suas especificidades ao atuar no sistema ecológico em questão. As diferentes paisagens naturais que compõem o conjunto de *habitats* do Pantanal, como os capões, as cordilheiras,

as lagoas e baías, os corixos e as vazantes, interferem nas estratégias de manejo dos animais em pastoreio em função da disponibilidade de pastagem natural, em quantidade e qualidade, variável de acordo com as áreas e o período climático.

Em relação ao turismo, as particularidades locais são reforçadas com a valorização das belezas naturais construídas, sobretudo, pelo dinamismo da natureza pantaneira, caracterizado pelo pulso de inundações cíclicas que modelam o relevo regional. A cultura pantaneira, marcada pelas tradições da pecuária de corte, é utilizada como mais um componente da diferenciação espacial, sendo valorizada e valorada pela atividade turística.

A função turística representa um importante componente do desenvolvimento regional na globalização. Em paralelo, seu desenvolvimento no interior das fazendas de gado bovino possibilita a manutenção de proprietários tradicionais na região com o incremento da lucratividade das propriedades rurais e, ainda, geração de emprego e de renda aos trabalhadores rurais.

A construção do espaço turístico tem como resultado uma forma espacial que articula particularidades com universalidades. A conservação dos atributos naturais e culturais interage com novos processos de integração local/global, marcados por novas tecnologias de comunicação e informação presentes na vida rural da região. A competitividade da região no mercado turístico mundial exige esta articulação.

O pantanal se transforma pelo turismo e para o turismo. Mas essa transformação trás, no seu interior, a exacerbação de características seculares que configuram a paisagem: as rodas de tererê, a culinária regional, as prosas e "causos" pantaneiros, o pulsar das águas, o som dos pássaros, as boiadas, são valorados, mas, ao mesmo tempo, valorizados.

A competitividade do espaço turístico Pantanal se faz por vantagens comparativas e competitivas. Se esta dinâmica gera, por um lado, a padronização territorial, com o descarte de aspectos considerados desagradáveis ao turista aliado ao conforto, qualidade e preço, por outro, a identidade territorial é resgatada na valorização e valoração desse destino, como um elemento fundamental na diferenciação de áreas.



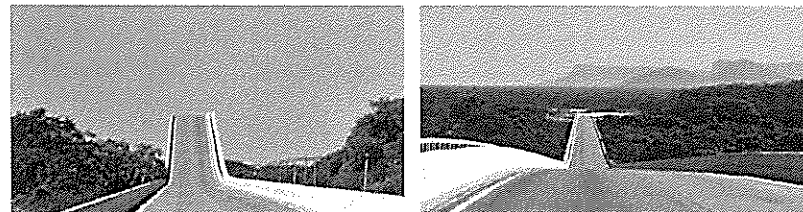
Esse movimento contraditório provoca alterações na ordem espacial existente de acordo com a racionalidade atual. Mas, ao mesmo tempo, resgata esta ordem existente e a revaloriza, provocando um olhar identitário que poderá elevar a auto-estima sócio-espacial.

O Pantanal vive a partir da década de 1990 um período de transição e, portanto, de convivência simultânea entre o antigo e o novo. O novo representa a modernização da pecuária, as alternativas tecnológicas empregadas na atividade e a introdução do turismo, processos que ocorrem no Pantanal e que promovem a racionalidade e a seletividade espacial. O antigo se configura na permanência de práticas tradicionais de produção pecuária que configuram sistemas ultra-extensivos e extensivos, presentes em propriedades rurais que mantêm a estrutura de produção sem inovações.

## 2 - Infra-estrutura para dinamização econômica e integração regional

A preocupação com a acessibilidade está fortemente presente nas políticas de desenvolvimento regional, tornando-se um dos aspectos mais importantes para o crescimento econômico da região. Neste sentido, o Governo do Estado de Mato Grosso do Sul criou o FUNDERSUL (Fundo de Desenvolvimento do Sistema Rodoviário do Estado de Mato Grosso do Sul), constituído pela Lei nº. 1.963, de 11 de junho de 1999, para recuperar e ampliar a rede de rodovias que integra a região aos mercados (Figura 1). O FUNDERSUL é financiado pelos agropecuaristas locais, com base no número de animais que circulam pelas principais rodovias, e pelo setor frigorífico, com base no número de animais abatidos<sup>2</sup>.

Figura 1: Investimentos em Infra-estrutura Viária. Ponte sobre o rio Paraguai inaugurada em 2004. A ponte representa o prolongamento da BR 262 e tem por objetivo agilizar a acessibilidade a Corumbá. Até aquele momento, o acesso à cidade de Corumbá ocorria através de balsas que atravessavam o rio.



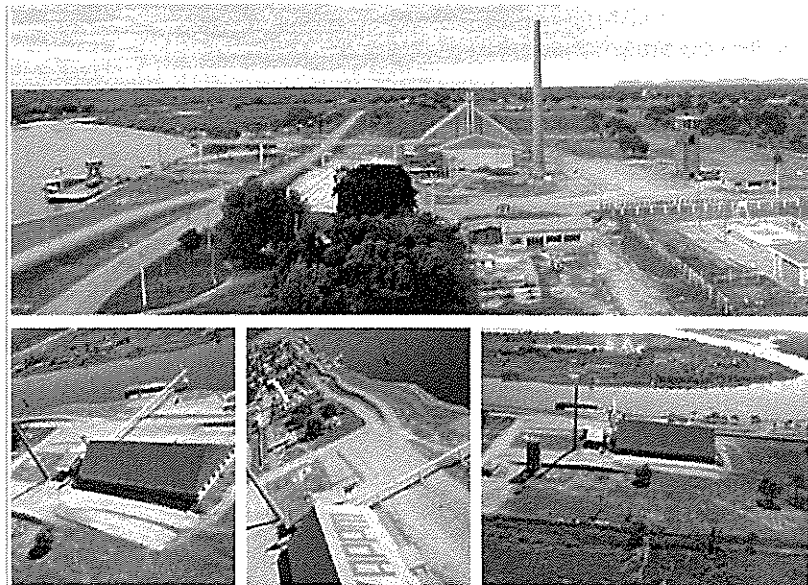
Fonte: Araújo, pesquisa de campo, março de 2005.

Com o objetivo de criar as condições para a integração com o mercado externo e fortalecer a circulação pela Hidrovia Paraguai-Paraná, o Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, em parceria com o Governo Federal, está modernizando e ampliando a estrutura portuária existente ao longo do Rio Paraguai. A modernização das instalações e dos procedimentos do Porto de Ladário, voltado

<sup>2</sup> Esta não é uma iniciativa exclusiva do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Vários estados da nação adotaram fundos estaduais semelhantes para ampliação e recuperação de infra-estrutura rodoviária. No Mato Grosso do Sul o valor pago por animais é de R\$ 3,00 para cada um dos agentes responsáveis pelo financiamento (pecuaristas, agricultores, frigoríficos e agroindústrias).

para a exportação de matérias-primas e alimentos e para o turismo, e a ampliação e modernização portuária de Porto Murtinho, voltado para a exportação de carne e grãos, são expressões deste processo.

**Figura 2:** Obras de Ampliação da Estrutura Portuária de Porto Murtinho, 2004. Localizado a Margem Esquerda do rio Paraguai, km 996, o Porto de Porto Murtinho, representa uma série de investimentos em infra-estrutura hidroviária para a integração política, social e econômica da América do Sul.



Fonte: Governo de Mato Grosso do Sul, disponível na Internet via <http://www.ms.gov.br>, acesso em 30 de novembro de 2004.

A ênfase na integração através da reestruturação e consolidação de uma nova logística de transporte faz parte dos três últimos programas de governo no âmbito federal (Brasil em Ação; Avança Brasil; Brasil um país de todos). Para o Pantanal, além da consolidação da Hidrovia Paraguai-Paraná<sup>3</sup>, além da construção de mais duas hidrovias nos Rios Taquari e Miranda.

<sup>3</sup> A Hidrovia Paraguai-Paraná corta metade da América do Sul, vai desde a cidade de Cáceres, no estado de Mato Grosso, até Nova Palmira, no Uruguai. São 3.442 km, sendo 2.202 km até a divisa com o Paraguai e Argentina, e servem a cinco países: Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Fonte: Ministério dos transportes. Disponível na internet via: [www.ahipar.gov.br](http://www.ahipar.gov.br). Acesso em 4 de novembro de 2009.

Segundo os empresários do setor e o Governo dos Estados de Mato Grosso e de Mato Grosso do Sul, a adequação dessas vias naturais é fundamental para a integração competitiva da economia regional, pois significa uma redução nos custos de transportes. Isso inclui a construção de hidrovias nos rios Paraguai, Miranda e Taquari. Por outro lado, organizações não-governamentais e empresários do setor turístico, alertam para os danos ambientais que estas obras acarretariam à região. São inúmeros os problemas apresentados, desde modificações no pulso das inundações até a mortandade de peixes. Deve-se estar atento a essas críticas para que se busquem soluções integradas aos diferentes interesses econômicos e ambientais.

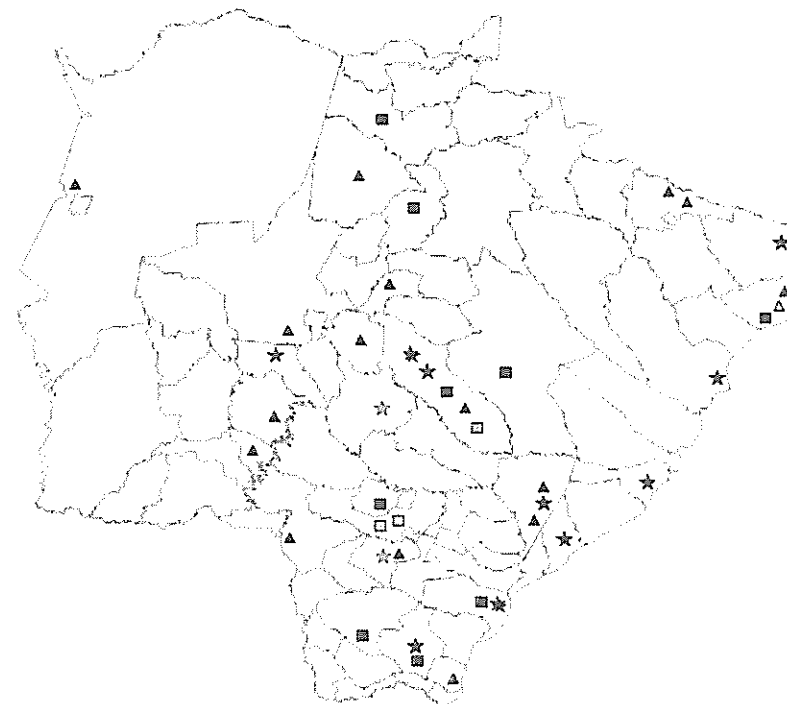
Com o objetivo de integrar definitivamente a região aos mercados interno e externo, o Estado investiu, prioritariamente, na acessibilidade com a construção e melhoria dos meios de transporte inter-modais. Neste sentido, instalou e, mais recentemente, ampliou o Aeroporto Internacional de Corumbá, construiu um aeroporto no município de Bonito, construiu e pavimentou a rodovia BR – 262, que faz a ligação entre as cidades de Corumbá e Campo Grande atravessando o Pantanal de leste a oeste em toda a sua extensão, transformou varias estradas que cortam o interior da região em “estradas-parques”, de manutenção permanente e, em 2010, iniciou a pavimentação da estrada que liga os municípios de Miranda a Bodoquena e construiu pontes facilitando o acesso rodoviário. Essas ações beneficiam diretamente todos os setores produtivos e de serviços, tendo à frente na dinâmica rural, a pecuária de corte e o turismo rural e ecológico em amplo crescimento na região.

No setor de energia elétrica, desde 1995 as fazendas pantaneiras têm sido beneficiadas com a ampliação da eletrificação rural. Entretanto, algumas áreas ainda não foram beneficiadas, como é o caso de parte do Pantanal do Nabileque e Pantanal de Nhecolândia.

A construção de frigoríficos iniciada nos anos de 1970 foi outro elemento de estímulo à pecuária regional e marca a desconcentração espacial da indústria frigorífica do Sudeste para o Centro-Oeste, com deslocamento de São Paulo para Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás. No Mato Grosso do Sul O

número de empresas existentes na indústria frigorífica apresentou expansão de 33% entre 1996 e 2006 (ABRAFRIGO)<sup>4</sup>. Observa-se, no estado, uma concentração de matrizes e filiais das cinco maiores indústrias frigoríficas exportadoras de carne bovina do país: os frigoríficos Independência, Bertin, Friboi, Marfrig e Margem. O estado concentra, ainda, um grande número de pequenas indústrias articuladas ao mercado estadual e, portanto, dependente das oscilações na demanda local. No conjunto, há uma desconcentração espacial da indústria frigorífica no estado de Mato Grosso do Sul (Figura 3).

Figura 3: Espacialização da Indústria Frigorífica no Estado de Mato Grosso do Sul - 2006



INDÚSTRIAS DE CARNES SOB INSPEÇÃO FEDERAL	
HABILITAÇÕES	ESPÉCIES
★ União Europeia / Estados Unidos	Bovina
☆ União Europeia	Suína / Bovina
□ Loja Geral	Suína
△ Mercado Interno	Aves

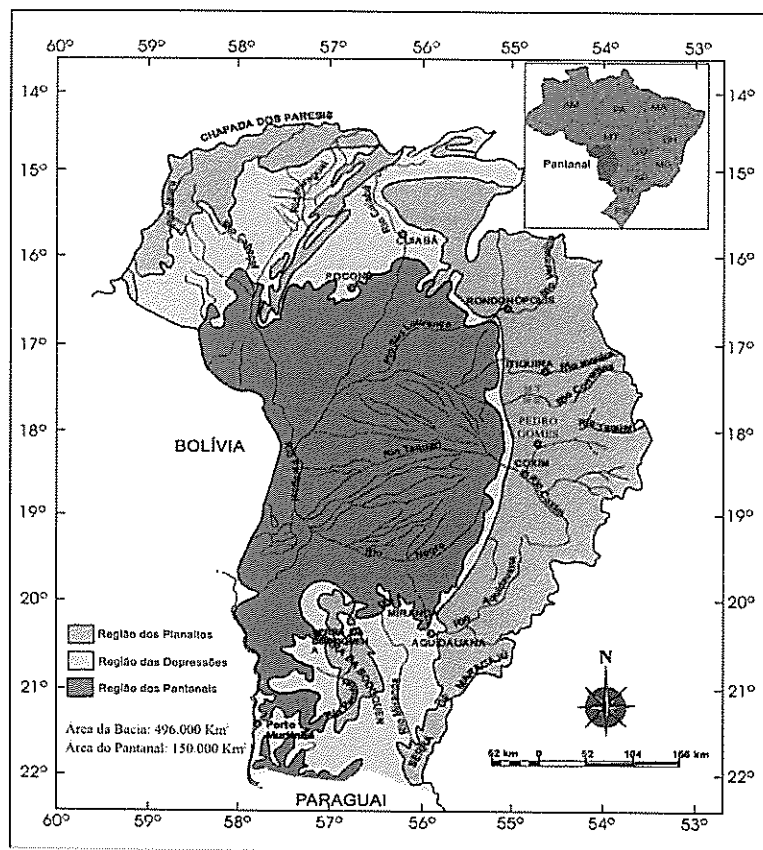
Fonte: Ministério da Agricultura e Abastecimento  
Mapa / Superintendência Federal de Agricultura - SFA/MS

<sup>4</sup> Associação Brasileira de Frigoríficos. Disponível na internet via: [www.abrafrigo.com.br](http://www.abrafrigo.com.br). Acesso em 4 de outubro de 2008.

### 3 - A planície pantaneira: especificidades à exploração da pecuária bovina

O Pantanal é uma planície de inundação. Corresponde a uma bacia sedimentar quaternária embutida em uma grande feição geomorfológica denominada Bacia Hidrográfica do Alto Rio Paraguai (Figura 4). Conforme ASSINE (2004) a Bacia do Alto Paraguai abrange 496 000 km<sup>2</sup> em áreas do Brasil, Paraguai e Bolívia, mas sua maior dimensão, 396 800 Km<sup>2</sup>, está na região Centro-Oeste do Brasil, em partes dos estados de Mato Grosso do Sul (MS), Mato Grosso (MT) e uma pequena parte no estado de Goiás (GO).

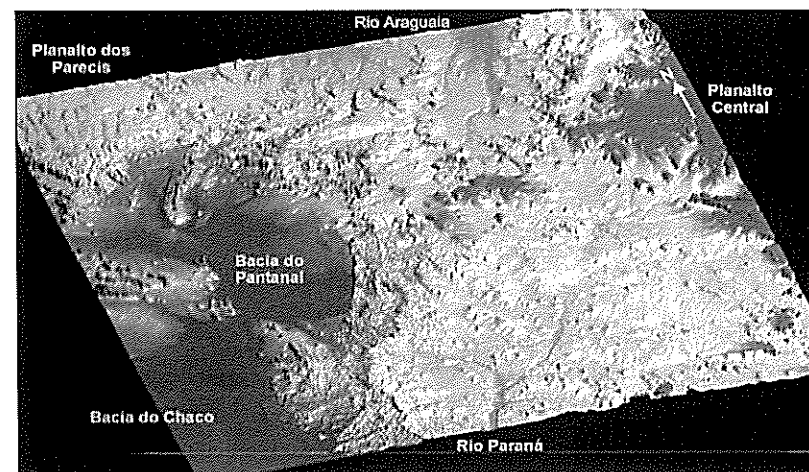
Figura 4: Bacia do Alto Paraguai



Fonte: Fiori – Oka (2002).

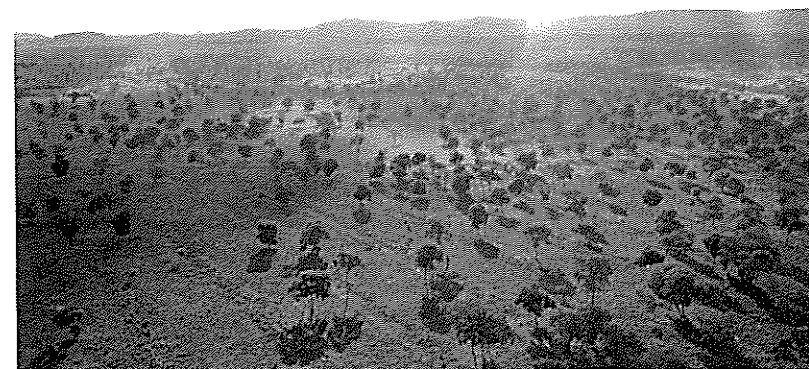
O Pantanal ocupa 39% da área total da Bacia do Alto Paraguai, sendo uma área deprimida com drenagem para o interior, circunclada pelos planaltos de Maracajú – Campo Grande e Taquari – Itiquira a leste, Guimarães e Parecis a norte, Urucum – Amolar a oeste e Bodoquena ao sul e conectada a sudoeste com a Bacia do Chaco (Figuras 5 e 6).

Figura 5: Mapa Digital do Relevo – Bacia do Pantanal



Fonte: Assine (2004: 63)

Figura 6: O Pantanal delimitado pela Serra de Maracaju. Visão panorâmica do Pantanal, observando-se ao fundo a borda da Serra de Maracaju, delimitando a planície no município de Aquidauana (MS).



Fonte: Araujo e Bicalho, pesquisa de campo, junho 2010.

A Geografia Física do Pantanal apresenta características singulares que individualizam a região e que interferem nos seus processos geoeconômicos. A pequena inclinação do relevo, a baixa declividade da topografia, e a rede hidrográfica, somados às características de diferentes tipos de solos<sup>5</sup>, são responsáveis pela dificuldade de drenagem do terreno. Submetido ao clima tropical no período das chuvas<sup>6</sup> ocorre no Pantanal o extravasamento do rio Paraguai, saindo de seu leito principal, invadindo as terras baixas da planície<sup>7</sup>, regenerando temporariamente o “mar de Xaraiés”<sup>8</sup>. Em consequência, o Pantanal se constitui em uma planície alagada, com predomínio de vegetação de cerrado, que apresenta períodos, de cheia e de seca, bem determinados.

Por ser uma planície alagada, o relevo possui formas peculiares, como baías (imensas lagoas que invadem os campos limpos), corixos (cursos de água que sempre resistem ao estio prolongado e que, normalmente são recobertos de vegetação aquática, como aguapés, camalotes, etc.), “cordilheiras” (elevações com cerca de 2 metros de altura, entre duas baías, que serve de sede para as fazendas e abrigo para o gado) e vazantes (entre as cordilheiras, intermitentes ou perenes, funcionam como áreas de escoamento dos rios e baías, alcançando vários quilômetros de extensão) (Figuras 7, 8 e 9).

Conforme Assine (2004), nas cheias, os rios que formam a bacia do Paraguai extravasam seus limites permitindo que lagoas apareçam, outras de caráter permanente ampliam-se, áreas ficam submersas e braços d’água interligam-se. As lagoas possuem formas diversas (circulares, elípticas, piriformes, crescentiformes e irregulares). Podem ocorrer alinhadas e conectadas, recebendo

<sup>5</sup> De acordo com o PCBAP (1997), no Pantanal predominam solos hidromórficos, nos quais constam Solonetz Solodizados, Planossolos e Vertissolos, Plintossolos e Planossolos, Glei Pouco Húmido, Glei Húmido, Podzol Hidromórfico, Areias Quartzosas e Areias Quartzosas Hidromórficas.

<sup>6</sup> O regime de chuvas na região do Pantanal é tipicamente tropical, com dois períodos distintos: um chuvoso e outro seco.

<sup>7</sup> A planície possui baixo gradiente topográfico, seu relevo apresenta, no máximo, 0,5% de declividade.

<sup>8</sup> Antiga denominação dada ao Pantanal.

Figura 7: Feições Geomorfológicas na Região da Nhecolândia (Leque do Taquari), Borda Sudeste da Bacia do Pantanal.



Salinas da região da Nhecolândia apresentam-se isoladas da drenagem superficial por cordões marginais de areia de cor branca, separadas por cordilheiras.  
Fonte: Bicalho, pesquisa de campo, 2010.





Canais recentes (vazantes) frequentemente formado por padrões de drenagem distributários, conectam as lagoas durante as enchentes, contribuindo para o escoamento superficial da água.



Lagoas de água doce da região da Nhecolândia, apresentam-se conectadas à drenagem superficial e na estação seca, vão secando gradualmente à medida que as águas escoando para fora do leque.  
Fonte: Araujo e Bicalho, pesquisa de campo, 2010.



Lagoas de água doce separadas por cordilheiras.  
Fonte: Araujo e Bicalho, pesquisa de campo, 2010.

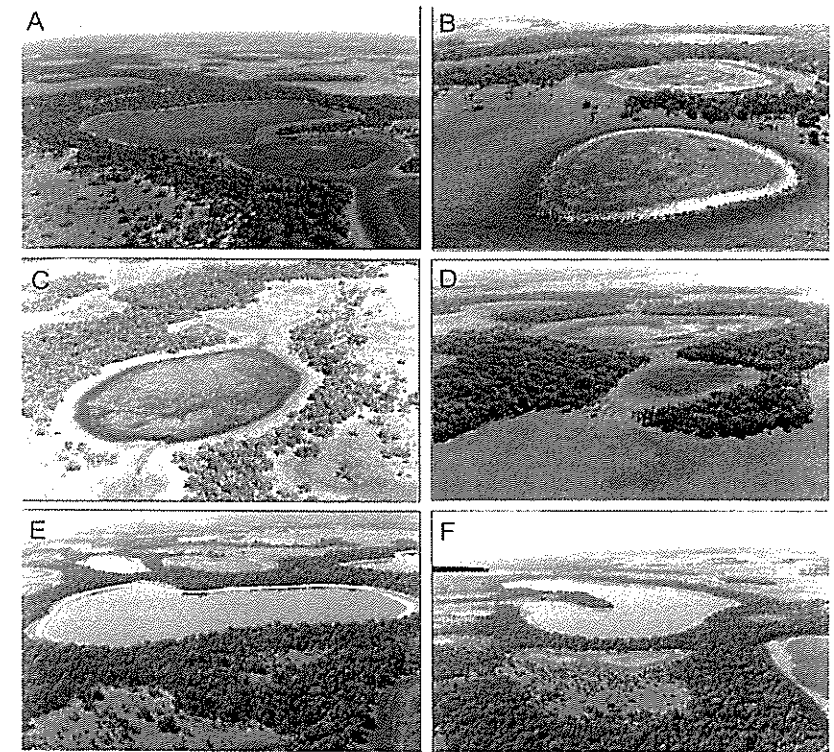
**Figura 8:** Posição das Sedes de Fazendas em Relação ao Terreno. Sede de duas fazendas às margens do rio Negro, Pantanal de Mato Grosso do Sul. Observa-se que estão localizadas pouco acima do nível das águas em área de cordilheira. Na primeira fotografia, a fazenda apresenta área de pastagem em uma das margens do rio e na outra uma extensa área de vegetação de cerrado onde se encontram áreas permanentemente alagadas. A fotografia abaixo tem nítida a presença da sede e de curral de animais na cordilheira que separa várias baías, podendo-se ainda observar vegetação de cerrado acompanhando de forma linear a cordilheira.



Fonte: Araujo e Bicalho, pesquisa de campo, 2010.

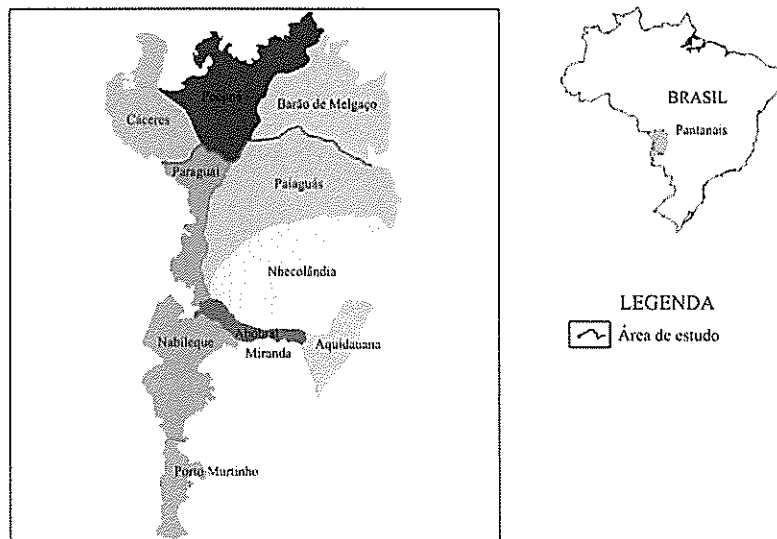
contribuição de águas superficiais durante as cheias, de forma que suas águas são doces. Algumas lagoas são isoladas da drenagem atual, muito raramente invadidas por águas de inundação e caracterizada pela presença de águas salobras, recebendo a denominação local de salinas. As lagoas maiores são denominadas pelos pantaneiros de baías. Quando as cheias são mais violentas as baías ampliam-se e ligam-se umas às outras através de canais denominados corixos, constituindo assim as vazantes (figura 9).

**Figura 9** - Este conjunto de figuras extraído de Assine (2004: 73) revela as formas de relevo peculiares ao Pantanal. Representam cordões arenosos cobertos por vegetação arbustiva/arbórea conhecidos na região pelo nome de cordilheiras, ocorrendo tanto em torno de lagoas de água doce (A,B,C e D) quanto de salinas (E e F).



Com base nas características das inundações, nos tipos de solo e da composição da vegetação, o Pantanal tem sido subdividido em vários pantanais, subdivisões que refletem a compartimentação geomorfológica da planície, destacando as sub-regiões do Paiaguás, Nhecolândia, Paraguai, Nabileque, Porto Murtinho, Abobral, Miranda, Aquidauana, no estado de Mato Grosso do Sul, e Cáceres, Poconé e Barão do Melgaço, em Mato Grosso (Figura 10).

Figura 10 - Subregiões do Pantanal



As peculiaridades das sub-regiões influenciam o processo de ocupação e uso da terra da região. A associação do clima tropical, com chuvas fortes no verão que caem nas cabeceiras dos rios e na própria planície, ao relevo plano marcado pela falta de declividade, aos solos hidromórficos facilmente alagáveis à rede fluvial sinuosa com o rio Paraguai e seus tributários cortando toda a região à vegetação de savana e à geologia que oferece controles geológicos ou embasamento rochoso acoplado

a morrarias que correm ao longo do rio Paraguai<sup>9</sup> no conjunto, responde pela dinâmica das inundações, favorecendo o desenvolvimento da pecuária, atividade econômica viável nessas condições.

Embora sejam observadas mudanças em todas as sub-regiões, as respostas aos processos de modernização (tanto da pecuária, quanto do turismo), são diferentes. Em relação à pecuária, observa-se um padrão espacial no processo de modernização tecnológica que envolve os pantanais de Aquidauana, Miranda, Porto Murtinho, Abobral, e a porção leste dos pantanais da Nhecolândia e Paiaguás. Características de drenagem, localização e acessibilidade são fundamentais na seletividade espacial. Em relação ao turismo, o desenvolvimento das modalidades de ecoturismo e turismo rural está concentrado nos pantanais de Aquidauana, Miranda, Abobral e, em menor escala, na Nhecolândia, o que corresponde a aproximadamente 28,3% da área total do Pantanal de Mato Grosso do Sul. Esta concentração espacial vincula-se a vantagens comparativas e competitivas. Nessas sub-regiões as belezas naturais somam-se a maior oferta de meios de hospedagem de qualidade, a diversidade de serviços oferecidos, a maior disponibilidade de infra-estrutura de acesso, sobretudo nos Pantanais de Aquidauana, Miranda e Abobral, e a propaganda intensiva por parte do setor privado ali localizado.

A diversidade física do Pantanal é incorporada no processo de transformação geoeconômica da região como recurso às atividades produtivas e como beleza cênica para a exploração pelo turismo. A valorização da natureza torna-se uma estratégia fundamental para a obtenção de recursos financeiros de organismos internacionais, para o fortalecimento do *marketing* dos produtos do agronegócio pantaneiro no mercado mundial e para a dinamização do ecoturismo e do turismo rural.

<sup>9</sup> Segundo o RADAMBRASIL esses controles geológicos estão localizados na região do Amolar, Porto da Manga e Fecho dos Morros, e constituem barragem natural para o escoamento da água.

As mudanças na organização espacial do Pantanal são fundamentais para a expansão do volume de negócios vinculados às atividades de pecuária e de turismo. A região, que sempre apresentou um caráter mais estático, com o quadro natural impondo condições ao desenvolvimento econômico, torna-se dinâmica.

A implantação de infra-estrutura, composta por telefonia, energia, telecomunicação, bem como a construção e a ampliação do sistema viário conjugado com empreendimentos portuários, destaca-se como um fator de crucial importância para a produção pecuária em larga escala voltada para o mercado interno e externo e para a dinamização da atividade turística, os dois pilares da economia pantaneira.

Ao lado de empreendimentos de grande porte, há uma diversificação das atividades intensivas e de pequena escala que funcionam como uma alternativa de renda para proprietários da região. Algumas destas atividades estão vinculadas à pecuária de corte, tradicional da região, e foram desenvolvidas em função de demandas diferenciadas de nichos de mercado do país e do exterior. É o caso do boi orgânico e da produção de jacarés, atendendo também a um mercado diferenciado. Ao mesmo tempo, o turismo rural e o ecoturismo são atividades novas no espaço rural pantaneiro

Múltiplas possibilidades econômicas da região, acompanhando a crescente participação do Pantanal na economia mundial têm resultado em processo de reestruturação espacial bem diverso, valorizando diferentes sistemas produtivos, modernos ou orgânicos, produtos e serviços antigos e novos, valorizando recursos materiais, a cultura e tradições e a beleza cênica e o consumo da natureza.

No processo de reestruturação e organização espacial, paralelo às mudanças no espaço rural também são desencadeadas mudanças no quadro urbano. Não é intenção analisarmos a dinâmica do urbano que tem como seu primeiro indicador o aumento da população residente na cidade.

É relevante destacar que no Pantanal, mesmo que estimuladas por mercados externos à região, as mudanças no

espaço rural são promovidas pela atuação dos atores rurais e não por influência e suporte das cidades da região. Os próprios gestores e empresários rurais, proprietários e funcionários de altos cargos administrativos das fazendas, têm suas redes de contato de negócios para além das cidades locais, assim, não dependem da presença física de uma cidade nas suas proximidades. A única exceção é com relação à capital do estado por ser o centro político-administrativo e intermediário de políticas estaduais e nacionais.

Em uma análise mais detalhada pode ser detectada uma influência inversa, da dinâmica rural estimulando as cidades do Pantanal. Um caso seria o turismo estimulando serviços na cidade, mas até mesmo o turismo no Pantanal é independente das cidades, tendo base rural e sendo apoiado pela estrutura e organização das próprias fazendas. Com exceção da cidade de Corumbá, as demais cidades pantaneiras de Mato Grosso do Sul não são atrativas, não têm estrutura adequada e não oferecem serviços de qualidade para a clientela.

A pecuária pantaneira se beneficia, sem dúvida, de todo o aporte infra-estrutural da região proveniente dos investimentos das políticas regionais, mas são os atores locais e agentes externos do contexto específico do mercado de carne bovina, de seus derivados e padrões de qualidade que formam as redes que direcionam a reestruturação do espaço rural Pantaneiro.

## Fases e Faces da Pecuária Pantaneira

### *1 - Pantanal: um espaço organizado pela pecuária*

**A** té meados do século XIX as fazendas estabelecidas no Pantanal viviam uma economia praticamente fechada, com lavouras de subsistência e criação de gado bovino (VALVERDE, 1972). A expansão econômica encontrava obstáculo na dificuldade de comunicação e de acesso à planície e na precariedade do transporte. Os núcleos urbanos eram pequenos e não representavam um mercado para a economia regional, tanto que:

Cuiabá não tinha sequer capacidade para consumir o desfrute potencial do rebanho bovino de seus arredores (...). O caminho para São Paulo e Minas Gerais era precário, os países do Prata eram, eles próprios, pecuaristas (VALVERDE, 1972:106).

A circulação na região se resumia a uma precária navegação fluvial e aos caminhos por terra construídos pelos próprios fazendeiros que abriam estradas para carros de boi e comitivas de gado (Figura 11).



O primeiro surto de crescimento econômico no Pantanal ocorreu, segundo Almeida (1933), no período de 1850 – 1864, justamente no momento em que a ocupação se consolidava com o estabelecimento da propriedade privada pelos colonos que vieram do norte do Mato Grosso a partir de 1834. Esse fluxo foi interrompido durante a Guerra com o Paraguai (1864 – 1870), que paralisou o processo de desenvolvimento econômico regional. A navegação fluvial pelo Rio Paraguai foi fechada, os núcleos urbanos e as fazendas de gado foram destruídos e a população que permaneceu no local foi dizimada.

Figura 11: Carro-de-boi utilizado para transporte no Pantanal



Fonte: LACERDA, 2004: 20

Após a guerra, houve um segundo surto de desenvolvimento econômico. Esse crescimento foi estimulado por medidas governamentais tais como investimentos de capital para financiar a recuperação das áreas destruídas proporcionando a recuperação de núcleos urbanos e das fazendas, a criação de bases militares, o restabelecimento da navegação fluvial pelo rio Paraguai e seus afluentes, o que promoveu a instalação de indústrias navais, o desenvolvimento portuário e o estímulo à imigração, principalmente de paraguaios, e das famílias pantaneiras que haviam deixado a região. Estas ações tinham por objetivo ocupar rapidamente a fronteira (ALMEIDA, 1933; ESSELIN, 2003; REYNALDO, 2004).

O transporte fluvial<sup>1</sup>, extremamente difícil no começo do século XIX, se desenvolveu. Reynaldo (2004) cita que várias empresas de navegação, nacionais e estrangeiras foram instaladas na região visando articular a navegação interior ao transporte marítimo, de carga e passageiros, com a utilização de embarcações a vapor, melhorando a comunicação do Pantanal e da província do Mato Grosso com o Rio de Janeiro e, sobretudo, com os países platinos.

A rede hidrográfica regional foi o fator espacial de inserção da região no comércio internacional. Reynaldo (2004) destaca a importância da bacia do rio da Prata, que com seus tributários, Paraná, Paraguai e Uruguai, formando um amplo corredor fluvial perene para o Atlântico Sul com águas profundas próprias para o estabelecimento portuário, permitindo a comunicação interna e mais curta com o interior da América do Sul.

Esse processo de crescimento econômico “voltado para fora”, tendo o rio Paraguai como principal elemento de integração, promoveu a cidade de Corumbá como centro da organização do espaço regional. Em função de sua posição geográfica na margem do rio Paraguai, ocorreu um grande desenvolvimento da função portuária, tornando a cidade porta de entrada e de saída da região para os mercados nacional e internacional. Todo o comércio de importação e exportação de Mato Grosso passava pelo porto de Corumbá. A cidade exerceu sua centralidade como capital do rio Paraguai (LEITE, 2003; ROCHA, 1977). Como destaca Leite (2003):

Em Corumbá, por exemplo, a liberação da navegação trouxe importantes contribuições para o crescimento urbano. A cidade pode estabelecer importantes relações comerciais intra e extra-nacionais. Seu ar “cosmopolita” em pleno coração pantaneiro, só viria a sofrer novos abalos por volta de meados do século XX (LEITE, 2003: 57).

<sup>1</sup> De 1870 a 1930 o transporte fluvial viveu seu apogeu no Pantanal. Na década de 1930 a navegação foi perdendo importância em Mato Grosso, tanto por causa da expansão econômica de São Paulo e, conseqüentemente, do aumento de sua demanda por alimentos (gado em pé e charque), como pelo fato de que a crise da economia agroexportadora (1929 - 1930) deixou em segundo plano certas matérias-primas do setor primário, até então exportadas por Mato Grosso (REYNALDO, 2004: 124).

Para o Pantanal e o conjunto do estado do Mato Grosso<sup>2</sup>, a articulação à geoeconomia mundial significou a inserção da região no comércio importador/exportador internacional. Inicia-se, assim, no final do século XIX, a inclusão do Pantanal na divisão internacional do trabalho da época, articulado como região periférica de um sistema orquestrado pelos países desenvolvidos, que buscavam novos mercados e novas áreas de influência para expansão do capital.

O Pantanal participava da organização do espaço brasileiro como uma "ilha econômica" a qual, segundo Becker (1972) representa regiões organizadas em complexos rurais, baseados em grandes extensões de terras, tecnologia intensiva em mão-de-obra, e especializadas na venda de produtos primários para o mercado externo. A precária articulação interna do espaço brasileiro e a integração das áreas produtoras ao mercado externo refletia a posição de subordinação do Brasil na divisão internacional do trabalho daquele momento e do qual o Pantanal participava com produção de carne de charque da pecuária bovina, de minério e de erva mate da lavoura.

A orientação da produção para o mercado externo fez com que muitos comerciantes e investidores estrangeiros fossem atraídos para a região pantaneira. Conforme Esselin (2003), em 1906 o governo brasileiro concedeu o direito de exploração do minério de ferro e manganês a duas empresas belgas que iniciaram o aproveitamento industrial das jazidas no Maciço do Urucum em Corumbá. A exploração da erva-mate data do final do século XIX tornando-se um dos principais produtos de exportação do sul da região. A mais famosa empresa de exploração da erva-mate foi a Companhia de Mate Laranjeira de capital argentino e brasileiro. A Companhia de Mate Laranjeira se instalou em Porto Murtinho às margens do rio Paraguai e proporcionou o desenvolvimento do extremo sul da região pantaneira com a

<sup>2</sup> O crescimento econômico de Mato Grosso, considerando os produtos de exportação, foi classificado a partir dos seguintes períodos: 1) 1870 – 1890 – período inexpressivo de exportação; 2) 1890 – 1914 – predomínio de produtos extrativos (erva mate e borracha); 3) 1914 – 1930 – predomínio da pecuária (gado em pé, charque e derivados) (BORGES, 2001. In: LEITE, 2003: 37).

criação de um porto, intensificando o intercâmbio comercial e, ao mesmo tempo, estimulando o crescimento populacional desta área (ESSELIN, 2003).

No setor pecuário houve uma diversificação da produção pantaneira com a industrialização da carne e a produção de extrato e caldo de carne, o desenvolvimento do curtume para o comércio do couro, a comercialização de chifres e de outros subprodutos da pecuária. Nessas atividades houve expressiva presença de empresas estrangeiras, de capital belga e inglês principalmente, mas sem excluir empresas nacionais (ESSELIN, 2003).

As charqueadas atingiram maior expansão a partir do início do século XX. Esselin (2003: 296) apresenta a distribuição espacial da industrialização da carne no antigo estado de Mato Grosso e, com isto, revela a importância da região do Pantanal no processo (Tabela 1).

**Tabela 1:** Saladeiros Produtores de Charque no Pantanal de Mato Grosso no Início do Século XX - Localização por Município.

ESTABELECIMENTO	MUNICÍPIO
Saladeiro Descalvado	São Luiz de Cáceres
Saladeiro Bagoary	Corumbá
Saladeiro Corumbá	Corumbá
Saladeiro Rebojo	Corumbá
Saladeiro Barraco Branco	Porto Murtinho
Saladeiro Matto Grosso	Porto Murtinho
Saladeiro Alegre	Coxim
Saladeiro São João	Poconé
Saladeiro Pedra Branca	Miranda
Saladeiro Aquidauana	Aquidauana

Fonte: Marques (1923) apud Esselin (2003: 296-297).

Segundo Esselin (2003), o charque produzido no Pantanal foi comercializado internamente para o Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco e Pará e, externamente, na região do Rio da Prata, em Cuba e na Inglaterra, abastecendo, portanto, o mercado interno e externo.

A pecuária, no período de 1910 a 1930, começou a se sobressair de forma intensa. Dentre os onze principais municípios de Mato Grosso com mais de 100 000 cabeças de

gado bovino, em 1920, seis dos principais municípios criadores entre onze pertencem ao Pantanal (Tabela 2).

Tabela 2: Principais Municípios Produtores de Gado Bovino em Mato Grosso (Cabeças de Gado – 1920)

MUNICÍPIO	NÚMERO DE CABEÇAS
Campo Grande	372.919
PontaPorã	239.089
Bela Vista	212.732
Corumbá	202.042
Coxim	195.746
Aquidauana	187.510
Três Lagoas	164.153
Miranda	177.198
Poconé	159.959
Nioaque	158.474
São Luiz de Cáceres	123.779

Fonte: Recenseamento do Brasil (1924: 401) In: Esselin, 2003.

Obs: Em negrito os municípios pantaneiros.

O crescimento da pecuária no Pantanal neste período foi resultado da incorporação cada vez maior de novas terras. As principais propriedades destinadas à criação foram controladas por companhias estrangeiras, que tornavam mais intenso o processo de concentração fundiária. A empresa Brazil Land Cattle and Packing, de capital norte-americano, possuiu uma propriedade em Corumbá com 763.508 hectares e mais três propriedades em Mato Grosso. The Brazilian Meat Company, de capital norte-americano e inglês, possuía uma propriedade em Aquidauana com 500.000 hectares, a Fomento Argentino Sul-Americano dispôs em Corumbá de 726.077 hectares. A Sul-Américaine Belge S/A possuiu em Corumbá 177.060 hectares, The Miranda Estância Company, de capital inglês, controlou em Miranda 219.506 hectares, e a Sociedade Anônima Rio Branco deteve em Corumbá 549.156 hectares (BORGES, 2001).

A partir da década de 1930 o Brasil modificava-se, dando origem a uma nova estrutura espacial, voltada para viabilizar a industrialização nacional. Este processo foi marcado pelo rompimento na organização do espaço com as chamadas “ilhas econômicas” voltadas “para fora”, e o início de uma nova estrutura espacial caracterizada pela polarização centro e periferias (BECKER, 1972). A indústria nascente, centralizada

no Sudeste brasileiro, notadamente nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, exigia a articulação espacial interna, com a produção de áreas periféricas destinadas à produção de matérias-primas para o centro industrial. Assim, a nova lógica espacial brasileira construída para atender às necessidades do sistema espacial mundial, levou à construção das periferias encarregadas de suprir o centro dinâmico do país com bens primários.

A reestruturação da geoeconomia brasileira nos anos de 1930 promoveu a transferência dos negócios pantaneiros, até então voltados para os países da bacia do rio da Prata e para os países da Europa, para o Sudeste brasileiro. Esselin (2003) verifica que neste período ocorreu a falência das empresas de charque<sup>3</sup> e começa a venda de gado em pé para a Região Sudeste do país. Neste sentido, o Pantanal se encaixou na reestruturação do espaço brasileiro como uma região periférica, voltada para a produção da pecuária bovina, fornecendo bois magros e musculosos para serem engordados e abatidos em São Paulo, principalmente.

Para viabilizar e dinamizar esta conexão, o sistema de transporte do Pantanal foi alterado, com a substituição da navegação fluvial, que articulava as escalas, local e mundial, pelo sistema ferroviário, que ligava o Pantanal à região sudeste do Brasil. A construção da Ferrovia Noroeste do Brasil<sup>4</sup> foi a principal ação do Estado para a inserção da região pantaneira ao projeto de desenvolvimento e integração nacional iniciado na década de 1930.

Com o processo de reorganização espacial, o centro da organização interna do pantanal deixa de ser a cidade de Corumbá, que entra em decadência com a mudança no sistema de transporte, e passa a ser Campo Grande, que assume as funções de entreposto comercial e centro difusor da pecuária bovina regional.

<sup>3</sup> A partir de 1925 as exportações de charque foram decrescendo (ESSELIN, 2003).

<sup>4</sup> A expansão do sistema ferroviário brasileiro atingiu o Pantanal com a finalização da ferrovia Bauru – Porto Esperança às margens do Rio Paraguai em 1914 com 1251 km de extensão. Em 1952, a ferrovia chegou a Corumbá (QUEIROZ, 2004).

A ferrovia e as estradas de rodagem venceram os rios. Expressão material da vitória da ferrovia foi o desenvolvimento intenso de Campo Grande, enquanto a decadência de Corumbá foi reflexo dramático da derrota dos rios (ALVES, 1984: 70).

A nova ordem do espaço pantaneiro foi essencial para atender às demandas do sistema capitalista. Uma reorganização espacial que segue Soja (1993: 194) ao afirmar que reestruturação tem como significado: “*a noção de uma ruptura nas tendências seculares, e de uma mudança em direção a uma nova ordem e uma configuração significativamente diferentes da vida social, econômica e política*”.

O projeto político-nacionalista do Estado Novo (1937–1945) enfatizou os processos de mudança do Pantanal, reprimindo investimentos estrangeiros e nacionalizando<sup>5</sup> as diversas fazendas da região pertencentes a grupos estrangeiros. Ao mesmo tempo, estimulou e subsidiou a iniciativa privada nacional a investir e “abriu” a região para o seu adensamento populacional com a política de colonização da “Marcha para o Oeste” induzindo um processo de migração.

A estratégia territorial de Getúlio Vargas visava o povoamento, a formação de expressivas lideranças políticas na região e a sua integração com o Sudeste. Em visita a Corumbá em 1941, o presidente da república, Getúlio Vargas, expressa o desejo de crescimento da região no seguinte pronunciamento:

Conjugando empreendimentos particulares com a ação dos poderes públicos, estadual e federal, dando-lhes estímulo, quando o mereçam, melhorando a exploração da pecuária, fomentando culturas nativas de rendimento promissor, alcançaremos, com passo firmes, ritmo idêntico ao das zonas mais adiantadas do país (Getúlio Vargas, A nova política do Brasil. In: BENEVIDES e LEONZO, 1999: 5).

O processo e as mudanças ocorridas no Pantanal reafirmam Lefebvre (1991), comprovando que a ideologia e o espaço, entendido como um conjunto indissociável de formas–conteúdos são os componentes que sustentam a sobrevivência do modo de produção capitalista ao longo do tempo. O redirecionamento do Pantanal no projeto político de desenvolvimento e de integração nacional de cunho fortemente nacionalista e orientado para a configuração de

<sup>5</sup> A palavra nacionalização tem o sentido de proteção ao nacional, ou de submissão do estrangeiro às leis nacionais, como se pode ler na constituição de 1934 (BITTAR, 2003).

um modelo de centro-periferia que se consolidará nas décadas futuras, expressa nitidamente a simbiose entre ideologia e ação que veio marcar e direcionar as mudanças ocorridas na região.

A articulação do Pantanal à expansão do mercado interno e conseqüente melhora no preço da carne possibilitou o crescimento dos rendimentos dos pecuaristas locais, que começaram a incorporar novas técnicas ao processo de produção da pecuária. O gado pantaneiro foi cruzado com o gado Zebu de origem indiana, introduzido no Brasil na década de 1930 e reconhecido como de alta produtividade de carne, cujas características de rusticidade permitem fácil adaptabilidade dos animais a ambientes tropicais, quentes e úmidos (SANTOS, 1997)<sup>6</sup>.

Ao lado da melhoria racial, o arame farpado começou a aparecer nas fazendas do Pantanal e, aos poucos, as pastagens eram divididas, propiciando um melhor controle da reprodução e da seleção dos animais e melhores cuidados com a pastagem. O sistema extensivo à solta foi sendo aos poucos substituído pelo sistema menos extensivo com propriedades e pastos cercados refletindo em aumento nos níveis de produção e de produtividade. Mudanças que vão se consolidando através dos anos cujos resultados têm o seu ápice na década de 1960, representando um período de crescimento econômico do Pantanal marcado pelo aumento da produção em função da expansão da demanda e do avanço técnico. Porém, é a partir da década de 1970, que a produção de bovinos no Pantanal passou por mudanças mais efetivas, reflexo das transformações da economia brasileira.

## 2 - Políticas regionais direcionadas à modernização da pecuária

Dando seguimento e enfatizando o projeto de desenvolvimento e integração nacional, o Estado viu como necessária a difusão da modernização para todo o sistema espacial. A busca de um novo modelo de acumulação, de uma nova forma de investimentos de capital e de uma nova estrutura produtiva, passou

<sup>6</sup> Os animais se adaptaram ao clima tropical, podem ser criados extensivamente, não necessitam de muitos cuidados e são extremamente precoces (SANTOS, 1997).

a tomar conta dos agentes da economia e da política. Oliveira (2003) destaca que, mesmo buscando ampliar o mercado interno, o Estado brasileiro volta às ações para o mercado externo, centrando esforços na dinamização da produção de “commodities”. É estabelecida uma organização espacial do capitalismo com base no modelo centro-periferia, no qual, segundo a nomenclatura explicitada por Becker (1972), o Pantanal, na década de 1960 e 1970, se identificava como uma periferia de fronteira.

Mesmo que em um primeiro momento não tenha sido uma região prioritária de investimentos, o Pantanal se beneficiou, uma vez que, visando uma maior inserção nos processos nacionais, houve a modernização dos sistemas de criação com apoio de instituições de pesquisa criadas para este fim, caso da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, tendo duas unidades estabelecidas na região, a Embrapa Gado de Corte com sede em Campo Grande, oficialmente inaugurada em 1977, e a Embrapa Pantanal com sede em Corumbá, fundada em 1975 como uma pequena unidade de pesquisa para atender demandas da pecuária extensiva no Pantanal<sup>7</sup>.

Desde 1968, o Governo Federal demonstrava o interesse em modernizar a pecuária da região, criando o Conselho de Desenvolvimento para a Pecuária (CONDEPE) com escritório em Campo Grande e com o objetivo de aumentar a produtividade da pecuária de corte. Outra iniciativa na época para beneficiar a região foi o Plano de Desenvolvimento do Centro Oeste (PRODOESTE) em 1972 no qual são estabelecidas prioridades para a construção imediata de uma rede rodoviária conjugada com um sistema de estradas vicinais e obras de saneamento (IBGE, 1977).

O Programa de Desenvolvimento do Pantanal – PRODEPAN (1974 – 1979), teve como objetivo promover a economia local. Para tanto, pretendia-se, ao mesmo tempo, modernizar a pecuária e criar um sistema viário integrado

<sup>7</sup> www.epap.embrapa.br. Acesso em julho de 2005.

capaz de articular o Pantanal às demais regiões do país, e ao Sudeste, principalmente. No setor pecuário algumas das inovações que foram introduzidas no sistema tradicional de produção vinculam-se à melhoria nas pastagens, à expansão do crédito rural e à assistência técnica. Apoiado em estudos da EMBRAPA, novas pastagens foram introduzidas como a *brachiaria*. A divisão dos pastos, iniciada na década de 1930 com a introdução do arame farpado, avançou nas propriedades rurais da região e, a partir da década de 1960, os criadores do Pantanal completaram a melhoria do rebanho bovino, hoje constituído predominantemente da raça Nelore, originária do gado zebuino.

Em relação à instalação de infra-estrutura, o objetivo centrava-se na ampliação do transporte terrestre, considerado fundamental para o desenvolvimento da região. Neste sentido, o PRODEPAN buscava construir rodovias no interior da região, criando a possibilidade de articulação mais eficiente com o mercado consumidor. Esse objetivo não foi concretizado, pois somente a construção da Rodovia Transpantaneira teve início neste período. A rodovia BR 262 foi expandida ligando Campo Grande a Corumbá.

As principais metas do Programa de Desenvolvimento do Pantanal - PRODEPAN não chegaram a se consolidar e a região manteve a estrutura espacial. As principais dificuldades estavam atreladas aos altos custos dos investimentos em infra-estrutura de transporte na região, devido ao regime de cheias, e à resistência dos pecuaristas tradicionais em modernizar a atividade.

Como a região não se apresentava com características consideradas básicas ao desenvolvimento, o processo de seletividade espacial deixou o Pantanal à margem da reestruturação econômica e espacial que ocorreu em diferentes áreas do planalto dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

A atuação espacial do Estado foi, portanto, seletiva privilegiando áreas de cerrado, como é o caso das zonas produtoras de soja no planalto. O processo de seletividade



espacial com o crescimento da soja freou as mudanças na pecuária que passou a uma posição secundária no processo de reestruturação econômica e espacial do Centro Oeste.

Em janeiro de 1979 cria-se o Instituto Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO) órgão responsável pela defesa sanitária animal e vegetal no estado e estabelece-se infra-estrutura bancária com apoio creditício à iniciativa privada, estimulando o setor de industrialização da carne com a instalação de frigoríficos na região como os frigoríficos Independência, Bertin, Friboi, Marfrig e Margem.

A modernização das atividades agropecuárias e a instalação de agroindústrias direcionaram a região para a categoria de semi-periferia rompendo com a estrutura centro-periferia, fundamentando-se em Becker (2004), segundo a qual um processo de modernização com a industrialização em algumas áreas periféricas selecionadas permitiram que essas passassem a comercializar produtos industrializados, inclusive para as áreas centrais.

A incorporação do Centro Oeste ao sistema produtivo nacional ocorreu graças a uma política de incentivos fiscais, créditos subsidiados e a implantação de um grande projeto de modernização da agropecuária regional, com a introdução do complexo agroindustrial, porém, mais voltado para o cultivo de milho e soja como verificado nas pesquisas de Bernardes (1996), mas que também beneficiou a modernização e a industrialização da atividade pecuária tradicionalmente desenvolvida na região.

A partir da década de 1990 com a expansão da soja, a modernização da pecuária bovina e a conseqüente melhoria e aumento da produção de carne faz com que a região Centro-Oeste, englobando o Pantanal, se articulasse diretamente à economia mundial, tendo sua dinâmica espacial influenciada pelos fluxos da globalização (Tabela 3). O Pantanal participa de forma expressiva no mercado de exportação de carne bovina do Brasil e tem potencial a crescer uma vez que é recente e incompleta a modernização de sua atividade pecuarista.

Tabela 3: Características da Organização Espacial do Pantanal

PERÍODO	CARACTERÍSTICAS REGIONAIS
1880 - 1930	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilha econômica voltada para o mercado externo.</li> <li>- Articulação com o mercado externo europeu e com o Rio de Janeiro e capitais de estados da Região Nordeste.</li> <li>- Produtos: carne de charque, erva mate, mineração de ferro e manganês.</li> <li>- Fazendas pecuaristas e charqueadas de capital estrangeiro.</li> <li>- Transporte fluvial em conexão com o transporte marítimo.</li> <li>- Cidade de Corumbá: centro da organização do espaço regional principal porto no rio Paraguai</li> </ul>
1930 - 1970	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Periferia de fronteira integrada à organização do espaço nacional.</li> <li>- Articulação com o mercado interno nacional.</li> <li>- Produtos: carne de charque e bois magros para o Sudeste.</li> <li>- Nacionalização de fazendas.</li> <li>- Mudanças técnicas na pecuária bovina: introdução do gado zebu e do arame farpado para cercas de pastagens.</li> <li>- Política de colonização da Região Centro-Oeste "A Marcha para o Oeste".</li> <li>- Transporte ferroviário em conexão terrestre com a Região Sudeste - Ferrovia Noroeste do Brasil e, transporte rodoviário.</li> <li>- Cidade de Corumbá perde importância e Campo Grande assume liderança econômica na organização espacial sul da Região Centro-Oeste</li> </ul>
1970 - 1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semi-periferia integrada ao sistema nacional.</li> <li>- Articulação com o mercado interno nacional.</li> <li>- Amplo projeto nacional de modernização da agropecuária regional.</li> <li>- Programas da política nacional e instituições criadas na região: 1968 - CONDEPE, 1972 - PRODOESTE, 1974 PRODEPAN, 1975 EMBRAPA PANTANAL, 1977 EMBRAPA GADO DE CORTE, 1979 IAGRO.</li> <li>- Criação de gado bovino.</li> <li>- Industrialização da carne.</li> <li>- Mudanças técnicas na pecuária bovina: divisão de pastagens, melhoramento genético gado Nelore, sanidade animal, pastagens.</li> <li>- Instalação de frigoríficos</li> <li>- Introdução e rápida consolidação da soja e outros cereais no planalto adjacente.</li> <li>- Instalações de agroindústria ligada a culturas de cereais.</li> <li>- Instalação do turismo de pesca.</li> <li>- Transporte rodoviário em conexão com todo o país, sentido leste - oeste com a BR 262 e norte-sul com a BR 163.</li> </ul>
1990 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semi-periferia integrada ao sistema mundial.</li> <li>- Articulação com redes globais.</li> <li>- Seletividade espacial por vantagens comparativas e competitivas.</li> <li>- Intensificação da modernização das atividades agropecuárias.</li> <li>- Mudanças técnicas na pecuária: manipulação biogenética dos animais, rastreamento, introdução de novas raças Brangus, introdução de novas variedades de pastagem, preocupação com a sanidade animal.</li> <li>- Valorização da pecuária pelo sistema de pastagem e qualidade.</li> <li>- Reorganização interna das unidades de produção maior racionalidade espacial.</li> <li>- Instalação de turismo de qualidade, turismo de natureza e rural. Reorganização do turismo de pesca.</li> <li>- Ampliação da rede de energia elétrica com eletrificação rural.</li> <li>- Implantação de redes de comunicação telefônica e de internet.</li> <li>- Diversificação dos transportes, melhorias rodoviárias, reconstrução e aparelhamento de portos, construção de aeroportos internacionais. - Crescimento urbano de cidades integradas ao agronegócio.</li> <li>- Novos modelos de gestão e de gerência.</li> <li>- Valorização da mão-de-obra qualificada.</li> <li>- Crescimento de empregos em atividades não-agrícolas.</li> <li>- Fazendas multifuncionais.</li> <li>- Diversificação da produção pecuária.</li> <li>- Processos de coesão e descentralização espacial.</li> <li>- Processos de universalização e valorização das diferenças.</li> <li>- Preocupação com o mercado consumidor.</li> </ul>

Foram os anos de 1980 que realmente marcaram a expansão do complexo agroindustrial da soja propriamente dito, com a construção de indústria de processamentos, armazéns, organização de centros comerciais e financeiros e de novas indústrias de insumos (BERNARDES, 1996). O resultado de todo esse processo de reestruturação econômica e espacial foi o papel privilegiado alcançado pelos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul no que se refere à produção de grãos e ao crescimento das cidades de Rondonópolis, Cuiabá, Campo Grande e de Dourados.

No Mato Grosso, Cuiabá centraliza o processo de organização espacial cujo desenvolvimento econômico ocorre nas áreas de planalto no sul do estado. Em Mato Grosso do Sul, Campo Grande torna-se um pólo econômico e o centro da organização do espaço do novo estado, coordenando a distribuição da produção regional e Dourados torna-se um centro polarizador no extremo sul do estado, tendo aí se instalado as maiores empresas do setor agropecuário: a CEVAL, a SADIA e a AVIPAL.

A pecuária bovina de corte do Pantanal apresentou-se menos competitiva se comparada a outras atividades que incorporaram de forma plena e intensiva a modernização tecnológica. Contribuiu para o ritmo mais lento de mudanças na pecuária bovina pantaneira, a crise do setor que acompanhou a crise econômica do país na década de 1980 e por parte da de 1990. Além da contração de capital para investimentos representado pela retração do Estado, houve queda do preço do boi gordo aliada à elevação dos custos de produção, tornando-se mais um fator de redução da capacidade de investimentos e de custeio dos produtores, provocando, em consequência, uma forte descapitalização do setor. Soma-se a isto o registro de grandes enchentes no período de 1980 a 1996<sup>8</sup>. Estas inundações agravaram os problemas econômicos, pois o aumento das terras inundadas pela água e a profundidade das enchentes gerou perda de bovinos, diminuição da área de

<sup>8</sup> Destaque para a cheia de 1982, de 1988 e de 1995 (Jornal CORREIO DO ESTADO).

pasto e uma dificuldade de acesso à região, culminando em problemas sociais como desemprego, emigração e empobrecimento da população do Pantanal.

A reestruturação geoeconômica ocorrida nas áreas de planalto da Bacia do Alto Paraguai afetou a planície pantaneira, produzindo impactos ambientais e sócio-econômicos na região. As fortes inundações deste período são associadas ao desenvolvimento da agricultura de exportação no planalto adjacente à planície. A abertura de estradas e o desmatamento para o plantio de monoculturas contribuíram para o assoreamento de rios da região, como o rio Taquari, por exemplo, fato que contribuiu para o aumento do volume das cheias.

Em função da crise na pecuária, nos anos de 1980, a atividade turística começa a ser explorada como uma alternativa econômica para a região pantaneira, porém, nesse início, de forma bastante precária, com ênfase para o turismo de pesca.

Na segunda metade de 1990, a pecuária pantaneira dá sinais de recuperação e de retomada de mudanças incorporando novas práticas de criação mais produtivas, ao mesmo tempo que se buscavam novas estratégias na geração de renda rural diversificando atividades, ora introduzindo nova cultura e ora voltando-se para o turismo. Em paralelo, observa-se a incorporação de sistemas produtivos alternativos ao modelo convencional de criação pecuária bovina, como o sistema orgânico e biodinâmico diversificando produtos de qualidade diferenciada e valorizados em novos mercados.

### *3 - O turismo em integração à pecuária*

A beleza natural da região representa o elemento determinante para a sua inclusão no roteiro turístico nacional e mundial. Neste sentido, o espaço regional é fundamental para o desenvolvimento da atividade, sendo um fator de produção na medida em que a atividade utiliza-se de seus atributos físicos (clima, relevo, biogeografia) e humanos (cultura, sociedade). Suas formas-conteúdo e suas rugosidades são definidoras de

competitividade e passaram a ser valoradas e valorizadas. As qualidades inerentes ao espaço, ou seja, seus recursos turísticos naturais e culturais constituem a base para o desenvolvimento da atividade, que somados a vantagens competitivas (qualidade, preço, atendimento) e infra-estrutura básica e turística, formam o produto turístico regional

A organização do espaço turístico leva à formação de um território em rede que articula as sub-regiões do Aquidauana (incluindo a sub-região do rio Negro), do Abobral, do Miranda, parte do Nabileque, da Nhecolândia e do Paraguai, áreas que contém o maior número de atrativos e de maior acessibilidade por vias terrestres e fluviais, com os centros de organização do território, nacional (notadamente a cidade de São Paulo) e internacional (sobretudo as principais cidades da Europa Ocidental).

No processo de seletividade os atributos espaciais são reforçados como fator de produção fundamental para o dinamismo da atividade. Não há uma divisão interna do trabalho no território turístico do Pantanal de Mato Grosso do Sul, porém, observa-se que as sub-regiões do Pantanal do Paraguai e do Nabileque destacam-se como áreas de turismo de pesca esportiva. Nos demais, apesar da importância desta modalidade, o ecoturismo e o turismo rural representam o produto turístico mais importante. Estas últimas são as modalidades integradas às fazendas pecuaristas.

A força do turismo está no espaço rural. O turismo cresce e a distribuição das fazendas-hotéis e dos atrativos turísticos é descentralizada em razão das modalidades privilegiadas: o ecoturismo e o turismo rural. A descentralização espacial da atividade turística e da infra-estrutura básica acompanha as necessidades e a logística para a prática de atividades específicas de cada uma das modalidades de turismo na região, o que requer estruturas, equipamentos e disponibilidade de mão-de-obra adequada.

O Estado foi fundamental para o turismo na região. Sua atuação, em todos os níveis da administração, municipal estadual e federal, com melhoria e ampliação da infra-estrutura de transporte, energia elétrica e comunicação, refletiu

positivamente no estímulo ao setor. Relevante, ainda, a participação do Estado na formação e treinamento de mão-de-obra e a criação de unidades de conservação, parques nacionais de preservação e "estradas-parques", ao lado de RPPNs, possibilitando o acesso e apreciação da natureza. Acrescenta-se a regulamentação da atividade turística e do uso da natureza e a criação de órgãos de controle e divulgação da atividade turística no Pantanal.

Outro agente importante para o desenvolvimento da atividade turística é a iniciativa privada. Dentre as ações promovidas pelo setor privado destacam-se: a construção de uma rede de serviços nas áreas urbanas e no espaço rural, com hotéis, fazendas-hotéis<sup>9</sup>, restaurantes, boates, atrativos, empresas de turismo, todos com tendências aglomerativas.

As cidades de Corumbá e Miranda representam os centros da organização do espaço turístico, exercendo a função de centros de serviços. Mais recentemente, a partir de 2009, o espaço urbano de Aquidauana inicia um processo para promoção do turismo associado à preocupação de fomentar a integração rural-urbana através de um planejamento de desenvolvimento territorial para os próximos dez anos.

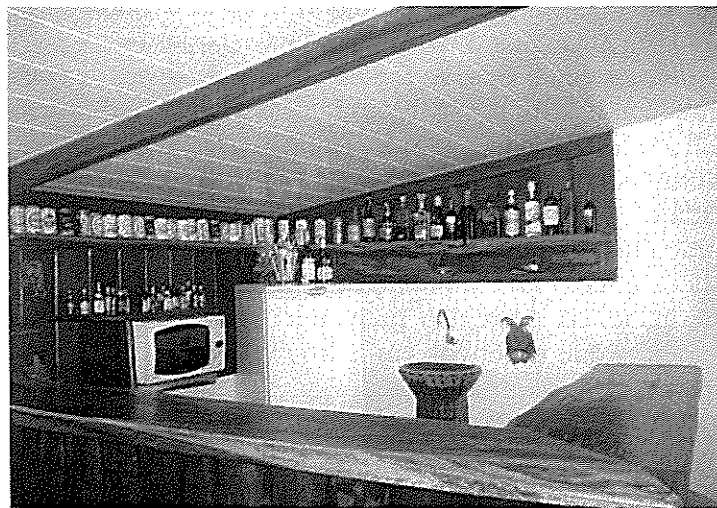
A organização do espaço turístico no meio rural está vinculada à criação de fazendas-hotéis, com infra-estrutura básica e turística. Sua distribuição espacial coesa e as ações de seus gestores em direção ao fortalecimento da atividade centram-se em reivindicação por investimentos de capitais em instalação de infra-estrutura, favorecendo a ampliação e diversificação de seus empreendimentos. Para o desenvolvimento rural a iniciativa privada e os municípios envolvidos criaram a possibilidade de um trabalho em parceria, com o objetivo de oferecer pacotes turísticos e, com isto, aumentar o fluxo de turistas e o tempo de permanência na região pantaneira e nos municípios peri-pantaneiros que desenvolvem a atividade.

<sup>9</sup> O termo fazenda-hotel é utilizado para designar fazendas que continuam com suas atividades produtivas e rotinas originais, mas, instalam hotéis na fazenda voltados para o turismo rural (GRAZIANO DA SILVA, 1999: 101).

A partir de um planejamento participativo, envolvendo governos locais, o estado de Mato Grosso do Sul, empresários do setor e a sociedade civil organizada (como as Universidades do estado), os municípios organizaram os COMTUR (Conselho Municipal de Turismo), o Fórum de Turismo do Pantanal. Atuam no Fórum de Turismo do estado de Mato Grosso do Sul, discutindo os rumos da atividade, desenvolvendo projetos, definindo investimentos, entre outras atividades voltadas ao fomento do turismo em bases sustentáveis.

No espaço rural, os fazendeiros transformam a sede da fazenda, tornando-a mais moderna e sofisticada. Assim, as fazendas pantaneiras, que até o passado recente não dispunham de luz, possuem hoje sauna, piscina, ar – condicionado, internet, TV a cabo, dentre outros elementos que alteram e comprometem a vida do lugar. Nos hotéis-fazendas, além dos componentes citados, surgem novos equipamentos, como estacionamentos, sanitários, telefones, postos de venda de produtos, alojamentos, lagos para pesca recreativa, trilhas ecológicas e mirantes.

**Figura 12:** Ambiente Interno de uma Fazenda-Hotel. Com o desenvolvimento da atividade turística as fazendas pantaneiras estão cada vez mais sofisticadas, padronizando serviços e atendimento.



Fonte: Araujo, pesquisa de campo, julho de 2004.



Fonte: Araujo, pesquisa de campo, julho de 2004.

A natureza é “urbanizada”. Sua modificação visa facilitar a produção pecuária e o acesso e a contemplação de atrativos turísticos criados para atender aos interesses do turista. Os aspectos considerados desagradáveis são eliminados, rompendo com a ordem natural existente.

A vida rural, fundamentada essencialmente nas tradições da pecuária de corte é transformada com mudanças nos hábitos e costumes locais, atingidos e alterados pela integração com o mundo globalizado. As relações sociais de produção são racionalizadas dentro da lógica capitalista, pautada na produtividade e na competitividade. Moretti (2000) alerta que Isto pode provocar a (des)territorialização do pantaneiro, ficando cada vez mais distante do seu ambiente, mesmo sem sair do lugar. O antropólogo Banducci Jr. (2007), questiona como o empreendimento turístico pode contribuir para desencadear o resgate da memória e de valorização cultural, quando, em muitos aspectos, é justamente essa atividade que promove a descaracterização dos costumes e que produz desequilíbrios dos ambientes nos quais se implanta.

Neste sentido, paradoxalmente, a atividade se afasta de um de um dos seus elementos propagadores que é a cultura e o estilo de vida do lugar. A rusticidade e simplicidade é substituída por certos confortos, atendendo ao bem estar dos hóspedes, adequando-se as fazendas-hotéis ao padrão de qualidade da demanda de agentes de turismo. Isso em si visa ampliar a clientela incorporando um público menos aventureiro e alternativo como podiam ser identificados os primeiros turistas da região.

Essa aparente contradição, coloca em evidência conflitos de interesses de diferentes grupos de atores sociais, como os empresários do turismo e os fazendeiros que não desenvolvem essa atividade, os empresários e os órgãos de gestão ambiental, entre os municípios e o estado em torno da gestão da natureza e do desenvolvimento econômico dos empreendimentos.

Tratando-se de um turismo que tem em seu foco na natureza, enfrenta-se a questão de como viabilizar preservação/conservação com exploração econômica. As respostas residem em um conjunto de políticas e programas voltados para a implementação do desenvolvimento sustentável na região. O turismo tem que estar na pauta dos projetos ambientais da região. Dentre os projetos, as políticas e os programas de desenvolvimento para a região dos últimos dez anos, destacam-se: o Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai – PCBAB, o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Pantanal – Programa Pantanal, o Plano de Desenvolvimento Turístico Sustentável – PDTUR, dentre outros.

A atividade turística, seja para contemplação da natureza ou o convívio com a cultura local, é desenvolvida nos estabelecimentos pecuaristas, mas como uma atividade paralela, requerendo uma estrutura própria e serviços especializados para o recebimento e trato dos hóspedes. Porém, o turismo depende de estruturas da pecuária no que tange a cavalgadas, acampamentos, guias com saberes locais sobre a flora e fauna, proteção e segurança frente a animais selvagens e peçonhentos, etc.. O turismo mesmo que crescente e modificando hábitos e práticas necessárias ao seu desenvolvimento como “negócio”, não vem substituir a atividade primordial do Pantanal que se mantém como um espaço da pecuária bovina.

## *O Pantanal e a Pecuária Moderna*

No Pantanal as mudanças ocorridas no cenário nacional e internacional de carne atingiram a região a partir de meados da década de 1990 e sinalizaram um processo de modernização da pecuária pantaneira com a introdução de novas tecnologias e a intensificação do processo produtivo utilizando-se das mais altas técnicas da pecuária moderna.

A abertura do mercado internacional da carne e a potencialidade de crescimento do mercado interno conduziram à modernização da atividade e, conseqüentemente, à intensificação da produção<sup>1</sup>. As prioridades centraram-se na sanidade animal, no atendimento das exigências nutricionais nas diversas fases da vida reprodutiva, na exploração do

---

<sup>1</sup> O crescimento das exportações deve-se ao aprimoramento da cadeia de produção com produtos de qualidade e sanidade, o que tem levado o Brasil a manter a posição de líder nas exportações mundiais de carne bovina nos últimos quatro anos (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Pecuária e Abastecimento / MAPA, 2005).



potencial genético, no aumento da produtividade das pastagens e em novos métodos de gerenciamento e comercialização. Com isso busca-se aperfeiçoar a produção, elevando a competitividade do agronegócio, adaptando-se às condições emergentes do mercado.

Novas tecnologias são introduzidas na pecuária bovina de corte do Pantanal, fato que provoca alterações no sistema tradicional de produção. O processo é geral à região Centro-Oeste que torna-se a principal produtora de carne bovina do país, com destaque à produção do Pantanal, capaz de abastecer em condições de competitividade, os mercados interno e externo.

A condução da pecuária pantaneira a um novo perfil tecnológico, com o uso mais intensivo de capital, está atrelada, em grande parte, à presença de novos atores sociais, em geral empresários de fora da região, mais capitalizados e com novos modelos de gestão e de gerência.

Para manter o meu empreendimento competitivo e rentável nas condições atuais de mercado, que impõe produtos de qualidade e preço com oferta durante todo o ano, três aspectos são fundamentais: tecnologia, administração e marketing (Pecuarista moderno, proprietário de terra no Pantanal - Entrevista realizada em fevereiro de 2004).

Esses novos atores sociais combinam atividades agropecuárias com atividades ligadas a outros setores da economia. Circulam neste universo, grandes grupos econômicos, como por exemplo, o grupo Votorantin e o grupo Vicunha, possuidores de terras no Pantanal, administradas a partir de uma nova racionalidade produtiva, econômica e espacial.

A modernização da pecuária de corte atinge também pecuaristas pantaneiros tradicionais. Percebe-se, nas gerações mais novas (filhos e netos), a convicção da necessidade de mudanças através de um novo aporte de tecnologias e de medidas mais intensivas de produção. Isso exige maiores recursos financeiros, nem sempre viáveis em função da descapitalização do setor, acentuada pela redução da capacidade produtiva de muitas fazendas devido à constante divisão da terra por venda

ou herança. Como solução, os mais jovens tentam convencer os mais velhos a vender parte do rebanho para investir na produção. Como resultado, surgem divergências entre os membros da família que apóiam a manutenção do sistema tradicional e aqueles que desejam modernizar a atividade. Neste processo, o saber tradicional, transmitido por várias gerações da família não é mais tão importante como no passado face às novas exigências por produtividade e qualidade de um mercado cada vez mais competitivo.

Este aspecto novo da realidade local é interessante, pois no Pantanal, independente das características dos grupos sociais e das sub-regiões, há uma longa transferência de conhecimento entre as gerações das famílias pantaneiras:

Tudo que sei aprendi com meu pai, e passei para os meus filhos. Mas eles já não se interessam mais, preferem o conhecimento de fora, estão cheios de novas idéias e preferem morar nas cidades (Pecuarista tradicional, proprietário de terra no Pantanal - Entrevista realizada em dezembro de 2003).

A transmissão do conhecimento local com base na experiência ocorre naturalmente através do envolvimento dos filhos na prática e lida com a fazenda. Porém, os pantaneiros mais jovens têm se formado em universidades tendo diploma de nível superior (veterinária e agronomia, principalmente), e também buscam novos conhecimentos para melhorar e modernizar suas atividades em novas redes de comunicação e de informação como a internet, as feiras de agronegócios e os programas destinados ao meio rural transmitidos pela televisão. O conhecimento prático de produtores mais experientes não é totalmente desprezado e representa uma fonte de informação, porém, os pecuaristas mais jovens tendem a introduzir conhecimentos mais técnicos (CÉSAR, 2000).

Ao analisar as transformações culturais do Pantanal, Rossetto (2004) concluiu que a antiga sociedade tradicional que desenvolveu um sistema de técnica e de conhecimento próprios, articulado ao equilíbrio do ecossistema em que vivem, cede paulatinamente lugar às inovações, que são adaptadas ao ecossistema local.

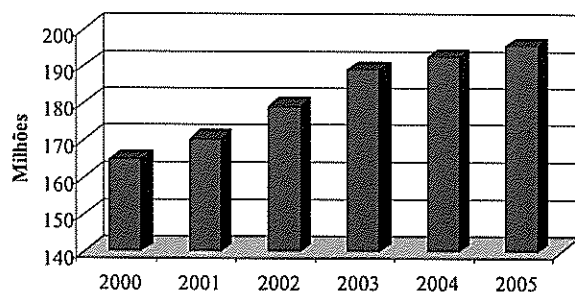
Um dos aspectos mais importantes do novo rural pantaneiro é a reorganização do sistema de produção de gado de corte<sup>2</sup>. Uma nova racionalidade se impõe sobre um modo de produzir que se caracterizou pela criação extensiva em pastagens naturais com baixo uso de tecnologia e de insumos industriais, com baixos índices zootécnicos e de produtividade, e que hoje se reconfigura de forma a apresentar-se com altos índices tecnológicos, garantindo produção, qualidade e atendimento a mercados crescentes.

## 1 - A produção da pecuária bovina e a ampliação de mercados

O principal eixo de atuação da pecuária brasileira sempre foi o mercado interno. Somente em momentos específicos e mais recentemente nos anos de 1990, que o mercado externo fica em evidência (MICHELS, 2000).

Esse mercado vem sendo responsável pela promoção dos maiores índices tecnológicos nas principais áreas de produção e pelo crescimento dos rebanhos e expansão de áreas, com resultados diretos no aumento da produção e produtividade. O rebanho brasileiro avançou numa média anual de 3 milhões de cabeças entre 2000 a 2005 situando-se em 195,5 milhões de animais, (CNA, 2005) (Gráfico 1).

Gráfico 1: Evolução do Rebanho Bovino Brasileiro



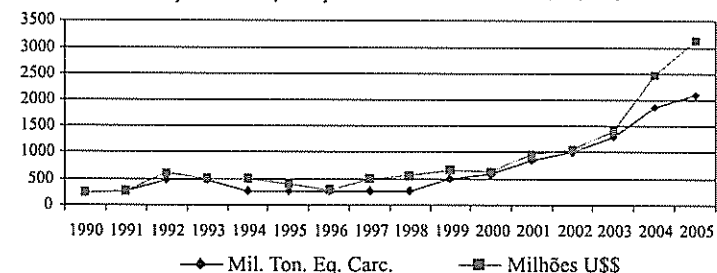
Fonte: MAPA/CNA, 2005. Organizado por Araujo, 2006.

<sup>2</sup> Sistema de produção é entendido por Euclides Filho (2000) como um conjunto de técnicas e práticas de manejo, bem como o tipo de animal, a raça, o propósito da criação e a ecorregião onde a atividade é desenvolvida.

O crescimento do rebanho bovino brasileiro resulta de investimentos em tecnologia, que proporcionam o aumento da produtividade e da produção e, também, da expansão da área destinada à atividade nas regiões Centro-Oeste e Norte.

O aumento do rebanho apresenta-se em concordância com as exportações que se manteve crescente de 2000 a 2005 e com picos de crescimento em 2000, principalmente a partir de 2003. De 2000 a 2005, as exportações cresceram 254,8%, passando de 591,9 mil toneladas à 2 milhões e 100 mil toneladas (Gráfico 2).

Gráfico 2: Evolução das Exportações Brasileiras de Carne Bovina



Fonte: ABIEC/CNA/MAPA. Organizado por Araujo, 2006.

A expansão das exportações a partir de 2000 pode ser explicada pela abertura de novos mercados, com destaque para a Rússia, grande compradora de carne *in natura* brasileira, pela política adotada pelo governo federal que incentiva a exportação de carne e pelo desenvolvimento de produtos diversificados e de qualidade. Em paralelo, o aprimoramento da cadeia de produção com produtos de qualidade e sanidade tem levado o Brasil a manter a posição de líder nas exportações mundiais de carne bovina (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Pecuária e Abastecimento / MAPA, 2005).

Dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Pecuária e Abastecimento (MAPA), revelam que em 2004 as exportações brasileiras de carne bovina totalizaram US\$ 2,457 bilhões e em 2005 a marca chegou a US\$ 3,124 bilhões.

No período estudado, a exportação de carne bovina brasileira sofreu uma significativa ampliação com a abertura de novos mercados, como a Rússia, a China, o Chile, o Oriente Médio e a Coreia do Sul. Ao mesmo tempo, manteve as exportações para países tradicionais como os Estados Unidos e a Inglaterra. O crescimento nas vendas de carne *in natura* significa uma estabilidade na remuneração média por tonelada, mesmo com a queda nos preços internacionais (BELING *et al.*, 2004). Por outro lado, o aumento nas vendas de carne industrializada representa maior valor agregado, elevando a rentabilidade do agronegócio pecuário (ZYLBERSZTAJN E JANK, 1996).

Apesar das medidas protecionistas, sobretudo na União Européia e nos Estados Unidos (para carne *in natura*) e das restrições sanitárias de alguns países, a tendência é que a carne brasileira ocupe mais mercados (MICHELS, 2000). De acordo com a CNA, a carne bovina brasileira hoje tem qualidade e preço e apesar de ainda estar fora de 70% do mercado mundial, o Brasil é líder nas exportações de carne, dominando 26% do total deste mercado. Diante deste cenário, a carne bovina tende a se tornar uma das principais *commodities* do país.

Para ampliar a participação da carne bovina no mercado internacional, governo e empresários do setor investem em propaganda e marketing. Dentre as ações que têm contribuído para o crescimento dos negócios no exterior estão a promoção comercial com o auxílio do Ministério das Relações Exteriores, a participação de empresas em feiras internacionais, os *workshops* para importadores no exterior promovidos pela Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (Abiec)<sup>3</sup>; e a atuação da Agência de Promoção de Exportações do Brasil (Apex) (RIGON *et al.*, 2005).

Todo esse impulso associa-se ao estabelecimento de uma política de controle da qualidade da carne para a conquista de mercado, com a adoção de medidas estratégicas, como o

<sup>3</sup> Desde 2001 a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (Abiec) desenvolve ações com a Agência de Promoção de Exportações do Brasil (Apex) para estimular a venda de carne bovina para o mercado externo.

rastreamento de bovinos, através do Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (Sisbov), e a vacinação do gado.

Contudo, o maior mercado para a carne bovina brasileira continua sendo o mercado interno que consumiu em 2005, 76% da carne bovina produzida no país, absorvendo 6.700 mil toneladas da produção em 2005 (Tabela 4).

Tabela 4: Balanço da Pecuária Bovina de Corte - 2000 a 2005

ITEM	2000	2001	2002	2003	2004	2005
População (milhões de habitantes)	169,8	172,3	174,4	177,4	180,0	182,6
Rebanho bovino (milhões)	164,3	170,6	179,2	189,1	192,5	195,5
Taxa de abate(%)	19,80	19,83	19,82	19,91	21,51	22,03
Abate(milhões)	32,5	33,8	35,5	37,6	41,4	43,1
Produção / carne (mil t. equiv. carcaça) <sup>4</sup>	6.650,0	6.900,0	7.300,0	7.700,0	8.350,0	8.750
Consumo <i>per capita</i> (Kg eq. carcaça)	36,3	35,3	36,6	36,4	36,4	36,7
Consumo interno (mil t. equiv. carcaça)	6.158,0	6.091,0	6.394,7	6.462,9	6.548,9	6.700
Exportação (mil t. equiv. carcaça)	591,9	858,3	1.006,0	1.300,8	1.854,4	2.100

Fonte: MAPA, IBGE, CNA. Organizado por Araujo, 2006.

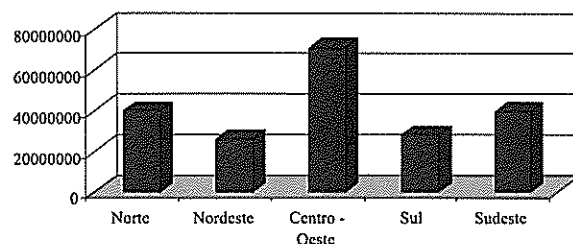
O consumo interno se mantém constante, com uma média de 6 392, 58 toneladas por ano, tendo um crescimento de 2000 a 2005 de 8,8%. O consumo interno *per capita* manteve uma média de 36,33 Kg/hab./ano e representa um potencial significativo de crescimento.

Dados de 2005 sobre a distribuição espacial da pecuária bovina brasileira ressaltam a importância da região Centro-Oeste, que se destaca por abrigar o maior rebanho bovino nacional contando com 71 168 853 cabeças, o que representa 34,79% do total de bovinos do país nesse ano. A região superou a região Sudeste (19,25%) e Sul (13,79), principais áreas de produção.

<sup>4</sup> Em mil toneladas, equivalente a carcaça. A carcaça bovina inclui o animal morto sem cabeça, víscera, patas, rabo e couro.

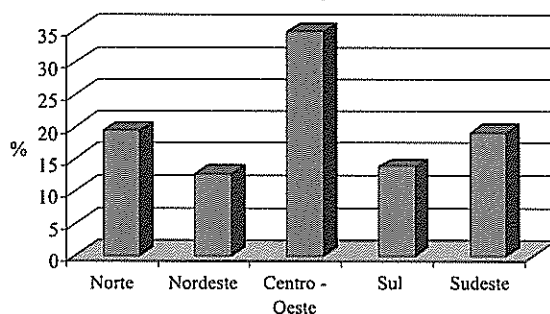
Esta importância adquirida pela região Centro-Oeste pode ser explicada pela expansão da fronteira agrícola na década de 1970, com ações públicas e privadas que fomentaram o desenvolvimento da atividade. A disponibilidade de terras e o seu custo competitivo, aliado a um clima favorável, são fatores que também favoreceram o crescimento do rebanho nos estados do Centro-Oeste. Outro aspecto relevante foi a opção pela raça Nelore, animal de grande rusticidade e que se adaptou muito bem às grandes extensões de cerrado (RIGON *et. al.*, 2005) (Gráficos 3 e 4).

Gráfico 3: Rebanho Bovino por Regiões do Brasil



Fonte: IBGE, 2005. Organizado por Araujo, 2006.

Gráfico 4: Rebanho Bovino por Regiões do Brasil - Percentual



Fonte: IBGE, 2005. Organizado por Araujo, 2006

Os dados dos estados com maiores rebanhos bovinos revelam a importância da participação do Centro-Oeste. Os estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso são os que detêm o maior número de animais, juntos o rebanho desses estados

somam 50.626 milhões de cabeças, o que representa 24,6% do rebanho nacional (IAGRO, 2005). Acrescido do estado de Goiás, o Centro Oeste responde por 34,9% de todo o rebanho brasileiro (Tabela 5).

Tabela 5: Rebanho Bovino por Estado (milhões de cabeças)

ESTADO	2004	2003	2002	2001	2000	(%)*
Mato Grosso do Sul	24,715	24,983	23,168	22,619	22,205	12,0
Mato Grosso	25,918	24,613	22,183	19,921	18,924	12,6
Minas Gerais	21,622	20,852	20,558	20,218	19,975	10,6
Goiás	20,419	20,178	20,101	19,132	18,399	10,3
Rio Grande do Sul	14,669	14,581	14,371	13,871	13,601	7,4
São Paulo	13,765	14,046	13,700	13,257	13,091	7,2
Paraná	10,278	10,258	10,048	9,816	9,645	5,2
Bahia	10,466	10,146	9,856	9,855	9,556	5,1
Rondônia	10,671	9,392	8,039	6,650	5,664	4,8
Tocantins	7,924	7,659	6,979	6,570	6,142	3,9
Brasil	204,5	189,1	179,2	170,6	164,3	100

Fonte: IBGE

\* Participação no total do rebanho brasileiro

O estado de Mato Grosso do Sul é considerado uma referência na produção de carne, com criadores que investiram em genética, em tecnologia e em práticas de manejo, conseguindo altos índices de produtividade. Dos dez principais municípios produtores de bovinos do país, cinco estão em Mato Grosso do Sul, são eles: Corumbá, Ribas do Rio Pardo, Três Lagoas, Água Clara e Camapuã (IBGE/PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL, 2004).

A pecuária de corte de Mato Grosso do Sul representa um dos principais segmentos da economia do estado, contribuindo com cerca de 5% do PIB estadual (SEPROD, 2005). A atividade está fortemente presente em todas as microrregiões e ocupa os mais diversos ecossistemas do estado.

Do total do rebanho, são abatidas anualmente uma média de 4 milhões de cabeças dentro e fora do estado<sup>5</sup> (IAGRO, 2005), o que representa uma produção de cerca de 860 000 toneladas de carne, com um valor de mercado de aproximadamente US\$ 1,4 bilhão. A produção destina-se, prioritariamente, para o mercado interno, mas nos últimos anos, seguindo a tendência nacional, é crescente a participação do estado no mercado externo (Tabela 6).

Tabela 6: Evolução das Exportações de Carne de Mato Grosso do Sul

Ano	Carnes desossadas refrigeradas		Carnes desossadas congeladas	
	US\$	Kg	US\$	Kg
2000	14 165 907	4 098 711	43 208 117	19 183 220
2001	48 264 098	18 227 728	84 966 173	49 692 764
2002	15 101 546	6 274 011	31 358 328	21 238 208
2003	27 878 659	7 053 320	30 387 314	15 437 529
2004	33 774 307	7 927 692	84 077 866	42 049 859
2005	58 139 356	14 898 585	225 869 931	111 709 011

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior/SECEX<sup>6</sup>

Desconsiderando o ano de 2001 como atípico, observa-se um crescimento expressivo das exportações a partir de 2003. Em termos de receita, o crescimento percentual no período de 2002 a 2005 foi de 511,3%. De 2003 para 2004 a receita com as exportações apresentou um crescimento percentual de 102,3%. De 2004 para 2005, este crescimento foi de 141% (Gráfico 4).

Em termos de receita, a carne bovina congelada e refrigerada (in natura) representa o principal produto de exportação de Mato Grosso do Sul, com um faturamento de US\$ 284 009 287, seguido pela soja em grãos US\$ 235 119 827 (SECEX, 2005).

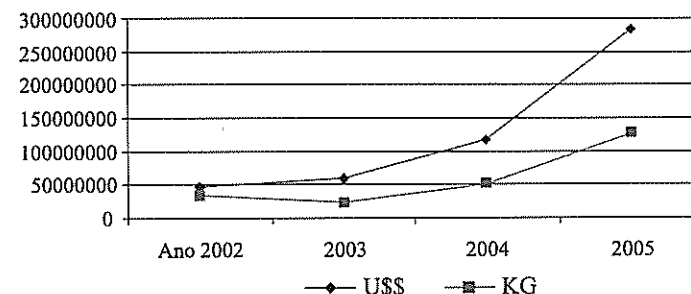
No ano de 2005, a participação do estado de Mato Grosso do Sul no total das exportações de carne bovina brasileira foi

<sup>5</sup> Do total de animais em trânsito com a finalidade de abate, uma média de 80% são abatidos no estado de Mato Grosso do Sul e 20% são abatidos fora do estado (IAGRO, 2005).

<sup>6</sup> Secretaria de Comércio Exterior.

de 11,9% para miudezas, 12,3% para carne in natura, 0,14% para carne industrializada e 17,0% para couro. Os principais mercados compradores de carne de Mato Grosso do Sul são: Holanda, Itália Alemanha, Reino Unido, Espanha, Rússia, Arábia Saudita, Líbano, Egito, Chile e Hong Kong.

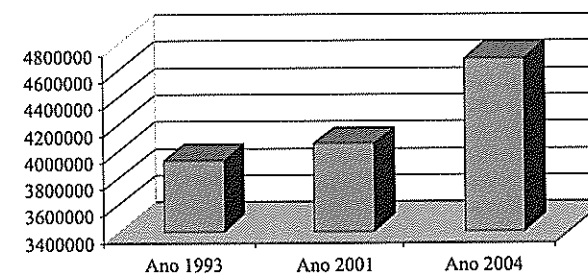
Gráfico 4: Total das Exportações de Carne Bovina de Mato Grosso do Sul



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior/SECEX; FAMASUL. Organizado por Araujo, 2006.

O Pantanal possui um rebanho significativo. Com a melhoria das pastagens, que possibilitou o aumento da capacidade de suporte animal por hectare, com a adoção de novas tecnologias houve um crescimento contínuo no efetivo de bovinos. O rebanho do Pantanal do Mato Grosso do Sul que abrange as maiores extensões de terras pantaneiras passou de 3 926 663 cabeças em 1993, para 4 688 117 cabeças em 2004 (Gráfico 5). Este efetivo de bovinos, em 2004, representava 21,5% do rebanho do estado de Mato Grosso do Sul.

Gráfico 5: Evolução do Efetivo de Bovinos – Pantanal de Mato Grosso do Sul

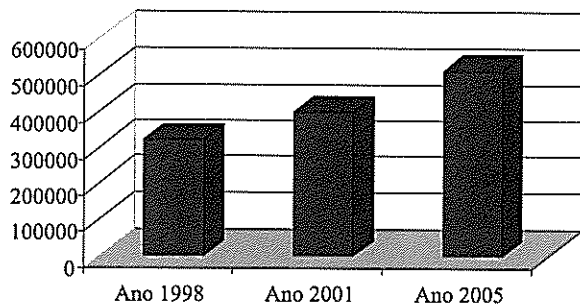


Fonte: IAGRO-MS. Organizado por Araujo, 2006.



Considerando a produção de carne, observa-se o crescimento do número de animais abatidos oriundos do Pantanal (Gráfico 6). Deve-se destacar que a região é especializada nas fases de cria e recria, fornecendo animais que são engordados em outras regiões do estado de Mato Grosso do Sul.

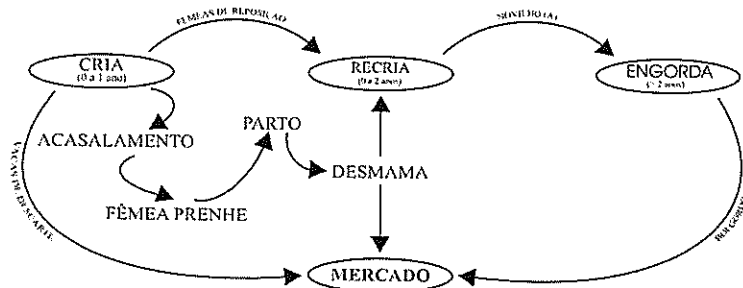
Gráfico 6: Total de Bovinos Abatidos Oriundos do Pantanal de Mato Grosso do Sul



Fonte: IAGRO – MS. Organizado por Araujo, 2006.

O sistema de produção, até então especializado na fase de cria vem, nos últimos 20 anos, envolvendo as três fases: cria, recria e engorda (Figura 13). Novas práticas de manejo nutricional, reprodutivo e sanitário viabilizam o desenvolvimento desses novos segmentos. As fases de cria e recria são predominantes e representam uma especialidade produtiva da região. A engorda é realizada em áreas de Pantanal alto, não sujeita a inundações, e de maior acessibilidade.

Figura 13: Ciclos da Produção de Bovinos



A fase de cria se constitui na etapa inicial da atividade. Neste momento dois fatores são fundamentais: terra e capital para investimento. Seu produto final é o bezerro, para chegar até ele passa-se pela inseminação, gestação, nascimento e amamentação, até que o animal passa a ser desmamado, com 5 a 7 meses bem antes dos sistemas tradicionais quando o desmame ocorre com 1 ano. Desmamado, o novilho já tem valor comercial para abate<sup>7</sup> (CARDOSO, 2004).

Com o fim da fase de cria inicia-se a recria, que é uma fase intermediária voltada para a criação de bezerros de 5 meses a 1 ano até 24 a 36 meses, quando será chamado de garrote ou boi magro. Os animais de recria são mantidos em boa pastagem, com suplementação mineral adequada. Machos e fêmeas devem ser recriados separadamente a partir de 12 meses de idade. As fêmeas de recria representam uma categoria importante do rebanho, pois serão as futuras matrizes. Nesta fase os cuidados sanitários são fundamentais (EMBRAPA GADO DE CORTE).

Após a recria é iniciada a fase de engorda, que começa no período de 24 a 30 meses em sistema de produção mais intensivo e, em período de 36 meses ou mais em sistema tradicional<sup>8</sup>, até a terminação do animal, com a engorda. A terminação pode ser feita a pasto ou em sistema de confinamento ou semi-confinamento. A engorda a pasto é realizada no período chuvoso, com duração média de seis meses. O boi gordo possui peso vivo de aproximadamente 500Kg e peso morto de 270Kg.

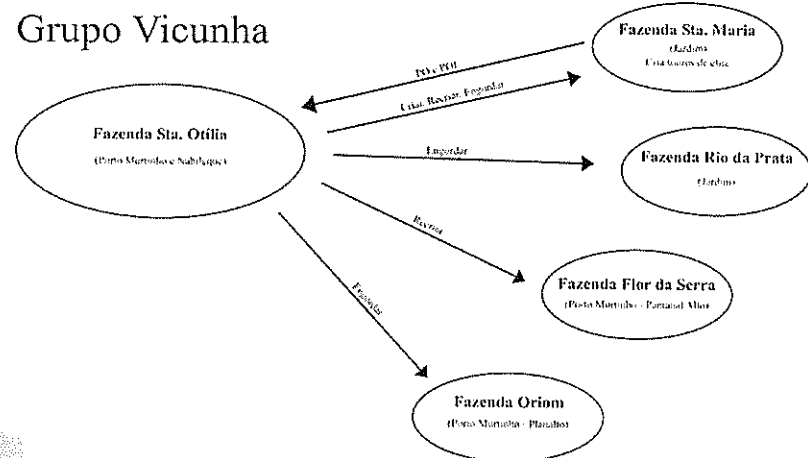
<sup>7</sup> O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, pela Portaria nº. 193/84 estabeleceu a seguinte classificação para bovino destinado ao abate: VITELÔ e VITELA – macho e fêmea até doze meses de idade, terminados para abate; TOURINHO – macho não castrado, com dentes de leite e peso mínimo de carcaça de 195Kg; NOVILHOTE – macho castrado, com dentes de leite e peso mínimo de carcaça de 150 Kg; NOVILHO PRECOCE – macho jovem, castrado, com até dois dentes, e peso mínimo de carcaça de 210 Kg; NOVILHO – macho castrado, com até seis dentes e peso mínimo de carcaça de 220Kg; NOVILHA – fêmea com mais de 12 meses, até seis dentes e peso mínimo de carcaça de 180 Kg; NOVILHÃO – macho adulto, castrado, com mais de seis dentes e peso mínimo de carcaça de 225 Kg; VACA – fêmea adulta com mais de seis dentes; TOURO – macho adulto.

<sup>8</sup> O prolongamento da fase de recria é responsável pela idade tardia de abate na criação extensiva (EMBRAPA GADO DE CORTE).

Esta fase é determinante na qualidade da produção, pois os animais mais jovens apresentam carne de melhor qualidade (EMBRAPA GADO DE CORTE).

No Pantanal as fases de cria, recria e engorda podem ser realizadas por um único proprietário ou separadamente, com o proprietário se especializando em apenas uma das fases. No primeiro caso, o pecuarista estabelece uma produção vertical, sendo responsável por todas as etapas de produção do gado de corte, do nascimento ao abate. Como em algumas regiões do Pantanal a engorda é dificultada por fatores físicos, o processo de verticalização da produção exige a aquisição de uma rede de propriedades, multilocalizadas e articuladas entre si, para a realização de cada uma das etapas (Figura 14). Esta verticalização permite facilitar o controle sobre a qualidade do produto e, ao mesmo tempo, ficar menos sujeito às variações de preço do mercado, além de adequar o sistema produtivo às condições dos terrenos, pastagens e inundações. A engorda é realizada nos locais mais altos não sujeitos a inundações. São, também, locais mais acessíveis e com facilidade de transporte para a comercialização dos animais.

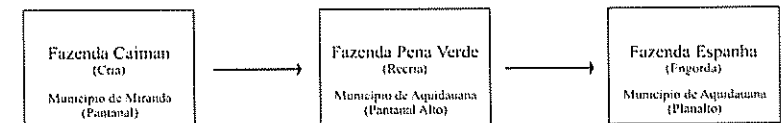
**Figura 14:** Rede de Fazendas Multilocalizadas. O grupo vicunha atua através de uma rede de fazendas multilocalizadas e situadas em relevo diferenciado. Isto permite a integração vertical da produção pecuária de corte, com a produção completa de cria, recria e engorda.



**Fonte:** Araujo, pesquisa de campo, 2004.

A especialização em uma das fases da criação pecuária é o padrão mais comum, e a produção se completa até a engorda com integração horizontal de diferentes propriedades. O produtor adota uma produção horizontal, sendo responsável por apenas uma das etapas de produção, havendo compra e venda de animais entre produtores e entre áreas, planície pantaneira e planalto adjacente. A atividade é intensificada, acentuando a divisão e a especialização do trabalho (Figura 15).

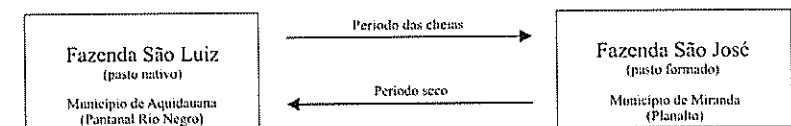
**Figura 15:** Especialização da Produção por Unidades Produtivas



**Fonte:** Araujo, pesquisa de campo, 2004.

A forma de utilização das pastagens naturais e plantadas em sistemas de cria, recria e engorda varia de acordo com a localização das propriedades. Nas fazendas onde o nível de inundação é mais baixo, o gado permanece nas pastagens durante o ano todo. Nas propriedades cortadas por rios, corixos e baías, onde as inundações são mais profundas, o pecuarista é obrigado a retirar os animais das partes mais baixas para as partes mais altas, com um deslocamento inverso na medida do recuo das águas (Figura 16). Em propriedades localizadas nas partes mais baixas da planície, o gado só é colocado durante o período sem inundações.

**Figura 16:** Articulação da Produção – Planalto e Planície



**Fonte:** Araujo, pesquisa de campo, 2004.

No Pantanal, em função das características físicas, a pecuária produz uma rede de conexões entre áreas. O território é construído a partir da planície, mas, não se limita a ela. Neste processo, redes de comunicação e informação mais sofisticadas são fundamentais

e convivem com técnicas seculares como o transporte de gado em comitiva. A planície pantaneira é, em diferentes aspectos, muito interessante, pois contém, em convivência simultânea, diferentes temporalidades e organizações do espaço.

Aparentemente paradoxal, nas propriedades que empregam a tecnologia da modernização a produção não se torna intensiva no uso do solo. O uso de novas tecnologias é associado à utilização de pastejo em pastagem natural, associado com pastagem plantada, disponibilizando no mercado uma produção diferenciada, o "boi verde", de excelente qualidade dentro da cadeia produtiva da carne bovina, possibilitando ao produtor agregar valor a produtos com forte apelo de mercado imbuído de uma concepção de preservação e conservação da natureza.

No mercado internacional há uma valorização de animais criados em pastagens naturais (*natural beef*). Nesse cenário, os produtores da região, externalizam as excepcionais condições naturais do Pantanal, investindo em estratégias de criação de bovinos em pasto nativo, de modo a incentivar e valorizar seu produto e ampliar o mercado consumidor.

## 2 - Valorização e integração de pastagens nativas em sistemas de criação de pecuária moderna

O sistema de produção de pecuária no Pantanal sempre se baseou na dependência quase que exclusiva das pastagens naturais, as pastagens naturais não são substituídas por pastagens plantadas, com a intensificação técnica da pecuária na região. Há introdução e aumento da área com pastagem plantada, porém, esta é utilizada como um complemento nutricional para o gado em períodos de cheia e seca (tabela 7).

Tabela 7: Área de Pastagem Natural e Plantada

Pastagem	1985	1996
Natural	5 928 105 ha	4 869 220 ha
Plantada	2 048 268 ha	2 743 855 ha

Fonte: IBGE, 1985 - 1996

As pastagens cultivadas são utilizadas em associação com as pastagens nativas da região, servindo para complementar e conservar o pasto natural existente. Assim, mesmo com o aumento da área de pastagem plantada, as pastagens naturais continuam sendo importantes no sistema de produção de gado do Pantanal, por apresentar valor nutritivo, por garantir qualidade da carne e do couro, por reduzir a utilização de produtos químicos, por reduzir custos de produção, representando o principal atributo da região o que resulta em vantagem comparativa, viabilizando custos.

Dentre as espécies exóticas de gramíneas, as mais utilizadas na região pantaneira são: *Brachiaria humidicula*, *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria brizantha*. A escolha de uma ou outra varia segundo fatores locais como características climáticas, de solos (fertilidade, topografia, drenagem). Como no Pantanal predominam os solos arenosos, de baixa fertilidade, e com alto grau de umidade, a *Brachiaria humidicula* se adaptou com mais facilidade às condições existentes e se tornou a espécie mais utilizada na formação de pasto cultivado, cobrindo solos mal drenados (inclusive os permanentemente alagados) e de baixa fertilidade. A segunda espécie mais utilizada é a *Brachiaria decumbens*, adaptada aos solos de baixa fertilidade e mal drenados. A *Brachiaria brizantha* (regionalmente conhecida como maradu, brizantão e braquiarão) ocorre em áreas restritas, pois é uma espécie que só pode ser cultivada em solos não sujeitos a inundações e com fertilidade de média a alta, o que não é muito comum no Pantanal.

Segundo a EMBRAPA PANTANAL<sup>9</sup>, de uma maneira geral, a capacidade de suporte<sup>10</sup> de cada uma dessas espécies é de: *Brachiaria humidicula* suporta 2,1 novilhos por hectare; *Brachiaria decumbens* - 2,3 novilhos por hectare; *Brachiaria*

<sup>9</sup> Entrevistas realizadas em março e setembro de 2004.

<sup>10</sup> Capacidade de suporte é a capacidade de produção de forragem de uma determinada área de pastagem, que mantenha uma certa quantidade de animais de forma sustentável, ou seja, é o uso de uma taxa de lotação que permita um ganho por animal e por área e, simultaneamente, a manutenção do estado de conservação da pastagem ao longo do tempo (CORRÊA, 1996).

*brizantha* – 2,5 novilhos por hectare, porém, dados de campo revelam que a taxa de lotação média para *Brachiaria humidicola* é de 0,8 unidade animal<sup>11</sup> (UA) por hectare, podendo chegar a 1 unidade animal por hectare no período chuvoso, quando ocorre maior disponibilidade de pasto.

As práticas de manejo das pastagens variam de acordo com o tamanho da invernada<sup>12</sup>. Em invernadas grandes, acima de 500 hectares, utiliza-se em geral, o pastejo com alternância de pastagens para proporcionar descanso aos pastos mais intensamente utilizados. Esse sistema de pastejo é o mais comum no Pantanal. Também reconhecido como a veda,<sup>13</sup> método empregado para a recuperação de áreas degradadas (CARDOSO, 2004). Em invernadas menores, com subdivisões de menos de 500 hectares, o sistema de rotação de pasto é o mais freqüente.

Em pasto nativo a taxa de lotação média anual é baixa, compondo 0,33UA/ha, ou seja, 1UA para cada 3 hectares. Em invernadas com área superior a 4000 hectares, os valores são ainda maiores, com capacidade de suporte de, em média, 1UA para 4,2 hectares, uma vez que podem ocorrer maiores extensões de terras alagadas. As características físicas do Pantanal que fica coberto por inundações, interferem neste processo. Se as áreas continuamente alagadas são contabilizadas nas pastagens, a capacidade de suporte total das propriedades será baixa.

A manutenção da produtividade do pasto natural e plantado é efetuada através de estratégias de manejo das pastagens com a utilização de diferentes espécies de gramíneas em uma mesma invernada, aplicação de corretivos, e utilização de cobertura morta (palhagem).

Segundo os pecuaristas e os pesquisadores da EMBRAPA, a formação de pasto plantado, mesmo com custos elevados, é

<sup>11</sup> No Pantanal de Mato Grosso do Sul, a Unidade Animal (UA) representa 1 animal com cerca de 350 Kg. Considera-se que uma vaca de cria corresponda a 1UA/ha, 1 bezerro 0,25UA/ha e, um touro, 1,25UA/ha.

<sup>12</sup> Subdivisões de área de pastagem.

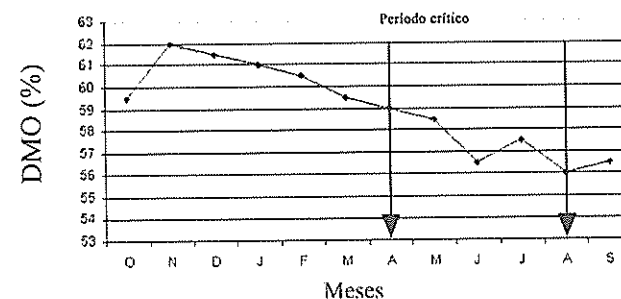
<sup>13</sup> A veda é um método de pastejo no qual uma área não é utilizada por um período de tempo. Este método é utilizado para recuperar áreas degradadas ou ainda para reserva de forragem para épocas de restrição alimentar (CARDOSO, 2004).

um investimento de alto retorno, Além de possibilitar a maior capacidade de suporte de animal por hectare, permite a desmama antecipada de bezerros, a antecipação da vida reprodutiva de novilhas de reposição, o fortalecimento de touros em descanso e de vacas de cria após a lactação. Essa integração de pastagens é com clareza uma técnica que promove o desenvolvimento de sistemas mais eficientes e competitivos.

### 3 - Suplementação alimentar em complemento às pastagens

Outro elemento importante de modernização do sistema de produção da pecuária pantaneira é a utilização de suplementação alimentar, podendo ocorrer no período seco, ou em momentos em que a produção de pastagem não é suficiente para atender às necessidades alimentares que garantam o crescimento permanente do animal (gráfico 7).

Gráfico 7: Densidade de Matéria Orgânica por Período do Ano

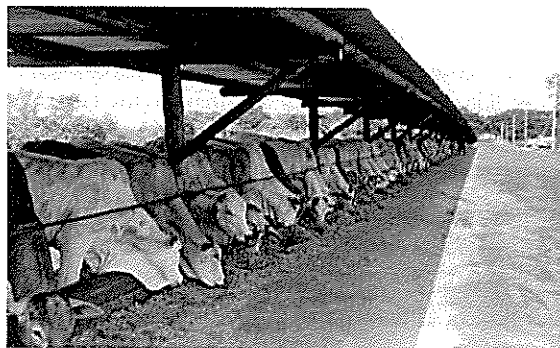


Fonte: Santos e Comastri Filho (2002: 29)

A suplementação alimentar é importantíssima para o processo de intensificação do sistema, pois permite a manutenção de ganhos de peso durante a estação seca e influencia positivamente a capacidade de suporte. Ao mesmo tempo, atende a novas exigências do mercado expressas, principalmente, pela necessidade pela demanda de produto de qualidade de forma homogênea durante todo o ano.

Essa suplementação alimentar é feita no próprio pasto, misturado com a pastagem e em cochos cobertos, e em sistemas de semi-confinamento<sup>14</sup> e confinamento<sup>15</sup>. A técnica de confinamento não é comum no Pantanal, entretanto observa-se o crescimento desta prática por produtores da região e do estado de Mato Grosso do Sul, aspecto que sinaliza um processo de intensificação produtiva historicamente sem precedente. A terminação em confinamento é, em alguns casos, terceirizada, existindo produtores dedicados, exclusivamente, à esta fase do processo de produção.

Figura 17: Engorda de Bovinos em Sistema Intensivo. Sistema de confinamento utilizado para engorda de bovinos.



Fonte: Pedra, 2003.

Os ganhos de peso variam de acordo com o sistema empregado, com o tipo de alimento e com a quantidade utilizada, e são muito expressivos, intensificando o processo de engorda do animal (Tabela 8). Vários nutrientes como cálcio (Ca), fósforo (P), magnésio (Mg), cobre (Cu), zinco (Zn) e sal mineral, são utilizados, variando sua composição para cada sub-região do Pantanal, em função de características específicas de solo e pastagem.

<sup>14</sup> O semi-confinamento é uma técnica de produção em que os animais são suplementados em curral, durante um determinado período de tempo e, então, são liberados para pastagem.

<sup>15</sup> O confinamento é um sistema de criação em que os animais são colocados em piquetes ou currais com área restrita, e onde os alimentos e a água, necessários, são fornecidos em cochos.

Tabela 7: Ganho de Peso Esperado por Cabeça, na Engorda em Sistemas com Suplementação Alimentar.

Sistema	Ganho de peso
Suplementação a pasto	600 g
Confinamento	700 a 1200 g

Fonte: Cardoso, 2004.

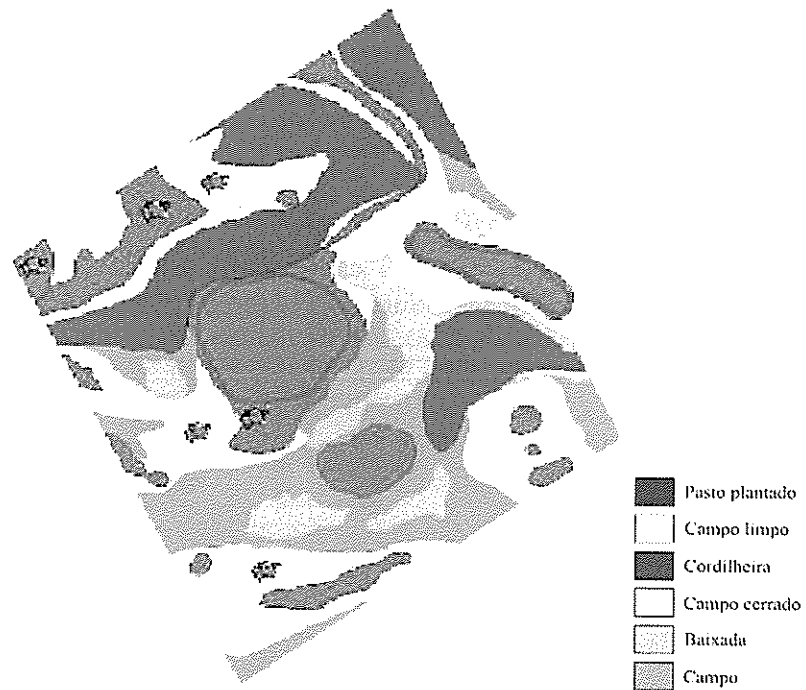
Mesmo sendo um insumo caro, a utilização de ração suplementar proporciona a redução da idade de abate do gado do Pantanal. No sistema tradicional, a engorda de bois nelores é iniciada aos 30 a 36 meses de idade, enquanto que em sistemas mais intensivos, a engorda começa aos 24 meses e o boi nelore pode ser abatido com idade entre 30 e 36 meses e peso vivo médio de 450 Kg (30 arrobas<sup>16</sup>).

A redução do tamanho médio das unidades de manejo, comumente conhecidas como invernadas ou piquetes, se constitui em mais uma medida de otimização da produção de bovinos de corte no Pantanal. Nas fazendas que empregam tecnologias mais intensivas em capital, o pasto é dividido em invernadas menores, cujo tamanho varia de 25 a 100 hectares. O rebanho é separado por categoria de sexo e idade, adotando-se um sistema de manejo que ajusta a lotação à capacidade de produção da pastagem.

Com o processo de modernização da pecuária do Pantanal, as invernadas são mapeadas por fotografias aéreas ou imagem de satélite *landsat* onde são identificadas as unidades de relevo que compõe cada uma, podendo-se associar o tipo de fisionomia ao tipo de vegetação existente (Figura 18). Através deste procedimento é possível estimar a capacidade de suporte de cada invernada e definir o procedimento de manejo de pasto mais apropriado para cada período do ano, por categoria de animal e pelo tipo de animal trabalhado e pelas características físicas da área.

<sup>16</sup> Uma arrôba corresponde a 15 Kg.

Figura 18: Mapeamento de Invernada. Exemplo de invernada do Pantanal, mapeada em diferentes unidades com base em informações trabalhadas de imagens de satélite.



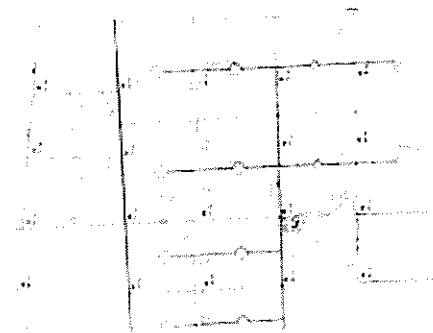
Fonte: Santos e Comastri Filho, 2002.

Em algumas fazendas invernadas são subdivididas em piquetes menores, de 10 a 12 hectares, separados por cercas elétricas, onde são construídos centros de manejo intensivo para o rebanho. Estes centros correspondem a verdadeiras praças de alimentação contendo ração, água, suplementação mineral, *creep-grazing*<sup>17</sup> e *creep-feeding*<sup>18</sup>, técnicas modernas de alimentação de bezerros que antecipam a desmama e a idade de abate do animal (figura 19).

<sup>17</sup> É uma técnica de pastejo rotativo com pastagem especial de alta qualidade para bezerros em aleitamento, normalmente utilizada na alimentação de bezerros enquanto ainda estão com a mãe em pastos-maternidades.

<sup>18</sup> Representa uma técnica na qual somente os bezerros, em fase de amamentação, têm acesso à áreas com ração concentrada fornecida em cochos.

Figura 19: Exemplo de invernada no Pantanal. Exemplo de invernada subdividida em áreas menores com *creep-grazing* – Pantanal. Técnica que possibilita a intensificação da produção na fase de cria.



Fonte: planta disponibilizada pela fazenda Horizonte em 2004 - Município de Porto Murtinho (MS).

#### 4 - Melhoramento Genético: qualidade e ciclo de vida dos animais

De fundamental importância é a implementação de novas práticas de manejo reprodutivo com a finalidade de elevar a eficiência reprodutiva do rebanho, medida pelo número de bezerros desmamados por ano em relação ao número de fêmeas em idade de reprodução. O estabelecimento de uma estação de monta de curta duração (2 a 3 meses), a implementação de uma estação de monta para novilhas e a inseminação artificial são as práticas mais utilizadas no Pantanal em fazendas modernas. Essas novas técnicas de manejo reprodutivo associadas à nutrição adequada têm proporcionado o aumento da taxa de natalidade, o aumento da taxa de desmame do rebanho e a diminuição da taxa de mortalidade dos bezerros.

Em paralelo, está ocorrendo o melhoramento genético do rebanho. Como a raça Nelore é predominante no Pantanal, em algumas propriedades, touros e fêmeas de elite de alta seleção genética são produzidos em sistema de produção semi-extensivo. Ao mesmo tempo, novas raças estão sendo introduzidas na região para cruzamento e, conseqüente, melhoramento genético, como é o caso da raça Brangus, cujo



número de touros vem crescendo na região. Segundo os pecuaristas, o melhoramento genético possibilita, dentre outras coisas, maior maciez à carne bovina.

Figuras 20 e 21: Exemplos de Raças de Bovinos Criados no Pantanal

Figura 20: Gado Nelore – Pantanal. Pesquisa de campo, 2010

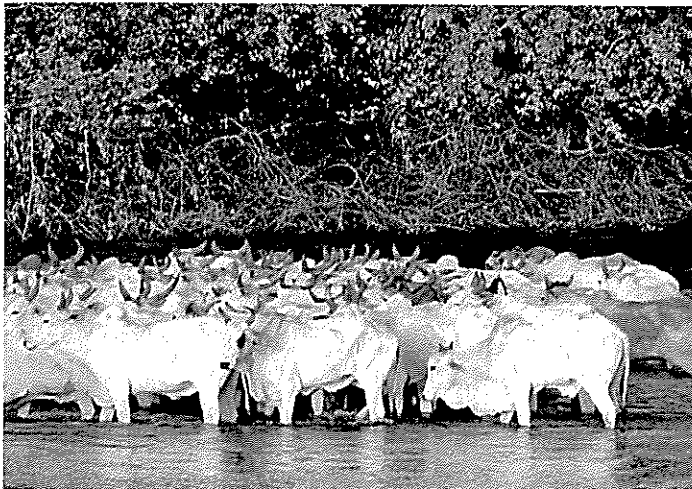
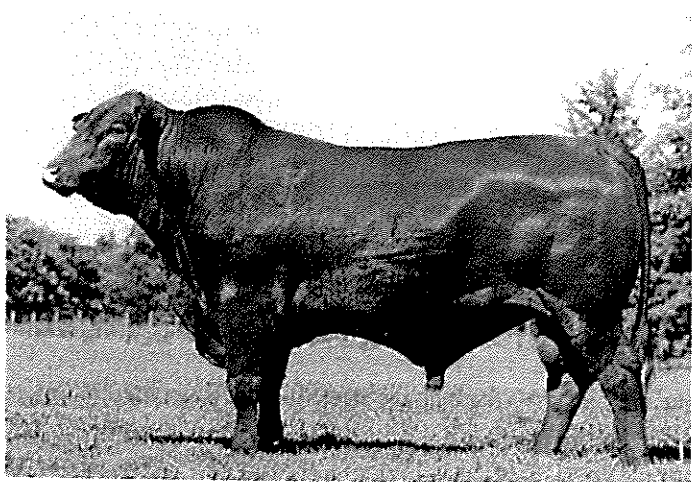


Figura 21: Touro Brangus. Touro de elite de alta seleção genética – Pantanal, pesquisa de campo, 2004.



O alto grau de controle genético é obtido com técnicas como inseminação artificial e transferência de embriões, que permitem potencializar a capacidade reprodutiva e multiplicar, no caso da transferência de embriões, o material genético garantindo qualidade genética e aumento do número de bezerras. As técnicas utilizadas no controle genético e de reprodução animal entre grandes pecuaristas do Pantanal, estão diretamente associadas aos últimos avanços da pesquisa de biotecnologia animal com interferência direta em material genético.

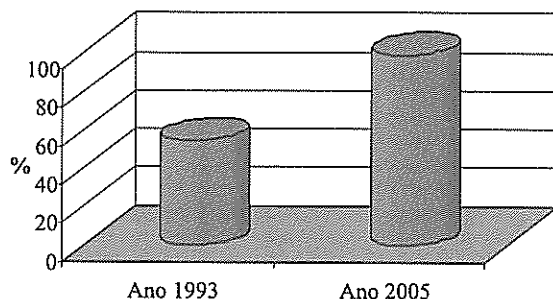
A necessidade de obtenção de maior rentabilidade e maior giro de capital associado à necessidade de produção com qualidade e preço tem como conseqüências a adoção deste sistema de produção pecuária, que emprega novas tecnologias, capazes de acelerar a produção de bovinos.

### *5 - Sanidade Animal: garantias à produção e ao mercado*

A preocupação contínua com a sanidade animal adequando a pecuária pantaneira às exigências atuais do mercado consumidor interno e externo, torna a questão sanitária prioridade, tornando-se de fundamental importância para a sustentabilidade deste modelo de produção, pautado em um volume muito maior de capital e que, portanto, implica em maiores riscos. A saúde financeira do pecuarista depende da saúde do seu rebanho. Neste sentido, a sanidade animal tem uma relação direta com o desenvolvimento da atividade no seu conjunto, pois representa a garantia de um rebanho mais produtivo.

Dentre as doenças existentes na região, a que gera maior preocupação é a febre aftosa. Deve-se ressaltar que o mercado está cada vez mais rigoroso em relação à questão sanitária, exigindo garantias de sanidade do rebanho e de qualidade do produto, sobretudo, no que diz respeito à febre aftosa. Atento às exigências sanitárias internacionais, o Pantanal vem mantendo um controle rigoroso da doença (gráfico 9).

Gráfico 9: Animais Vacinados contra Febre Aftosa – Pantanal de Mato Grosso do Sul



Fonte: IAGRO. Organizado por Araujo, 2006.

Em 2005, 99,5% dos animais do Pantanal foram vacinados, fator fundamental para a conquista de novos mercados. O calendário de vacinação estabelecido pelo IAGRO, órgão de defesa sanitária do estado de Mato Grosso do Sul, segue a seguinte recomendação: a vacina contra a febre aftosa deve ser feita, opcionalmente, nas campanhas de maio ou de novembro, ficando a critério do produtor a escolha da melhor data, sendo que todo o rebanho deve ser vacinado, inclusive os recém-nascidos, e o animal a ser transferido para outra região deve ser revacinado. A vacina contra aftosa é obrigatória e deve ser comprovada com o documento de aquisição de vacina e devolução dos frascos vazios; a vacina contra a raiva é obrigatória para todo o rebanho, sendo aplicada uma vez por ano, e sua comprovação deve ser feita mediante a apresentação da nota fiscal de compra da mesma; a vacinação contra a brucelose deve ser realizada somente em fêmeas com idade entre 3 e 8 meses, sendo comprovada através do atestado do médico veterinário (IAGRO, 2005<sup>19</sup>).

Além da sanidade, outro aspecto importante na conquista de mercados para a carne do Pantanal é a rastreabilidade. Na região, a identificação animal por meio da aplicação de brincos contendo os códigos Sisbov (Sistema Brasileiro de Identificação

<sup>19</sup> Entrevista realizada em setembro de 2005.

e Certificação de Origem Bovina e Bubalina). O rastreamento permite o controle genético e de sanidade animal, com origem e procedência, fundamental na comercialização do produto.

A modernização da pecuária de corte pantaneira está articulada à reestruturação da cadeia de produção da carne bovina, que também se moderniza, e à reorganização do espaço regional, onde se prioriza um novo sistema logístico, de modo a facilitar a acessibilidade e o escoamento da produção. Nessa cadeia, tem particular importância a presença de frigoríficos na região intermediando o processo produtivo com os mercados que se ampliam face as possibilidades do processamento industrial da carne e seus subprodutos.

## *Adaptações das Fazendas Tradicionais*

Observa-se no Pantanal a convivência simultânea entre fazendas com tecnologias modernas e as que empregam o sistema de produção tradicional. Porém, um aspecto importante da realidade regional é que as chamadas fazendas tradicionais apresentam um dinamismo próprio, adequando-se a outras condições de competitividade do mundo globalizado. Esse movimento se traduz pela inserção de novas funções nas unidades produtivas ou pelo emprego de tecnologias alternativas de produção pecuária, como a orgânica e a biodinâmica, associadas ao manejo tradicional.

As técnicas tradicionais de produção de gado configuram um sistema próprio de manejo adaptadas ao sistema ecológico, caracterizando um sistema tradicional de produção, onde a interferência humana requer um conhecimento do ecossistema local. Esse sistema foi desenvolvido a partir da experiência empírica do pantaneiro, cujo conhecimento é transmitido por diversas gerações das famílias e reflete as condições sócio-econômicas e culturais da região.

Como minha propriedade aqui no Abobral alaga 90%, num período de cheia normal, eu posso manter, numa área de seis mil hectares de 1000 a 1300 cabeças na cheia e 2500 a 3000 cabeças na seca que não vai fazer diferença, pois a pastagem natural tem volume para isto. Já na propriedade do Pantanal de Aquidauana (seis mil hectares) eu tenho muita mata e pouca pastagem nativa, a fazenda está sendo formada com pasto plantado (dois mil hectares), permitindo o aumento da capacidade de suporte e manter a propriedade (Pecuarista tradicional - pesquisa de campo, 2004).

A partir do conhecimento do regime de cheias, do terreno e da vegetação, são determinados com muita propriedade, os locais destinados para moradias, currais, bretes, enfim, toda a infra-estrutura necessária à produção. As residências, por exemplo, são construídas nas cordilheiras ou próximas às baías, evitando a água das inundações cíclicas.

O isolamento da região fortaleceu o modo de vida pantaneiro, criando uma cultura própria baseada nas tradições da pecuária de corte (VARGAS, 2009). As estradas que cortam o Pantanal, nem sempre transitáveis no período das águas, dificultam o deslocamento. Como solução, é comum no Pantanal a utilização de barcos, chalanas e bitolas<sup>1</sup>. O transporte aéreo particular, ou por locação em pequenas aeronaves, é comum há muitos anos para o deslocamento de pequenos grupos de pessoas, tendo quase todas as fazendas um campo de pouso. Isso vence o problema de distância e de tempo de locomoção possibilitando maior e mais rápido contato com o exterior. Este tipo de transporte, contudo, é eventual e mesmo facilitando o deslocamento de pessoas não alterou o estilo e ritmo de vida local. Rossetto (2004) menciona que sem energia até meados dos anos de 1990, a comunicação com o mundo externo dava-se por meio do rádio de pilha e pelas ocasionais e raras viagens a centros urbanos da região. Nesse contexto se consolidou um saber fazer peculiar e adequado à complexidade do espaço regional marcando a vida rural pantaneira.

Como mudanças sócio-espaciais se realizam de modo descontínuo no sistema espacial e apresenta uma lógica que

<sup>1</sup> Vias temporárias precárias marcadas pela passagem freqüente dos próprios veículos.

reside na integração/diferenciação de áreas, a região pantaneira construiu uma estrutura espacial coerente com o seu momento de desenvolvimento, com feições particularizadas às especificidades regionais, identificadas na subdivisão de diferentes pantanais. Mas, considerando as relações de espaço hegemônico e não-hegemônico, o Pantanal sempre atendeu ao primeiro, inicialmente como periferia de fronteira, passando a semi-periferia. A diversidade interna e a posição da região no sistema nacional e no sistema mundo se reflete na dinâmica de suas atividades. A pecuária bovina, atividade preponderante, responde a essas relações externas de modo diferenciado.

Com a inserção na economia globalizada, observa-se no Pantanal dois movimentos aparentemente contraditórios. Por um lado, ocorre o que Ianni (2003) define como a generalização do processo produtivo e das relações sociais de produção. Segundo o autor, com a globalização, a tecnificação das relações sociais universaliza-se, gerando os processos necessários para a valorização do dinheiro, atingindo todos os subespaços inseridos na atual divisão do trabalho. Mas, por outro lado, ocorre a valorização e, ao mesmo tempo, a valorização das particularidades da região. O particular e o geral articulam-se como estratégia de seletividade espacial. Nesse movimento, é possível verificar que as relações sociais e sócio-ambientais do Pantanal, estruturadas no modo de vida vinculado à pecuária de corte e na valorização da natureza, são destacadas e integram o cotidiano da produção.

Nova matriz tecnológica de criação de bovinos é introduzida na região e absorvida por algumas fazendas, enquanto que outras mantêm sistemas tradicionais, sendo que estas dominam a paisagem pantaneira. Todavia, o futuro e permanência das fazendas tradicionais depende da predisposição e capacidade dos pecuaristas em criar adaptações produtivas que atendam ao momento e contexto atual da integração regional na economia mundial que se faz presente nas mudanças de todo o conjunto da região Centro-Oeste.

A tradição pecuarista fundamentada em um sistema de pecuária extensiva em grandes áreas, com terras alagadas por vários meses do ano e decorrente modo de vida peculiar ao Pantanal, marcam a identidade da região. As mudanças em direção

à modernização da pecuária se prendem a algumas fazendas, grandes em área e no tamanho dos rebanhos, mas que não representam a maioria dos criadores e se localizam em áreas que sofrem menos inundações e encontram-se na borda da planície no contato/em transição com o planalto. A prática moderna de criar não se adéqua a todas as extensões e a todas as sub-regiões do Pantanal. Ao contrário, as fazendas tradicionais se integram à paisagem, têm seu sistema de criação desenvolvido da interação com o meio ambiente, representam a maioria dos pecuaristas e ocorrem por toda a extensão do Pantanal.

Fazendas tradicionais, as que estão fora do circuito da modernização, seja por razões de recursos financeiros, de competitividade ou por limitações do seu ambiente físico, têm buscado alternativas econômicas, seja com novas tecnologias de produção ou com a introdução de novas atividades e, em ambos os casos, a identidade territorial pantaneira é valorizada e valorada. Nesse sentido, a prática social pantaneira corrobora com o pensamento de Haesbaert (1999) ao afirmar que uma identidade territorial é construída por sentimento de pertencimento, tendo uma dimensão material e outra simbólica.

Apesar de não seguirem o modelo das fazendas que se modernizam, o processo produtivo nas fazendas tradicionais não pode ser negligenciado, tanto que pecuaristas tradicionais se movem em direção a novas formas de produção por outras vias tecnológicas e estratégias econômicas.

As mudanças por que vem passando o Pantanal dependem de condições de competitividade que implicam na homogeneidade do espaço e, ao mesmo tempo, de particularidades que garantem a seletividade regional, o que enaltece as características do espaço geográfico. Isto é claro ao se compreender de que forma e como estão ocorrendo as transformações na pecuária pantaneira, na qual se identificam processos macro-espaciais concomitantes com especificidades regionais. O movimento do Pantanal é concordante com a seguinte afirmativa de Santos (1997: 46):

Se o espaço se torna uno para atender as necessidades de uma produção globalizada, as regiões aparecem como as distintas versões da mundialização. Esta não garante a homogeneidade,

mas ao contrário, instiga diferenças, reforça-as e até mesmo depende delas. Quanto mais os lugares se mundializam, mais se tornam singulares e específicos, isto é, únicos.

O sistema tradicional de produção do Pantanal representa um componente de distinção regional perante uma produção moderna globalizada. Mesmo com adequações em prol da produtividade e da lucratividade, mantém condições de particularidades do território e busca construir vias próprias de persistência e resistência em meio aos processos da mundialização.

## *1 - A pecuária e o ciclo das águas*

O modelo tradicional da pecuária bovina se organiza a partir do regime climático e dos rios, que definem os períodos das inundações. As fazendas são divididas em unidades de manejo comumente conhecidas como invernadas ou piquetes. Em função das inundações, as invernadas são divididas de forma perpendicular aos corpos d'água, principalmente rios e corixos (SANTOS E COMASTRI FILHO, 2002).

O sistema de produção é extensivo, com os animais criados soltos nos campos de pastagem natural. As invernadas apresentam extensões de 500 hectares em média, embora seja comum encontrar invernadas bem maiores, de 1000 hectares ou 2000 hectares. A sazonalidade climática e o regime dos rios justificam este processo de divisão das áreas de pastagem. Segundo os produtores, na época das chuvas e das inundações o gado segue em direção aos capões e cordilheiras, que lhes serve de abrigo por serem áreas mais elevadas e não inundadas. No período seco, o gado em liberdade desloca-se livremente em busca de água e pasto.

As grandes extensões de terras alagadas e alagáveis do Pantanal estão relacionadas às características do relevo e à concentração das chuvas durante o verão. A baixa inclinação do relevo, com 0,5% de declividade e as características dos solos arenosos associado a uma complexa rede hidrográfica que tem o rio Paraguai como principal eixo de drenagem regional, tornam o escoamento superficial das águas lento, favorecendo as inundações, que são mais longas que as chuvas (ASSINE, 2003).

O regime de chuvas na região do Pantanal é tipicamente tropical, com dois períodos distintos: um chuvoso e outro seco. A estação chuvosa inicia-se em outubro/novembro e estende-se até março, meses que totalizam cerca de 70% do total anual das chuvas. Já a estação seca ocorre no período de abril a setembro. Um bom exemplo desse comportamento pode ser verificado nos registros do município de Corumbá que é típico e representativo da região e corresponde a 41.7% da área do Pantanal.

Em Corumbá, a média mensal pluviométrica dos meses mais secos, de abril a setembro, varia de 78 mm a 29 mm, enquanto no verão, estação das chuvas, de outubro a março, a média mensal pluviométrica tem registros que atingem 207mm em janeiro. Os meses mais secos são de junho a agosto, nos quais a pluviosidade média mensal não ultrapassa 30mm e os mais chuvosos vão de novembro a março com pluviosidade média mensal sempre acima de 120mm. As temperaturas médias mensais são mais constantes, variando de 21°C. a 27°C., sendo a média anual de 25°C. (Tabela 8 e Gráfico 9)<sup>2</sup>.

**Tabela 8: Médias Mensais de Temperatura e Pluviosidade Corumbá<sup>3</sup> - MS**

Latitude: 19,08 S		Longitude: 57,50 W		Altitude: 130 m		Período: 1975-1990	
Mês	T(°C)			P(mm)			
Jan	27,0			207			
Fev	26,9			123			
Mar	26,7			138			
Abr	26,0			78			
Mai	23,1			53			
Jun	21,1			30			
Jul	21,8			29			
Ago	22,7			32			
Set	24,2			47			
Out	26,6			82			
Nov	27,0			144			
Dez	27,2			154			
<b>TOTAIS</b>	<b>300,3</b>			<b>1.117</b>			
<b>MÉDIAS</b>	<b>25,0</b>			<b>93</b>			

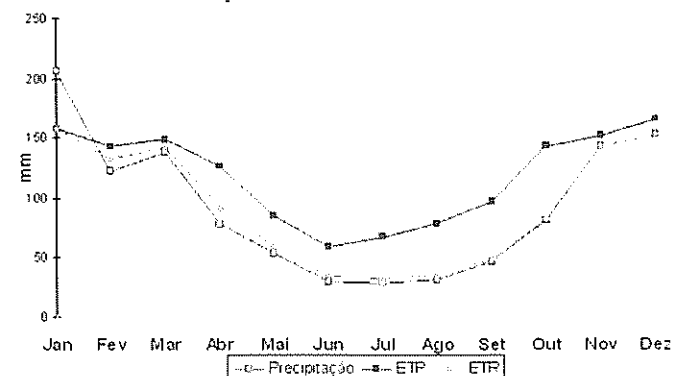
Fonte: INMET. In: EMBRAPA PANTANAL<sup>4</sup>

<sup>2</sup> No período das chuvas, o rio Paraguai extravasa de seu leito e expande-se em uma faixa de até 20 km de largura, invadindo as terras baixas da planície pantaneira. Com o fim da estação a água não retrocede de imediato, permanecendo o lençol de água formado por muitos meses além do período das chuvas. O período de alagamento atinge a mais de seis meses do ano dependendo da sub-região, sendo que há áreas permanentemente alagadas.

<sup>3</sup> O município de Corumbá concentra 41.7% da área do Pantanal no Brasil.

<sup>4</sup> Disponível na internet via: [www.epap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM004.pdf](http://www.epap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM004.pdf).

**Gráfico 9: Balanço Hídrico Normal Mensal do Município de Corumbá - MS**



Fonte: INMET. In: EMBRAPA PANTANAL<sup>5</sup>

Há uma variação espacial do período das inundações uma vez que estas dependem do regime fluvial e não apenas das chuvas. As enchentes, que são máximas ao norte nos meses de março e abril, chegam ao sul do Pantanal somente em julho e agosto. As cheias no norte do Pantanal, nas regiões de Cuiabá e Cáceres, no estado de Mato Grosso, ocorrem durante o período chuvoso, de janeiro a abril. Na região de Corumbá e Ladário, Mato Grosso do Sul, elas ocorrem entre abril e agosto. De Corumbá para o sul, a enchente pode demorar dois ou mais meses até alcançar Porto Murtinho, já em pleno período de estiagem. Enquanto isso, imensa quantidade de água, provavelmente centenas de quilômetros cúbicos por ano, perde-se por evaporação direta para a atmosfera (GALDINO E RESENDE, 2000)<sup>6</sup>.

Deve-se destacar que as inundações variam de acordo com as características físicas de cada sub-região. O Pantanal do Nabileque é um dos primeiros a inundar, em boa parte devido ao seu solo argiloso, pouco permeável e de drenagem lenta. As inundações duram um período superior a 6 meses. A pequena declividade, decorrente de altimetrias inexpressivas, possibilita um grande alagamento da área. Na sub-região de Porto Murtinho, as cheias são vinculadas aos rios Paraguai e

<sup>5</sup> Disponível na internet via: [www.epap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM004.pdf](http://www.epap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM004.pdf).

<sup>6</sup> Disponível na internet via: [www.epap.embrapa.br/publicacoes](http://www.epap.embrapa.br/publicacoes).



Nabileque e seus afluentes, mantendo-se inundado por um período de 4 a 6 meses. A inundação é fraca e o escoamento da água é realizado através de vários canais temporários naturais. Na sub-região do Paraguai o período de inundação é longo, se estendendo por mais de 6 meses, sendo que uma boa parte desta área fica permanentemente alagada, semelhante ao que ocorre no Pantanal de Nabileque. Os solos deste pantanal são arenosos e areno-argilosos. O Pantanal do Paiaguás juntamente com o Pantanal da Nhecolândia (ao sul) formam a unidade morfoestrutural do Pantanal do Taquari (PCBAB, 1997), constituindo o maior leque fluvial do mundo, alimentado pelos sedimentos arenosos transportados e depositado pelo rio Taquari (ASSINE, 2004). A unidade do Piquiri situa-se neste pantanal. O Pantanal de Nhecolândia é o segundo maior do complexo do Pantanal, contendo 19,48% da área do Pantanal brasileiro (perdendo apenas para o Pantanal do Paiaguás, com 19,60% da área). Sua paisagem apresenta um grande número de baías e lagoas circulares. É uma região extremamente arenosa e a água não apresenta profundidade, o tempo de permanência das inundações oscila de 3 a 4 meses. O Pantanal do Aquidauana abriga a bacia superior dos rios Negro e Aquidauana, possuindo uma configuração triangular delimitada pelos cursos destes rios (PCBAB, 1997). Abrange as regiões do Taboco, que corresponde a uma área muito alagada com regiões constantemente inundadas, e do Negro, região composta por muitas salinas e muitos brejos, sendo também marcado por fortes inundações, que na época das cheias recebe, através dos corixos, as águas que transbordam do rio Aquidauana. Pode permanecer inundado por até 6 meses ao ano, mas assim como o pantanal de Miranda, é considerado um pantanal mais alto. Algumas áreas, de relevo plano inclusive, não se alagam. Outras, na região da fazenda Taboco, podem permanecer constantemente alagadas. O Pantanal de Abobral é mais baixo que se alaga totalmente durante as cheias, sendo um dos primeiros a encher. As inundações que ocorrem de 4 a 6 meses ao ano. No Pantanal do Miranda os solos argilosos, de baixa permeabilidade, facilitam as inundações que ocorrem de 4 a 6 meses ao ano.

A inundação da extensa planície do Pantanal influencia a pecuária pantaneira que historicamente é atrelada ao pulso das

inundações e à grande disponibilidade de terras e suas áreas de pastagem natural.

O pulso das inundações, regime anual de seca e cheia dos rios, influencia o manejo dos animais. No período das cheias (verão e outono), há uma redução da área de pasto, e conseqüentemente, os animais perdem peso nesta época. Com o rebaixamento da água, surge uma pastagem viçosa e de qualidade, promovendo um expressivo ganho de peso dos animais (POTT *et. al.*, 1989; SANTOS *et. al.*, 2002; CARDOSO, 2004).

A disponibilidade de pastagem natural de qualidade varia de acordo com o terreno, diferenciando capões, cordilheiras, lagoas e baías, corixos e vazantes. Nas baixadas, encontram-se as áreas com melhor pasto nativo e, portanto, são mais utilizadas para a pecuária. Estas diferenças interferem nas estratégias de manejo.

Deve-se considerar que a utilização do pasto natural representa uma vantagem comparativa da região, pois diminui o custo de produção da pecuária. Entretanto, a pastagem natural tem limitações e para se atingir uma razão ideal de quantidade e qualidade exige maiores áreas, justificando, em parte, as grandes extensões de terras.

Os animais são criados em pastagens naturais nas quais encontram-se várias espécies nativas adequadas para a alimentação dos bovinos. O capim mimoso (*Axonopus purpussii*), o capim fino (*Axonopus paraguayensis*), o capim-felpudo (*Paspalum plicatulum*), o capim colônia do cerrado (*Rottboellia exaltata*), a grama do carandazal (*Panicum laxum*), a grama do cerrado (*Mesosetum chaseae*), o mimoso-peludo (*Paratheria prostrata*) e o mimosinho (*Reimarochloa brasiliensis*), são alguns exemplos. Nos períodos de restrição alimentar<sup>7</sup> é comum a utilização de suplementação mineral e sal, em cochos e no solo, misturado com o pasto nativo.

As pastagens nativas são renovadas naturalmente pela alternância das águas. No período das cheias, os capins menos resistentes morrem, incluindo algumas espécies invasoras como

<sup>7</sup> No Pantanal os períodos de restrição de pasto nativo são: o período de pico até o fim da cheia e o período que vai do meio até o fim da estação seca (agosto e setembro).

a canjiqueira (*Byrsonima orbignyana*) e o cambará (*Vochysia divergens*). Com o fim das cheias, as plantas renascem mais viçosas e nutritivas. Segundo os pecuaristas da região as pastagens nativas reduzem os custos de produção, porém há divergências entre pecuaristas e pesquisadores quanto ao valor nutritivo dos pastos nativos, o que afeta a produtividade animal.

Enquanto os pecuaristas, sejam eles tradicionais ou modernos, apontam para a alta qualidade das pastagens naturais, os pesquisadores são mais reservados no assunto e de certa forma tendem a chamar mais atenção para o baixo valor nutricional das pastagens (ALMEIDA *et al*, 1996; CATTO e COMASTRI FILHO, 2003). Porém, como as próprias pesquisas demonstram, o valor nutricional das pastagens nativas varia de acordo com o tipo de capim e diferentes tipos de capim têm localização específica com incidência maior em determinadas áreas de acordo com o terreno e a umidade dos solos. Sendo assim, seria relevante saber não apenas sobre o capim em si, mas também sobre a extensão das pastagens com espécies nativas melhores para a alimentação dos animais dentro das fazendas. Observar a distribuição e a variação espacial das diferentes pastagens internas à área de criação é um aspecto a ser considerado e que pode estar na base dos argumentos dos pecuaristas.

Não se pode considerar que a posição dos pecuaristas quanto à qualidade das pastagens pode ser uma forma de resistência perante práticas para melhor manejo dos pastos ou por uma percepção que eles têm de sua atividade pelo histórico da pecuária da região que garante produção pelas grandes extensões e não pela produtividade da área utilizada, como é a preocupação de técnicos. Se é unânime a opinião dos pecuaristas, este fato deve ser levado em consideração e melhor pesquisado, integrando os conhecimentos práticos à pesquisa científica e estabelecendo uma parceria e troca de saberes entre pecuaristas e pesquisadores. A interação entre eles, representando teoria e prática, pode resultar na geração mais rápida de inovações apropriadas às condições ecológicas peculiares do Pantanal, contribuindo de maneira ímpar para a persistência e dinamização produtiva das fazendas tradicionais.

## 2 - O manejo das pastagens e dos animais no sistema extensivo

A forma de utilização das pastagens naturais varia de acordo com a localização das propriedades. Nas fazendas onde o nível de inundação é mais baixo, o gado permanece nas pastagens durante o ano todo. Nas propriedades cortadas por rios, corixos e baías, onde as inundações são maiores, o gado é obrigado a ser retirado das partes mais baixas para as partes mais altas, com um deslocamento inverso na medida do recuo das águas. Em propriedades localizadas nas partes mais baixas da planície, o gado só é colocado durante o período seco.

No cuidado dos pastos e prevenção contra espécies invasoras indesejáveis, as queimadas são muito utilizadas no período seco como uma estratégia eficiente e de baixo custo para a limpeza das áreas. É praticamente inviável em tão grandes extensões outra maneira de combater ervas daninha senão com o uso do fogo.

Esta técnica de manejo pelo fogo possibilita a renovação do pasto e a eliminação de plantas invasoras. Há controvérsias sobre os efeitos das queimadas no Pantanal. Alguns autores afirmam que este processo, tradicional na região, não alterou a diversidade de espécies vegetais, enquanto outros sustentam que a queima anual reduz a disponibilidade de vegetais e gera a degradação dos solos. Entretanto, a queimada no manejo de pastagens é uma prática comum utilizada em diferentes países e segue orientação técnica para o revigoramento e renovação das espécies forrageiras (CATTO e COMASTRI FILHO, 2003).

A prática das queimadas no Pantanal não está sendo banida e proibida, mas, regulamentada, estabelecendo-se normas de como realizá-las, de maneira a evitar desequilíbrios ao ecossistema e grandes incêndios<sup>8</sup>. Segundo a EMBRAPA GADO DE CORTE, o fogo no Pantanal pode ser empregado como técnica de manejo, de forma controlada a cada dois ou três anos, em áreas de grande ocorrência de ervas daninha.

<sup>8</sup> Ministério do Meio Ambiente / IBAMA.

Nas áreas baixas, como as vazantes, as baías e as baixadas, as queimadas são desnecessárias pela incidência das inundações, as pastagens se renovam anualmente e apresentam um valor nutritivo mais elevado se comparado à capins de áreas mais secas na região. Villares (*apud* ALMEIDA, et. al., 1996), afirma sobre a importância do uso do fogo no manejo de pastagens naturais, como meio de propiciar a revitalização de gramíneas e espécies herbáceas de interesse para a nutrição dos animais, além de controlar o crescimento de plantas lenhosas e invasoras em áreas de pastagem.

Uma vez regulamentadas, as queimadas só podem ser realizadas com autorização prévia do IBAMA. Os pecuaristas resistem às recomendações e criticam a necessidade da autorização para a queima. Afirmam que esta técnica é milenar e não prejudicou o equilíbrio do ecossistema, que recompõe a vegetação original após o processo. Excesso de regulação e burocracia envolvida pode, sem dúvida, criar obstáculos aos criadores, contudo, cuidados devem ser tomados para não se perder o controle de como e quando utilizar-se do fogo sem ser prejudicial ao ecossistema da região.

O procedimento de manejo das pastagens pode incluir o sistema de rotação, mas, segundo os pecuaristas essa é uma prática dificultada pelo tamanho das invernações, uma vez que, divisões internas das áreas de pastagem, implicam em altíssimo custo das cercas, atingindo quilômetros de alinhamento de mourões e arame farpado. O manejo contínuo sem rotação é o mais utilizado.

A taxa de lotação animal por área de pastagem no Pantanal em sistema tradicional de produção é muito baixa. Em geral, os pecuaristas adotam 1 animal para cada 3 hectares em áreas de pasto de melhor qualidade e nas áreas de pasto de pior qualidade a relação pode chegar a 1 animal por 5 hectares. Interfere nessa relação o alagamento das pastagens.

A pastagem extensiva tem reflexos na eficácia reprodutiva que é considerada baixa com taxa de parição de 60% em média. Catto e Comastri Filho (2003) associam o baixo índice de natalidade à deficiência nutricional agravada pela sazonalidade das pastagens

nativas, enquanto Almeida *et. al* (1996) se preocupam com a falta de atenção dos pecuaristas com relação a identificação de animais mais férteis e menos férteis e o descarte desses últimos.

O tempo de vida útil das vacas nelore no Pantanal em sistema tradicional de criação é de 10 anos em média e neste período a produção é de 6 a 7 bezerros por vaca, com uma taxa de mortalidade de 20% até o desmame, o que é extremamente elevado (pesquisa de campo, 2005). Diferentes estudos apontam o problema da alta mortalidade de bezerros, Almeida (1996) registra taxas de 10% a 15% entre os anos de 1992 e 1994, Garcia (*apud* Almeida, 1996) a relação de mais ou menos quatro mortos em cada 15 nascidos, taxa de 26,66 % e Catto *et al* (2003) de 5% a 15%, nesses últimos com a ressalva de que a grande maioria dos casos ocorre nos primeiros dias de vida dos bezerros. Este é um sério problema comprometendo a produtividade das fazendas, principalmente por serem as fazendas especializadas na criação, mesmo que em integração com outras fases da criação.

Os pecuaristas adotam, geralmente, uma estação de monta natural, evitando o nascimento de bezerros no período das cheias. Um touro nelore cobre, em média, de 10 a 30 vacas no seu período de vida útil (EMBRAPA PANTANAL, entrevista 2003). Não há uma prática de seleção dos animais mais produtivos, touros e vacas, o que contribui para um baixo índice de parição das vacas. Esse quadro poderia ser alterado por um simples manejo de descarte de animais menos férteis, o que teria como resposta um expressivo aumento de produção e produtividade, haja vista que Almeida *et. al.* (1996) detectaram em um estudo no Pantanal do Paiaguás 17% de vacas improdutivas na época de seu estudo.

Em termos da saúde dos animais, há vacinação generalizada, havendo rígido controle das vacinas principalmente pela imposição comprovação de registros de vacinas por rês no momento da venda dos animais. Todo o gado da região, seja em sistema moderno ou tradicional, é vacinado e só pode ser comercializado com documento comprobatório das vacinas obrigatórias.

O problema maior que se verifica na saúde dos animais, principalmente por ser uma área de criação, é quanto à mortalidade de bezerros, considerada alta (ALMEIDA, *et al* 1996; CATTO e

COMATRI FILHO, 2003). Mesmo que o caráter extensivo da produção com o gado à solta dificulte o cuidado freqüente com os animais, maior atenção deve ser dada a esse problema, o que traria benefícios diretos à produção, justificando os custos envolvidos.

Pelas características de sistema extensivo, o Pantanal apresenta um dinamismo espacial difícil de ser reconhecido pelo olhar da paisagem. A aparente inércia é desconfigurada à medida que se desvenda a ordem espacial existente e este aspecto independe do processo de modernização tecnológica, embora seja acentuado por ele.

No sistema tradicional, há incorporação de algumas práticas e insumos modernos, quando considerados indispensáveis, mas se mantém sempre que possíveis práticas antigas, se essas se mostram favoráveis e mais adequadas às condições regionais. Todavia, há certa relutância entre os pecuaristas pantaneiros em mudar o sistema de produção, uma vez que inovações implicam em custos e a tradição da pecuária na região, por ser extensiva, faz pouco uso de insumos de capital.

A incorporação de novas práticas, entretanto, é dificultada pela própria carência de tecnologia apropriada às condições naturais do Pantanal. Pesquisas têm sido desenvolvidas e várias orientações já podem ser postas em prática de forma mais ampla, requerendo para isso uma integração de produtores com setores de pesquisa e de extensão rural. Pode-se ter avanços de forma a aumentar a produção e a competitividade da região com práticas simples e nem tanto custosas, como a rotação controlada de pastagens, a identificação e o descarte de animais pouco produtivos, maiores cuidados com os bezerros, etc..

Importante estar atento para que as inovações compensem financeiramente em curto prazo os investimentos adicionais e que não impliquem em contratação de trabalho extra, uma vez que o sistema extensivo utiliza-se de pouca mão-de-obra e há carência de trabalhador na região. Sem estas condições, haverá resistência dos pecuaristas e os esforços de promoção da pecuária pantaneira, incluindo-se a política agrícola para a região e os centros de pesquisa, estarão comprometidos.

### 3 - Alternativas tecnológicas e econômicas

As propriedades tradicionais absorvem algum tipo de modernização, adaptando a tecnologia às condições econômicas dos pecuaristas uma vez que o padrão tecnológico moderno tem limitações na maior parte do Pantanal. Limitações por razões de adaptação às condições físicas da região e limitações pelo seu alto custo tornam a técnica moderna inacessível a pecuaristas tradicionais. Estes não estão totalmente à margem da modernização da pecuária, porém, os investimentos nas técnicas modernas são menores e seletivos a alguns insumos considerados prioritários ou por sua obrigatoriedade na fiscalização sanitária. Vários pecuaristas tradicionais têm buscado outras estratégias mais de acordo com seu padrão econômico e nível de capitalização de suas atividades.

Dentre essas estratégias, há pecuaristas que têm se voltado ao aporte de técnicas alternativas introduzindo o sistema orgânico<sup>9</sup> e o biodinâmico<sup>10</sup> de criação, que apresentam custo de produção mais baixo e tornam o produto competitivo em termos de segmentação de mercado. Há demanda crescente para a carne orgânica no mercado internacional. A pecuária de corte do Pantanal que já é valorizada pelo sistema de pastagens em campo aberto e livre de aditivos nutricionais, ao contrário do que ocorre na criação de animais em sistemas de confinamento, com a produção orgânica tem a possibilidade de incorporar mais uma característica de valor agregado à carne pantaneira.

Entretanto, a pecuária orgânica ainda não é amplamente difundida havendo poucas fazendas com sistemas orgânicos ou

<sup>9</sup> O sistema orgânico de produção, caracteriza-se pelo emprego de tecnologias agroecológicas que otimizam o uso dos recursos naturais e sócio-econômicos. Sua produção necessita de certificação, ou seja, de uma garantia de que foi produzido dentro das normas estabelecidas para produtos orgânicos, tais como: uso de pastagem natural sem agrotóxicos, sem utilização de fertilizantes químicos e uréia, sem o uso de queimadas. O uso de vacinas e sais minerais é permitido, porém, antibióticos e medicamentos alopatícos só podem ser empregados curativamente.

<sup>10</sup> A pecuária biodinâmica possui uma base comum com as demais formas de produção orgânicas. Envolve práticas que permitam a interação entre animais e vegetais; respeito ao calendário astrológico biodinâmico; utilização de preparados biodinâmicos, que visam reativar as forças vitais da natureza; além de outras medidas de proteção e conservação do meio ambiente.

biodinâmicos. Interessante notar que mesmo com um número reduzido de pecuaristas desse tipo, parece haver interesse cada vez maior em aderir à sistemas orgânicos. Também são encontrados criadores que buscam pelas mesmas razões uma valorização de suas criações com o que localmente é denominado de "boi verde"<sup>11</sup>. O diferencial de qualidade do "boi verde" se assenta no uso das pastagens naturais.

Iniciado nos anos de 1990, o turismo é mais difundido como estratégia de diversificação econômica das fazendas e do Pantanal visando o aumento da renda rural. A atividade turística aparece como uma alternativa de renda e vem se destacando na economia pantaneira, com resultados positivos, notadamente no setor tradicional, tornando-se um importante fator de desenvolvimento econômico e social para a região. Apesar de ser uma atividade em crescimento, o turismo é uma atividade secundária à pecuária e é desenvolvida em número reduzido de propriedades. Contudo, quando praticado há retorno e satisfação de seus empreendedores.

A beleza natural da região representa o elemento determinante para a sua inclusão no roteiro turístico mundial. Neste sentido, o espaço regional é fundamental para o desenvolvimento da atividade, sendo um fator de produção na medida em que a atividade utiliza-se de seus atributos físicos (clima, relevo, flora, fauna) e humanos (cultura, sociedade). Suas formas-conteúdo e suas rugosidades são definidores de competitividade e passaram a ser valoradas e valorizadas. As qualidades inerentes ao espaço, ou seja, seus recursos turísticos naturais e culturais, constituem a base para o desenvolvimento da atividade, que somados a vantagens competitivas (qualidade, preço, atendimento) e infra-estrutura básica e turística, formam o produto turístico regional.

Inicialmente o turismo no Pantanal esteve centrado na pesca esportiva. A grande piscosidade dos rios, notadamente os rios

---

<sup>11</sup> Animal produzido em pastagens naturais, de preferência em sistemas agroecológicos, onde são permitidos o uso de antibióticos e medicamentos alopatícos, uréia, fertilizantes industriais, alimentos de produção convencional, inseminação artificial e transferência de embriões.

Paraguai e Miranda, confere à região uma grande potencialidade para o desenvolvimento desta atividade. Em função desta característica, ao longo das décadas de 1980 e 1990 estruturou-se um forte setor turístico pesqueiro no Pantanal, com barco-hotel, pesqueiro, hotel-pesqueiro, camping, acampamentos, rancho de pesca e barcos de passeio.

Observa-se um processo de coesão<sup>12</sup> espacial destes empreendimentos, sobretudo às margens dos rios Paraguai, Miranda e Aquidauana. O setor turístico pesqueiro especializou-se em oferecer serviços para os pescadores esportivos ou amadores, oriundos de Mato Grosso do Sul e de outros estados do País. Entretanto, a partir do ano 2000 o turismo de pesca entrou em crise, com um decréscimo no número de pescadores que visitam a região. Esta diminuição explica-se pela baixa qualidade do produto turístico e pela falta de infra-estrutura e de planejamento. Assim, o Pantanal apesar de conter vantagem comparativa (rios com volume e variedade considerável de peixes) tornou-se pouco competitivo no início dos anos 2000, recebendo um número cada vez menor de turistas. Em consequência, ocorreu a reestruturação do setor.

Em relação ao turismo ecológico sua expansão inicia-se na década de 1990, mas os primeiros turistas ecológicos chegaram à região por volta dos anos de 1970. Foi neste período que, maravilhados, começaram a chamar o Pantanal de "santuário ecológico". De início, um pequeno número de turistas, entretanto, aos poucos, a contemplação da natureza regional promoveu um fluxo significativo de turistas.

Os turistas ecológicos que visitavam o Pantanal nos anos de 1970 e 1980 hospedavam-se em pequenas pousadas ou em barracas, no meio do mato, orientados por locais sem nenhuma relação com agências de viagens ou empresas de turismo. A

---

<sup>12</sup> O processo de coesão espacial consiste em ações que impulsionam as atividades do mesmo tipo a se localizarem juntas, mesmo que não mantenham negócios entre si. É possível observar o processo de coesão espacial em áreas centrais e não centrais (CORRÊA, 2001). O processo de coesão espacial gera economias de aglomeração em diferentes escalas. A presença de um grupo de atividades em um mesmo local cria uma escala que possivelmente uma única empresa não teria.

cidade de Corumbá exercia a função de ponto de referência para estes turistas.

Na década de 1990, sobretudo a partir da segunda metade, este segmento começa a ganhar força e passa a se organizar, juntamente com o surgimento de uma nova modalidade, o turismo rural. Em paralelo, o setor turístico pesqueiro se reestrutura, com investimentos em planejamento e melhoria de infra-estrutura.

Como conseqüência, o turismo vem se destacando na economia pantaneira, apresentando resultados positivos, acompanhando o desempenho de setores tradicionais, tornando-se um importante fator de desenvolvimento econômico e social para a região. A diversificação de modalidades possibilitou uma adaptação às condições locais e favoreceu o seu crescimento.

Neste processo, o espaço do Pantanal se adapta a uma nova função, a função turística, diversificando suas especializações produtivas. Como resultado há um aumento dos investimentos na região, fortalecendo sua participação na divisão territorial do trabalho.

A rentabilidade do empreendimento turístico estimula a expansão do negócio nas tradicionais fazendas de gado e, mais recentemente, nas fazendas modernas, diversificando as atividades na fazenda não só em termos de produção como também de setor da atividade econômica.

Com a divisão da propriedade do meu avô e com a necessidade de maiores investimentos na pecuária, passamos um período de grande dificuldade. Surgiu, então, em 1996 a perspectiva de introduzir a atividade turística como uma alternativa de renda. Inicialmente meu pai foi contra, mas depois de muita insistência aceitou a idéia, e em 1997 iniciamos a atividade. A introdução do turismo salvou a fazenda e, hoje, representa 50% da nossa receita, meu pai continua torcendo o nariz, mas está felicíssimo com o retorno financeiro (Empresária do setor turístico, pecuarista e proprietária de uma fazenda-hotel no Pantanal – Entrevista realizada em agosto de 2003).

Como os atrativos naturais existentes na região são os componentes fundamentais para o desenvolvimento do setor, o turismo desponta como uma atividade condizente com as

propostas de desenvolvimento sustentável, valorizando a paisagem e desenvolvida junto à atividade da pecuária, estimula o interesse pela conservação ambiental:

A fazenda possui projetos científicos de preservação de espécies ameaçadas de extinção realizados em parceria com universidades, como o projeto arara-azul e o da onça – pintada. As onças representam uma ameaça para o gado, mas o que nós perdemos na pecuária, ganhamos com o turista (Gerente de um empreendimento turístico – Pantanal – entrevista realizada em novembro de 2004).

A dimensão ambiental é incorporada com uma valorização da natureza enquanto elemento integrante da reprodução capitalista. Esse aspecto revaloriza o sistema extensivo e as práticas alternativas de produção da pecuária de corte, que se harmonizam com o ambiente natural.

As propriedades são estruturadas de forma a se tornarem fazendas-hotéis para o recebimento de hóspedes com qualidade e conforto, o que foi propiciado em grande parte com a chegada da eletricidade nas fazendas na década de 1990. A eletricidade é de fundamental importância e um marco no incremento do turismo no Pantanal.

Programas de visitação de apriscos silvestres, observação da flora e fauna são instituídos junto à cavalgadas e ao contato com a lida da pecuária e encontro com trabalhadores e moradores das fazendas (Figura 22). A rusticidade da programação mistura-se ao conforto da hospedagem ao lado da gastronomia regional que em si é outro atrativo.

Na organização interna das fazendas há separação das duas atividades, o turismo ao lado da pecuária. Mas a estrutura principal na fazenda é a da pecuária que também dá suporte ao turismo e que, em si, é uma das atrações. A mão-de-obra, contudo, é diferenciada. Nas programações, trabalhadores da pecuária, conhecedores dos campos e da natureza à sua volta, são indispensáveis ao acompanhamento dos visitantes na apreciação das belezas naturais, da beleza cênica, da beleza dos animais silvestres e da criação, e da flora. Mesmo quando há guias especializados no turismo, não se dispensa o pantaneiro que tem vivência e experiência na região. Já no que concerne à



Figura 22: Turismo no Espaço Rural do Pantanal



Foto: Ricardo Rodrigues

hospedagem e alimentação, há predomínio de mão-de-obra feminina e requer um treinamento diferenciado nos trabalhos internos das fazendas-hotéis.

A inclusão da dimensão ambiental nas políticas de desenvolvimento regional é um componente novo e fundamental para a aquisição de financiamento e conquista de mercados internacionais. Em consequência, ações conservacionistas são implementadas visando o desenvolvimento em bases sustentáveis. Ao mesmo tempo, contribuem para a valorização do produto interno, pecuário e turístico, no mercado internacional.

Recorrendo aos conceitos elaborados por Becker (1999) para explicar a Amazônia, percebe-se que, também no Pantanal, organizam-se vetores de desenvolvimento regional orientados para um vetor técnico-ecológico que atua na região através de projetos conservacionistas e preservacionistas e outro para um vetor técnico-industrial que atua através de projetos desenvolvimentistas voltados à produção e produtividade. No primeiro caso, as atividades e manejos alternativos voltam-se para nichos de mercado e diversificação produtiva e funcional associada à demanda de novos padrões de consumo. No segundo caso, fundamentado nas mudanças tecnológicas da pecuária moderna, atende ao crescimento do mercado interno

no consumo de carne e do mercado externo, seguem novas e rígidas exigências de padrão de qualidade, controle fito-sanitário na criação, e regularidade de abastecimento do mercado nacional e internacional.

No conjunto da pecuária bovina de corte que é a economia da região, em algumas sub-regiões, como o Pantanal do Nabileque e o interior do Pantanal de Nhecolândia e de Aquidauana o processo de modernização é menos intenso em função da dificuldade de acesso e da capacidade de investimentos das famílias tradicionais. Por outro lado, no Pantanal do Miranda, este processo já se completou totalmente, por ser um pantanal um pouco mais alto, de dimensões pequenas, com ótimas pastagens naturais e de grande acessibilidade.

A organização espacial é alterada por processos que levem à maior racionalidade e eficiência. Os atores responsáveis por estas alterações são o Estado e os empresários do setor pecuário, famílias tradicionais e empresários de fora da região mais intensivos em capital, que convergem na atuação por melhorias de infra-estrutura básica e pecuária e pela divulgação nacional e internacional da carne pantaneira.

#### *4- A estrutura fundiária e o sistema extensivo da pecuária*

Sistema extensivo de pecuária bovina só se justifica e apresenta retornos produtivos, quando há disponibilidade de terras para uma exploração da atividade em grandes propriedades. Este é o caso da história do Pantanal, cujo espaço foi organizado tendo por base a constituição de fazendas com áreas muito grandes. Não apenas havia interesse dos proprietários que aí se instalavam, mas a sua presença contribuía politicamente para a garantia de posse das terras pelo Estado Nacional. Lembramos que inclusive no século XIX a região era uma área de conflito e foi o palco da guerra com o Paraguai. Todavia, passados mais de 100 anos, com o avanço da fronteira agrícola e expansão do povoamento pela região, não se pode justificar a manutenção de enormes propriedades, por essa história e é preciso entender se há mudanças e como elas ocorrem no que tange a questão da terra.

A pecuária bovina de corte, ainda é explorada em grandes áreas, mantendo uma estrutura fundiária com forte concentração de terras (Tabela 9). De todos os proprietários do Pantanal, seguindo informações censitárias do IBGE (2006), 13,7% detêm 67,3% das terras e encontram-se no estrato de propriedades com mais de 1000 hectares, quase sem dúvida, pecuaristas. Do ponto de vista técnico em associação às condições ecológicas, há coerência entre a área da maioria das fazendas com seu sistema de produção. Entretanto, isso em si também não é argumento para justificar a manutenção dessas grandes áreas. O problema principal é que de certa forma influencia a questão na região é que as mudanças sociais na ocupação recente do Pantanal são mais rápidas do que as inovações para a pecuária pantaneira. A diminuição das áreas devem ser acompanhadas de técnicas de criação intensivas no uso da terra e viáveis economicamente à sua implementação pelos pecuaristas da região.

Tabela 9: Estrutura Fundiária do Pantanal - 2006

Grupo de área total (ha)	Estabelecimento		Área	
	número	%	hectare	%
Menos de 50	6444	62,2	120 159	4,7
50 a menos 100	858	8,3	57 468	2,2
100 a menos 500	1164	11,2	277 294	10,8
500 a menos 1 000	478	4,6	335 280	13,0
1 000 a menos 2 500	531	5,1	853 681	33,2
Acima de 2 500	894	8,6	930 408	36,1

Obs: consideradas a Microrregião Alto Pantanal (MT) a mesoregião Pantaneais Sul Mato-grossense (MS).  
Fonte: IBGE, Censo agropecuário - 2006.

Como a tradição das pesquisas técnicas no país sempre esteve voltada para o modelo moderno de produção e esse não se aplica plenamente às condições do Pantanal, fato reconhecido entre pecuaristas e, também, pesquisadores da agropecuária no Centro-Oeste, há limitações em como intensificar a produtividade da terra que acompanharia um processo de fragmentação das fazendas. As inovações, contudo, têm privilegiado muito mais o manejo com os animais, visando à produtividade animal e

assumindo as vantagens do aumento da produtividade animal. Entretanto, não há tantos trabalhos analisando a produtividade das terras em sistema pecuarista o que dependeria não apenas de conhecer os capins nativos, capins que poderiam se introduzidos, e as forrageiras em geral junto a alimentação suplementar. Pesquisas de produtividade da terra na pecuária tem que associar às investigações de laboratório e de campos de experimentação, o manejo, e o conhecimento do conjunto da fazendas. Este é um encaminhamento novo de trabalho que requer parcerias com pecuaristas.

Não se pode justificar entre os pecuaristas tradicionais a posse das terras por questões especulativas, até mesmo porque eles vivem do trabalho das fazendas, ao contrário do especulador que geralmente mantém terras subaproveitadas, não moram no local e revendem as terras assim que as mesmas se valorizam. A venda das fazendas tradicionais segue muito mais os problemas de falta de condições para investimentos de porte e as divisões hereditárias, do que questões especulativas. Herdeiros, contudo, que não se estabelecem na produção, são mais atraídos a venda da propriedade por razões do preço das terras.

O predomínio de grandes propriedades, a concentração de terras, necessariamente, não significa a detenção de poder econômico, para tanto é necessário que as terras sejam produtivas e dêem retorno aos investimentos. Representam, contudo, poder político. A queda do poder econômico das fazendas tradicionais pelas razões já exploradas ameaça a perda de poder político dos segmentos tradicionais e abre caminhos para o crescimento de novos proprietários com alto poder aquisitivo, de fora da região e com capacidade de investir nas técnicas modernas de criação.

Pela fragilidade econômica dos pecuaristas tradicionais há divisão de propriedades e a venda de parte das terras ou a venda total das mesmas. Isso significa que, apesar do predomínio de grandes propriedades, há divisão de terras no Pantanal, mas ao mesmo tempo, há também nova concentração pelo segmento dos novos proprietários do setor moderno. Nesse caso, há certa incoerência, uma vez que há disponibilidade de capital para investimento em manejos para a maior produtividade da criação

considerando o fator terra, apesar dos argumentos do uso das pastagens nativas relacionadas à práticas modernas.

Na fazenda tradicional, não se pode deixar de considerar a divisão de terras entre herdeiros por processos de sucessão hereditária. Dependendo do tamanho das terras após a divisão entre herdeiros, mais uma vez o pecuarista, agora, herdeiro, fica a mercê de técnicas adequadas à intensificação de sua produção e à disponibilidade de capital para investimento. Sem essas condições é comum a venda de terras e quem as adquire são os que chegam de fora. A carência de um leque maior de técnicas apropriadas à região junto à descapitalização do pecuarista tradicional e a sucessão hereditária, tem respondido pela divisão das propriedades rurais em anos mais recentes, mesmo que com a divisão essas propriedades ainda mantenham o caráter de grande propriedade.

Comparando informações do censo agropecuário de 1995 com o de 2006, verifica-se que há diminuição proporcional de propriedades acima de 2000 e 2500 hectares, respectivamente aos anos mencionados<sup>11</sup>. Enquanto que em 1995 essas propriedades perfaziam um total de 16,6% agregando 88,9% das terras, em 2006 elas representam 8,6% detendo 36,1% das terras. Se houve tão brusca queda nesses valores, estaríamos de frente a um processo de fragmentação de terras (Tabelas 9 e 10).

Comparando a distribuição das propriedades por todos os grupos de área entre 1995 e 2006, é possível distinguir a tendência de mudança do conjunto da estrutura fundiária do Pantanal (Tabela 11 e Gráficos 10 e 11). A principal mudança a observar é a drástica diminuição da área das maiores propriedades a favor do crescimento de propriedades de outros grupos de área, com destaque para as propriedades de 1000 a 2000 / 2500 hectares, seguida das de 500 a 1000 hectares. Aumentou o número de propriedades nos diferentes grupos de área abaixo de 2000 e 2500 hectares.

<sup>11</sup> Deve-se destacar que os grupos de área dos censos são diferentes. O censo agropecuário de 2006 apresenta acima de 2500 e, em 1995, o censo apresenta mais classes de área. Para efeito comparativo agrupamos os valores de 2000 e mais.

Tabela 10: Estrutura Fundiária do Pantanal - 1995

Grupo de área total (ha)	Estabelecimento		Área	
	número	%	hectare	%
Menos de 50	2 880	43,5	68 958	0,5
50 a 100	880	13,4	46 499	0,4
100 a 500	893	13,4	275 565	2,3
500 a 1 000	451	6,8	329 956	2,8
1 000 a 2 000	421	6,3	607 285	5,1
2 000 a 5 000	478	7,2	1 682 187	14,2
5 000 a 10 000	307	4,6	2 257 061	19,0
10 000 a 100 000	310	4,6	6 295 847	53,1
Acima de 100 000	2	0,3	304 423	2,6

Obs: consideradas a Microrregião Alto Pantanal (MT) a mesoregião Pantaneais Sul Mato-grossense (MS).  
Fonte: IBGE, Censo agropecuário -1995.

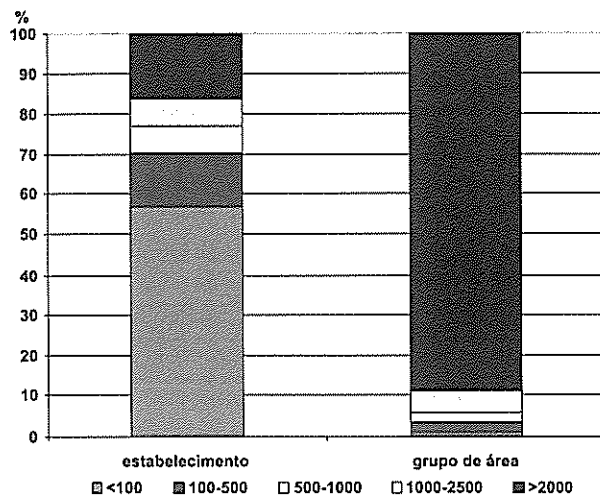
Tabela 11: Estrutura Fundiária Pantanal

Grupo de área	Estabelecimentos	Área	Grupo de área	Estabelecimentos	Área
<100	56,8	0,9	<100	70,5	6,9
100 - 500	13,4	2,3	100 - 500	11,2	10,8
500 - 1000	6,8	2,8	500 - 1000	4,6	13
1000 - 2500	6,3	5,1	1000 - 2500	5,1	33,2
>2000	16,6	88,9	>2500	8,6	36,1
Total	100,0	100,0	Total	100,0	100,0

Fonte: IBGE, 1995 e 2006.

Considerando o tamanho médio das propriedades, este indicador se mantém semelhante nos dois anos de referência. Em 2006, na seqüência, a área média das propriedades do grupo de área com menos de 50 hectares é de 18,5 ha, a média no grupo de 50 a 100 hectares é de 66,5 ha, no grupo de 100 a 500 hectares é de 238,5 ha, no grupo de 500 a 1000 hectares é de 702 ha, no grupo de 1000 a 2500 hectares é de 1 605 ha, e na área acima de 2500 hectares é de 10 839,5 ha. Este quadro por ser uma média, não revela, contudo, as variações internas de cada grupo de área, aspecto que é relevante. Pelas entrevistas com os pecuaristas em diferentes sub-regiões do Pantanal é possível afirmar que as propriedades tradicionais têm em média entre 15000 hectares a 17 000 hectares para serem viáveis economicamente. Fazendas desse tamanho tendem a se localizar

Gráfico 10: Distribuição das Propriedades por Grupo de Área no Pantanal (%) - 1995

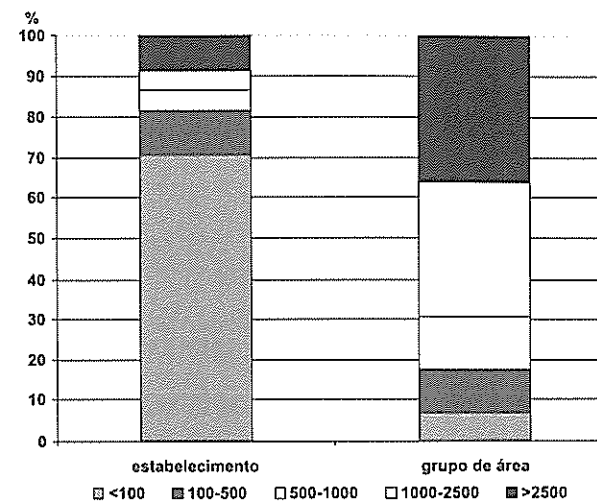


Fonte: Dados IBGE, 1995.

no Pantanal de Aquidauana, Nabileque. Contrastam as fazendas modernas, que podem atingir a 50 000 hectares, 70 000 hectares ou mais em alguns casos.

Assim, sendo, a concentração fundiária permanece como característica marcante da organização do espaço pantaneiro, apesar de se observar novas tendências. A rigor, a tendência é de dois processos: um de divisão das terras, que pode estar direcionada a uma fragmentação fundiária mais ampla no setor tradicional e outra de reconcentração fundiária pelas fazendas

Gráfico 11: Distribuição das Propriedades por Grupo de Área no Pantanal (%) - 2006



Fonte: Dados. IBGE, 2006.

modernas. Se a pecuária de corte é mantida como a atividade principal e de especialização regional, para a manutenção das fazendas tradicionais, seja com as áreas que elas detêm no momento, ou em novas propriedades formadas com menores áreas, é urgente que sejam atingidas condições para a melhoria produtiva dessas propriedades. Novas e velhas práticas de criar devem ser combinada em resposta às necessidades sócio-econômicas e espaciais no Pantanal.

## *A Pecuária e os Processos de Transformação do Pantanal*

Pantanal, terras alagadas. É assim que se define a maior planície de inundação do mundo, localizada no extremo oeste do Brasil, nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, alcançando terras do Paraguai e da Bolívia. Uma região rica e complexa, que apresenta uma geografia moldada por um sistema de inundações de origem fluvial e pluvial, que avança sobre a vegetação de cerrado, cobrindo-a parcialmente na estação das chuvas.

A pecuária bovina de corte é a principal atividade econômica. Desenvolvida na região desde o início da ocupação, foi a grande responsável pelo processo de colonização e expansão geográfica do Pantanal. Como o espaço é um fator de produção, a organização do espaço regional foi construída a partir da pecuária e para o seu desenvolvimento, o que resultou em grandes propriedades rurais, poucos núcleos urbanos e reduzida população.

Em função da complexidade regional marcada por inundações cíclicas, o sistema de criação de bovinos de corte baseou-se em técnicas próprias de manejo adaptadas às condições ecológicas locais, caracterizando um sistema tradicional de produção. A base desse sistema é a prática extensiva, com os animais criados soltos nos vastos campos de pastagens naturais, com pouca interferência humana.

As condições naturais impostas pelo ambiente levou a especialização produtiva e a maior parte do Pantanal voltou-se para a fase de cria, e desta forma, os produtores rurais sempre se concentraram na produção e venda de bezerros. Em anos recentes vem ocorrendo uma integração das diferentes fases de criação tornando-se mais comum a combinação de cria, recria e engorda, porém nessa combinação a cria e recria se destacam. Apesar da baixa produtividade da pecuária tradicional, a grande extensão das unidades de produção garantiu a manutenção de renda aos proprietários e empregados. Tem havido mudanças no sistema de produção com incremento da produtividade, entretanto, há problemas de competitividade com a pecuária moderna que se instala na região, gerida por empresários de fora, altamente capitalizados e pertencentes dos setores industrial e financeiro do país.

Apesar da dificuldade na competição com os pecuaristas modernos, as famílias tradicionais da região, que detêm a história da pecuária pantaneira, têm a seu favor a limitação das técnicas modernas frente às condições ecológicas que em si requerem animais mais rústicos e manejo específico, adequado às singulares da planície e o ciclo das águas. A pecuária moderna, mesmo ocupando grandes áreas e tendo elevado número de animais em seus rebanhos, se localiza em áreas mais secas e na borda da planície com o planalto. A maior parte da planície de inundação não é favorável e mantém-se no domínio da pecuária tradicional, que tem buscado novas vias de inserção na dinâmica econômica atual da região Centro-Oeste, ora incorporando alguns elementos das práticas modernas, ora novos produtos, além da diversificação de atividades.

O rural e a pecuária bovina de corte "comandam" o processo de organização do espaço, produzindo uma paisagem

aparentemente mais estática do que dinâmica, mas que sempre esteve coerente com a posição da região na estrutura econômica-espacial brasileira em seus diferentes momentos históricos.

Ao longo das mudanças dos processos econômicos do país, o Pantanal, no século XIX e nas primeiras décadas do século XX, esteve voltado para o mercado externo e desarticulado da totalidade do sistema espacial brasileiro. Neste período, o Pantanal especializou-se na venda de carne de charque e derivados da pecuária bovina de corte para os mercados da Europa e dos Estados Unidos. O rio Paraguai representava o eixo de conexão com o mundo exterior. Por ele, os produtos oriundos do Pantanal e as importações eram comercializados. A cidade de Corumbá representava o centro da organização do espaço pantaneiro, exercendo a função de entreposto comercial.

A partir dos anos de 1930, com o processo de reestruturação econômica e espacial do país, o Pantanal é reorganizado para atender ao mercado interno com produtos da pecuária. Naquele momento, a venda de bois magros para o mercado do Sudeste garantiu renda e crescimento econômico. A estrada de ferro substituiu o rio, articulando esta periferia de fronteira ao centro dinâmico do Brasil.

Com a consolidação do processo de integração regional nas décadas de 1960 e 1970, o Pantanal legitima sua função pecuarista, integrando-se às regiões brasileiras pela produção e comercialização de carne bovina, que passa a ser produzida no interior do então estado do Mato Grosso. Produção esta, estimulada pela instalação da indústria frigorífica que respondeu aos planos nacionais de desenvolvimento que convergiram para a industrialização de regiões periféricas. A atuação espacial do Estado Brasileiro foi seletiva e, no Mato Grosso, os maiores investimentos ocorreram nas áreas de planalto, enquanto que no Pantanal algumas inovações foram introduzidas no sistema de produção tradicional, mas sem alterá-lo. Foram estabelecidas na região importantes instituições de apoio às políticas regionais e de pesquisa agropecuária, como a EMBRAPA GADO DE CORTE e EMBRAPA PANTANAL, visando a modernização produtiva do setor, mas que somente começou a demonstrar efeitos nas décadas de 1980 e 1990. A mobilidade espacial, permitindo



maior circulação regional e inter-regional foi permitida pela flexibilidade do sistema de transporte rodoviário estabelecido.

Com a globalização, as mudanças na produção, tecnológicas, organizacionais e gerenciais, a sofisticação dos sistemas de transporte, de comunicação e de informação, a expansão nas atividades de serviços e a introdução de alta tecnologia na produção vêm alterando a organização espacial da região, seguindo o movimento atual do capitalismo mundial. Esse movimento se expressa na reestruturação dos espaços e na incorporação de novas áreas ao sistema produtivo mundial, dentro da lógica integração/diferenciação de áreas que caracteriza a divisão territorial do trabalho.

Nesse contexto, o Pantanal é valorizado como uma área rural especializada na produção de pecuária bovina de corte, fortalecendo a sua função tradicional. Mais uma vez, a bovinocultura de corte fomenta o dinamismo geoeconômico regional. As vantagens comparativas da região foram fundamentais para esta valorização. A presença de vastos campos com pastagens naturais favorece o desenvolvimento de uma produção de baixo custo, estimulando investimentos no setor, justamente no momento em que há um crescimento do mercado consumidor nacional e internacional.

Na articulação global – local, novas funções são introduzidas na região, com destaque para o turismo no espaço rural, que se desenvolve de forma integrada com a pecuária através das modalidades de turismo rural e ecoturismo, principalmente. A beleza regional, representada pela exuberância da fauna e da flora e pelo ciclo das águas; junto à qual, por mais de 300 anos, o homem desenvolveu sua atividade econômica em equilíbrio com o ecossistema; e a identidade cultural, marcada pelas tradições da pecuária de corte, foram os atributos de valorização e seletividade espacial do Pantanal para o desenvolvimento do turismo.

Apenas a presença de condições favoráveis na região não eram suficientes para a inserção do Pantanal na atual divisão territorial do trabalho. Para tanto, foi necessária a criação de um ambiente empresarial, de infra-estrutura e de comunicação,

propício à articulação da economia regional aos processos da globalização. Foram produzidas transformações na ordem econômica, produtiva e espacial vigente, com o objetivo de adaptar a região às novas condições de competitividade do capitalismo mundial. Neste sentido, observa-se um movimento de modernização que rompe com a ordem existente. A pecuária tradicional persiste e continua com o domínio da paisagem, porém, pela primeira vez em sua história, está tendo que se adaptar a um elemento novo, a modernização, no seio do próprio setor da pecuária. O rompimento da ordem interna do setor produtivo da pecuária faz com que o sistema de criação tradicional se oriente para vias alternativas e novas estratégias econômicas procurando se manter no ambiente de competitividade instalado pelo sistema moderno.

Recorrendo aos conceitos da física de sintropia (ordem) e entropia (caos) para compreender o processo de reestruturação do espaço, verifica-se no Pantanal que a globalização provoca entropia no sistema espacial, sem precedente. Forma, função, estrutura e processo reorganizam-se visando a racionalidade capitalista deste espaço. Esta racionalidade inclui máxima eficiência econômica, com repostas rápidas e adequadas às necessidades construídas. Como consequência, observa-se na região pantaneira a força do processo da universalização do sistema técnico e do modo de produção e consumo capitalista, transformando o lugar num espaço da economia internacional. Ocorre uma mudança em direção a uma nova ordem e uma configuração significativamente diferente da vida social, econômica, produtiva, espacial e da relação com a natureza e cria tensões no sistema tradicional da região.

Na pecuária de corte pantaneira, a consolidação da região como uma área de produção de carne bovina de qualidade responsável por grande parte do abastecimento do país e, também com importância no mercado internacional da carne, está relacionada à modernização do sistema de produção, que significou a introdução de novos modelos de gestão e de gerência e de novas técnicas de manejo, buscando o aumento da produção, da produtividade e da qualidade dos produtos, assim como a diversificação da produção e a oferta constante.

Na gestão da pecuária moderna, os empresários flexibilizam espacialmente a produção através de uma rede interligada de fazendas localizadas dentro e fora do Pantanal. Cada unidade produtiva especializa-se em uma das fases de produção ou em um tipo de produto específico. Esse procedimento permite a diversificação e integração das fases de produção, numa região que até então era especializada na cria e venda de bezerras. A engorda é a fase mais seletiva espacialmente, ocorrendo em áreas não alagadas da planície e de maior acessibilidade ou em áreas de planalto interligadas às fazendas da planície.

Mesmo com técnicas intensivas em capital, a pecuária moderna não resulta em intensificação no uso do solo, uma vez que integra práticas de manejo de pastagens naturais utilizando-se de grandes extensões de terra. Há compra de fazendas de famílias tradicionais da região que não conseguem se manter na produção e, assim, se instala, junto a empresários de fora que chegam à região, um processo de concentração de terras. O nível tecnológico e alta capitalização da atividade, somados à gestão empresarial de empreendimentos de proprietários ausentes requer mão-de-obra qualificada formando um segmento de profissionais que recebem altos salários e que são estimulados a atualizações técnicas e administrativas constantes.

Para atender as exigências de um mercado cada vez mais segmentado, a produção se diversifica disponibilizando no mercado produtos diferenciados e de excelente qualidade. Para divulgar esta produção foi criada a marca PANTANAL que aos poucos vai se consolidando no mercado nacional e internacional, através de fortes investimentos em propaganda e estratégias de marketing, que valorizam a criação de bovinos em pasto nativo, de modo a incentivar e ampliar o consumo da carne produzida no Pantanal.

Os pecuaristas pantaneiros tradicionais, por outro lado, enfrentam dificuldades de adaptação às novas tendências do agronegócio pecuário, em função da sua descapitalização, atribuída ao longo e intenso período de cheias em algumas sub-regiões do Pantanal (1973/74 - 2002/03), à baixa rentabilidade do sistema tradicional de produção pecuária, e o

desmembramento das fazendas por venda de parte das terras ou por herança.

Como o sistema de pecuária extensiva depende de amplas áreas de pastagens naturais, o sucesso financeiro da pecuária tradicional está relacionado diretamente à disponibilidade de grandes áreas, o que se torna mais enfático ao contabilizar a proporção da área das fazendas passíveis de inundações anuais e o tempo em que estas ficam alagadas. A diminuição da área das fazendas tradicionais inviabiliza economicamente a atividade se não houver, em contrapartida, uma intensificação no manejo dos rebanhos e das pastagens garantindo produtividade da terra e do trabalho.

Uma limitação para isso, além das condições próprias dos pecuaristas, assenta-se na inadequação das inovações técnicas para o ambiente pantaneiro. As pesquisas agropecuárias, mais voltadas ao ambiente de planalto e áreas não alagadas, ainda não deram respostas satisfatórias em como mudar e viabilizar o sistema tradicional da pecuária, no qual é de fundamental importância a integração das práticas ao sistema ecológico e ao ciclo das águas. Os detentores do conhecimento da dinâmica ecológica são os pecuaristas e trabalhadores tradicionais, devendo haver uma integração de comunicação e troca de conhecimentos entre eles e os setores de pesquisa.

Tem havido algumas mudanças positivas na prática de criar com reflexos na produtividade, porém, à passos modestos perante o ritmo do agronegócio da pecuária que se amplia e que dita as "normas" de competitividade do setor de produção, atendendo a demanda de mercados cada vez mais exigentes. Como estratégia a dificuldades técnicas, os pecuaristas tradicionais diversificam a produção com produtos orgânicos, da pecuária biodinâmica, conciliando a vocação do Pantanal para a fase de cria de bovinos de corte à maior taxa de retorno de capital e um fluxo de renda mais contínuo. Ao mesmo tempo, introduzem novas funções no interior da unidade de produção através da expansão de atividades não-agrícolas, como o turismo, diversificando suas atividades.

O turismo parece um ser promissor, tanto que cresce o número de pecuaristas modernos que também optam por investir

na atividade. Resta a dúvida se o setor moderno se apropriará dos processos associados ao turismo subjulgando ou excluindo os pecuaristas tradicionais mais uma vez. De qualquer forma, o turismo se expande no espaço rural pantaneiro e, até o momento, envolve tanto pecuaristas tradicionais quanto modernos. Apesar do espaço rural pantaneiro ser um espaço da pecuária, este não é mais a atividade exclusiva. O Pantanal, com suas características peculiares, torna-se um lugar atrativo para o desenvolvimento do turismo. O espaço rural passa a ser produzido e consumido pelo turismo integrado à pecuária.

O crescimento do turismo no Pantanal é recente, data do início dos anos de 1990, e centra-se nas modalidades do ecoturismo e do turismo rural. Em paralelo, o turismo de pesca, tradicionalmente praticado na região, é reestruturado, adaptando-se às exigências do mercado. Ao contrário do que ocorre com a pecuária, a dinamização do turismo se dá, sobretudo, a partir das ações dos pecuaristas locais, que encontram na atividade a possibilidade de recuperar o status econômico, elevando a renda da fazenda através da diversificação das atividades, maximizando a utilização de novos recursos. A oferta de empregos no turismo é maior que a oferta de empregos na pecuária. Por outro lado, os salários pagos no setor pecuário são superiores aos salários pagos no setor turístico, tanto para a mão-de-obra mais qualificada, quanto para a menos qualificada. O turismo também se integra a novos modos de regulação e controle do uso e ocupação do solo na definição de unidades de conservação e de áreas de preservação permanente das políticas ambientais.

A circulação e o acesso rápido aos mercados representam atributos clássicos presente nas transformações do Pantanal. Neste sentido, a acessibilidade é uma questão central na organização geoeconômica da região. O poder público concentra ações para aumentar a integração da região Centro Oeste e que também abrangem o Pantanal, que passa a ser definitivamente integrado à dinâmica nacional e aos mercados globais.

Rodovias estão sendo construídas e expandidas permitindo ligações inter e intra-regionais, antigas estradas e pontes que cortam o o Pantanal são restauradas, hidrovias são ampliadas nos rios Paraguai, Miranda e Taquari. A estrutura portuária de

Porto Murtinho foi ampliada e modernizada para a exportação, fomentando projetos de instalação de frigoríficos no município. Em Corumbá e Ladário ocorre o mesmo processo de modernização portuária, voltado para a exportação de matérias-primas e alimentos e, também, para a atividade turística. As obras de ampliação do produto turístico "Trem do Pantanal" estão em andamento. O aeroporto de Corumbá que recebe vôos regulares foi ampliado no final dos anos de 1990, ao mesmo tempo, em 2004 foi inaugurado o aeroporto de Bonito, município peripantaneiro articulado economicamente ao Pantanal.

A energia elétrica se instala no Pantanal a partir de 1995, junto com ela, a Internet e demais meios de comunicação como o fax, o telefone e telefone celular, que conectaram a região ao mundo. O poder público além de atuar na instalação de infraestrutura, investe na capacitação de mão-de-obra, na divulgação da região no país e no mundo e no desenvolvimento de políticas públicas que estimulem o crescimento das atividades econômicas do espaço rural pantaneiro.

A valorização da natureza representa mais um componente no conjunto de mudanças que envolvem o Pantanal, estando presente nos três grandes projetos de desenvolvimento elaborados para a região nos últimos quinze anos: o Programa de Conservação da Bacia do Alto Paraguai - PCBAP, o Programa Pantanal e o Projeto de Criação do Parque Natural Regional do Pantanal. Esta valorização é estratégica, pois, vincula-se à obtenção de recursos financeiros de organismos internacionais, ao fortalecimento do marketing dos produtos do agronegócio pantaneiro no mercado mundial e a associação das políticas públicas ao compromisso do desenvolvimento sustentável.

Por outro lado, as transformações em curso não modificaram a característica mais marcante da organização do espaço pantaneiro: a exploração da pecuária em grandes extensões de terras mantendo um quadro de forte concentração fundiária. Ocorrem alterações na estrutura fundiária regional, com a diminuição do tamanho médio das propriedades, porém sem alterar o seu caráter concentrado. O desmembramento da propriedade rural, por herança ou por venda, se acentuou nos últimos vinte anos, porém, concomitante ao processo de

desmembramento ocorreu um processo de remembramento de terras nas mãos de novos proprietários que chegaram ao Pantanal desenvolvendo uma pecuária moderna no manejo dos rebanhos, mas combinado com pastagens nativas, enfatizando mais ainda a concentração fundiária.

Esta aparente contradição do ponto de vista técnico que estaria intensificando o uso do solo, responde a forças do processo capitalista mundial, com representação nacional, que tem se mostrado altamente concentrador de riquezas. O Pantanal se reestrutura, mantendo a pecuária bovina de corte em posição de destaque, ordenando o espaço rural e articulando a região ao capital nacional e mundial. Ao mesmo tempo, são aí reproduzidas as contradições do processo de avanço do capitalismo na globalização. As políticas na região estão muito afeitas a questões setoriais de produção, reproduzindo a visão desenvolvimentista sem levar em conta de que a modernização agrícola, em um ambiente socialmente desigual, acirra as disparidades sócio-espaciais. O manto da modernização técnica e da renda produzida encobre processos contraditórios no Pantanal, que se não revistos comprometerá o sentido das mudanças no que concerne às condições sócio-espaciais e ambientais.

## Bibliografia

- ABREU, U.G.P. de Sistema de produção de gado de corte no Pantanal: importância econômica. In: SANTOS, S.A. (*et. al.*) Sistema de produção. Corumbá: EMBRAPA, 2002.
- ADORNO, L.F.M. Gestão competitiva, estratégia regional e o Tocantins. Rio de Janeiro: PPGG/UFRJ, 2000. (Tese de Doutorado).
- ALMEIDA, F.F.M. Geologia do sudeste mato-grossense. DNPM-DGM, Bol. 116, 1945.
- ALMEIDA, F.F.M. Traços gerais da geomorfologia do Centro-Oeste brasileiro. In: ALMEIDA, F.F.M.; LIMA, M.A. de. Planalto Centro-Occidental e Pantanal Mato Grossense: guia de excursão. Rio de Janeiro: CNG, 1959. (Congresso Internacional de Geografia).
- ALMEIDA, J. A. de. (*et. al.*) Novilho precoce: caminho para o sucesso da pecuária. Campo Grande: UFMS ed., 1999.
- ALMEIDA, M. M de. Episódios históricos da formação geográfica do Brasil: fixação das raias com o Uruguai e o Paraguai. Rio de Janeiro: Pongetti, 1951.
- ALMEIDA, I.L. de; ABREU, U.G.P. de, LOUREIRO, J.M.F.; COMASTRI FILHO, J. A. Introdução de tecnologias na criação de bovino de corte no Pantanal – Sub-região dos Paiaguás. Corumbá: EMBRAPA – CPAP, 1996.
- ALMEIDA, F.F.M. e LIMA, M.A. de. Planalto Centro-Occidental e Pantanal Mato Grossense: guia de excursão. Rio de Janeiro: CNG, 1959. (Congresso Internacional de Geografia).
- ALTVATER, E. O preço da riqueza. São Paulo: UNESP, 1995.

ALVARENGA, C.J.S. de; BOGGIANI, P.C. Faixa Paraguai. In: MANTESSO – NETO, V. (et. al.) (orgs.) Geologia do continente sul – americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo: Beca, 2004.

ALVES, G.L. Mato Grosso e a história: 1870 – 1929: ensaio sobre a transição do domínio da casa comercial para a hegemonia do capital financeiro. Boletim Paulista de Geografia. São Paulo: AGB, n. 61, p. 5 – 81, 1984.

ANDRADE, M. C. de A questão do território no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1995.

ANDREOTTI, R. (et. al.) Planejamento sanitário de gado de corte. Campo Grande: EMBRAPA, 1998.

ARAUJO, Ana Paula C. de Pantanal, um espaço em transformação. Rio de Janeiro: PPGG/UFRJ, 2006. (Tese de doutorado em Geografia).

ARAUJO, Rose Mary P. Estrada Parque Pantanal: gestão para a conservação da biodiversidade. In: ROSSETTO, Onélia C. e Brasil Junior, Antônio C. P. (orgs.) Paisagens Pantaneiras e sustentabilidade ambiental. Brasília: UNB, 2002.

ASSINE, M. L. A bacia sedimentar do Pantanal mato-grossense. In: MANTESSO – NETO, V. (et. al.) (orgs.) Geologia do continente sul – americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo: Beca, 2004.

ASSINE, M.L. Sedimentação na Bacia do Pantanal de Mato-Grossense, Centro-Oeste do Brasil. Rio Claro: UNESP, 2003. (Tese de Livre Docência).

BADUCCI JÚNIOR, A.; MORETTI, E. C. Qual paraíso? Turismo e ambiente em Bonito e no Pantanal. Campo Grande: UFMS, 2001.

BARROS, A. L. Gente pantaneira: crônicas de sua história. Rio de Janeiro: Lacerda, 1998.

BATALHA, M. O. e SILVA, C. A. B. da (coords.) A eficiência econômica e competitiva da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil. Brasília: CNI/IEL/CNA/SEBRAE, 1999.

BECKER, B. K. A crise do estado e a região. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, v. 48, n.1, p. 43-62, jan./mar, 1986.

\_\_\_\_\_. Crescimento econômico e reestruturação espacial do Brasil. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, v. 34, n.4, p. 102-115, out. / dez, 1972.

\_\_\_\_\_. A geopolítica na virada do milênio. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

\_\_\_\_\_. Redefinindo a Amazônia: o vetor tecno-ecológico. In: CASTRO, I. E. de, GOMES, P. C. da C., CORRÊA, R. L. (orgs) Brasil: questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

\_\_\_\_\_. Amazônia: mudanças estruturais e tendências na virada do milênio. (mimeo).

\_\_\_\_\_. Novos rumos da política regional: por um desenvolvimento sustentável da fronteira amazônica. In: BECKER, B. K., MIRANDA, M. A geopolítica do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: UFRJ editora, 1997a.

\_\_\_\_\_. Tendências de transformação do território no Brasil. Revista território. Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, v.1, n.2, jan/jun, 1997b.

\_\_\_\_\_. Levantamento e avaliação da política federal de turismo e seu impacto na região costeira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1995.

BECKER, B. K. e EGLER, A. G. C. Brasil: uma nova potência regional na economia - mundo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1993.

BELING, R. R. (ed.) Nossos campos têm mais gado. In: Revista AgroBrasil. Porto Alegre (RS), ano 1, n.1, 65-66, dez. 2004.

\_\_\_\_\_. Revista AgroBrasil. Porto Alegre. Gazeta Santa Cruz ed., 2005.

BENEVIDES, C.; LEONZO, N. Miranda Estância: ingleses, peões e caçadores no pantanal mato-grossense. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.

BERNARDES, J. A. Mudança técnica e espaço: uma proposta de investigação. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

\_\_\_\_\_. As estratégias do capital no complexo da soja. In: CASTRO, I. E. et. All. (org.) Brasil: questões atuais de reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

BICALHO, A.M.S.M. reestruturação rural e participação política no entorno de Manaus. (mimeo).

BITTAR, M. A geopolítica do separatismo na elevação de Campo Grande a capital. Campo Grande: UFMS ed., 1999.

BOGGIANI, P.C. Faixa Paraguai. In: MANTESSO – NETO, V. (et. al.) (orgs.) Geologia do continente sul – americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo: Beca, 2004.

BORGES, F. T. de M. Do extrativismo à pecuária: algumas observações sobre a história econômica de Mato Grosso (1870 – 1930). São Paulo: Scortecci, 2001.

BUNKER, S. Underdeveloping the amazon: extraction, unequal exchange, and the failure of them modern state. Chicago and London: University of Chicago Press, 1985.

\_\_\_\_\_. Ferro, castanha do Pará e a luta pela terra em torno de um projeto de mineração na Amazônia. Pará: UFPA, (mimeo).

\_\_\_\_\_. Parcerias, (joint ventures) em ambientes frágeis. Pará: UFPA, (mimeo).

CABRAL, P. E. Formação étnica e demográfica. In: Campo Grande 100 anos de construção. Campo Grande: Matriz ed., 1999.

CALHEIROS, S. Q. C. Turismo versus agricultura no litoral meridional alagoano. Rio de Janeiro: UFRJ/IGEO, 2000 (tese doutorado).

CAMPOS, F. V. de Retratos de Mato Grosso. Campo Grande: UFMS ed., 1960.

CAMPOS, F. O Estado nacional. In: IANNI, O. Estado e planejamento econômico no Brasil (1930 – 1970). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira ed., 1979.

CARDOSO, E.L. Engorda de bovinos em confinamento. Campo Grande: EMBRAPA – CNPGC, 1996.

CARDOSO, E.L. (ed.) Gado de corte no Pantanal: o produtor pergunta a EMBRAPA responde. Brasília: EMBRAPA, 2004.

\_\_\_\_\_ (org.) Estructura de classes y política urbana en América Latina. Buenos Aires, SIAP, 1974.

CASTRO, Ana C. Novas tendências do agribusiness internacional. In: CASTRO, I. E. de; MIRANDA, M.; EGLER, C. Redescobrimdo o Brasil – 500 anos depois. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil/FAPERJ, 1999.

CASTRO, I. E. de. O problema da escala. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

CASTRO, I. E. de O mito da necessidade: discurso e prática do regionalismo nordestino. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992.

CATELLA, A. C., PIOVEZAN, U. Setor turístico pesqueiro: desafios e oportunidades. [on-line]. Disponível na internet via <http://www.cpap.embrapa.br>.

CATTO, João Batista e COMATRI FILHO, José Aníbal. Taxa de Natalidade no Rebanho Bovino no Pantanal: Nutrição, Sanidade e Genética. Comunicado Técnico n. 29. Corumbá (MS): EMBRAPA PANTANAL, 2003.

CESAR, I.M. Os pecuaristas e suas redes de conhecimento e informação. Campo Grande: EMBRAPA GADO DE CORTE, 2000.

CLAVAL, P. As abordagens da geografia cultural. In: CASTRO, I. E., GOMES, P. C. da, CORREA, R.L. (orgs.). Explorações geográficas. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

CLAVAL, P. A geografia cultural. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001.

CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. Relatório de atividades 2004. Brasília: CNA, 2005.

COELHO, M. C. N. A CVRD e a (re)estruturação do espaço geográfico na área de Carajás (Pará). In: CASTRO, I. E. *et. All.* (org.) Brasil: questões atuais de reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

\_\_\_\_\_ Política e gestão ambiental (des) integrada dos recursos minerais na Amazônia oriental. Pará: UFPA, (mimeo).

CORAGGIO, J. L. Territórios em transición: crítica a la planificación regional em América latina. Quito: CIUDAD, 1987.

CORIOLANO, L. N. Do local ao global. O turismo litorâneo cearense. Campinas (SP): Papirus, 1998.

CORRÊA, A.N.S. (ed.) Gado de corte: o produtor pergunta a EMBRAPA responde. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1996.

CORRÊA, E.S. (*et al.*) Sistema semi-intensivo de produção de carne de bovinos nelores no Centro-Oeste do Brasil. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000.

CORRÊA, R.L. Região e organização espacial. São Paulo: Ática, 1986.

\_\_\_\_\_ O espaço urbano: notas teórico-metodológicas. Boletim de Geografia Teórica. Rio Claro, 21(42), 101-103, 1991.

\_\_\_\_\_ Corporação, práticas e gestão do território. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v. 54, n.3, jul./set., 1992.

\_\_\_\_\_ Espaço: um conceito-chave da geografia. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

\_\_\_\_\_ Trajetórias geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

CORRÊA, R.L.; ROZENDAHL, Z. Paisagem tempo e cultura. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1998.

\_\_\_\_\_ (orgs.) Manifestações da cultura no espaço. Rio de Janeiro: ed. UERJ, 1999.

CORREA FILHO, V. Fazendas de gado no Pantanal mato-grossense. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – Serviço de informação agrícola, 1955.

\_\_\_\_\_ A propósito do boi pantaneiro. Monografias cuiabanas. Rio de Janeiro: Pongetti, 1926.

\_\_\_\_\_ Pantanaís mato-grossenses: desenvolvimento e ocupação. Rio de Janeiro: IBGE – CNG, 1946.

\_\_\_\_\_ História de Mato Grosso. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1969.

CORRÊIA, A.N.S. A criação do estado de Mato Grosso do Sul. In: Campo Grande 100 anos de construção. Campo Grande: Matriz ed., 1999.

COSTA, C. Evolução urbana. In: Campo Grande 100 anos de construção. Campo Grande: Matriz ed., 1999.

COSTA, F.P. Pecuária de corte no Brasil Central: o produtor, os recursos produtivos e o manejo das pastagens. Campo Grande: EMBRAPA GADO DE CORTE, 2000.

COSTA, W. M. da O Estado e as políticas territoriais no Brasil. São Paulo: Contexto, 1997.

DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.



ENCARNAÇÃO, R. de O. Estresse e produção animal. Campo Grande: EMBRAPA – CNPGC, 1997.

ENCARNAÇÃO, R. de O.; THIAGO, L.R.L. de S.; VALLE, E.R. do. Estresse à desmama em bovinos de corte. Campo Grande: EMBRAPA – CNPGC, 1997.

EMBRAPA – Programa Embrapa de carne de qualidade. Campo Grande: EMBRAPA, 2000.

ESSELIN, P. M. A pecuária no processo de ocupação e desenvolvimento econômico do Pantanal – sul-mato-grossense (1830 – 1910). Porto Alegre: PUCRS, 2003. (Tese de doutorado).

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL [on-line]. Dados estatísticos do estado. Disponível na internet via <http://www.ms.gov.br>

EUCLIDES, V.P.B; EUCLIDES FILHO, K.; ARRUDA, Z. J. de; FIGUEIREDO, G. R. de. Alternativas de suplementação para redução da idade de abate de bovinos em pastagem de *Brachiaria decumbens*. Campo Grande: EMBRAPA – CNPGC, 1997.

EUCLIDES FILHO, K. O melhoramento genético e os cruzamentos em bovino de corte. Campo Grande: EMBRAPA - CNPGC, 1997.

\_\_\_\_\_ A pecuária de corte no Brasil: novos horizontes, novos desafios. Campo Grande: Embrapa - CNPGC, 1997.

\_\_\_\_\_ Melhoramento genético animal no Brasil: fundamento, história e importância. Campo Grande: EMBRAPA GADO DE CORTE, 1999.

\_\_\_\_\_ Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo-ambiente-mercado. Campo Grande: EMBRAPA GADO DE CORTE, 2000.

FACINCANI, Edna Maria Geomorfologia e Geologia do Cenozóico do Médio Vale do Rio Aquidauana, Borda Sudeste da Bacia do Pantanal, MS. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista - Unesp, Rio Claro, Tese de Pós-Doutorado, 2007.

FACINCANI, E. M.; ASSINE, M. L.; SILVA, A.; Zani, H.; ARAÚJO, B. C.; MIRANDA, G. M. Geomorfologia fluvial do leque do rio Aquidauana, borda sudeste do Pantanal, MS. In: Anais 1º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal, Campo Grande, Brasil, 2006., p.175-181.

FALCÃO, J.A.G. O turismo internacional e os mecanismos de circulação e transferência de renda. In: YÁZIGI, E., CARLOS, A.F.A., CRUZ, R. de C. A. da (orgs.) Turismo: espaço paisagem e cultura. São Paulo: HUCITEC, 1996.

FARIA, F. de I. (coord.) Turismo: sustentabilidade e novas territorialidades. Manaus: ed. Universidade do Amazonas, 2001.

FAYOS – SOLA, E. Competitividade e qualidade na nova era do turismo. Estudos Temáticos, n. 123, p: 5-10, 1994.

FERNANDES, D. D. Pecuária de corte e desenvolvimento sustentável no Pantanal sul-mato-grossense. Brasília (DF): UNB, 2001. (Diss. mestrado).

FERNANDES, J.I. de S. Turismo e sustentabilidade no Pantanal mato-grossense: o caso de Albuquerque. In: MORETTI, E.C.; JUNIOR, A.B. (orgs.) Qual paraíso? Turismo e ambiente em Bonito e no Pantanal. Campo Grande: UFMS ed., 2001.

FERREIRA, R. C. mercado nacional e internacional da carne bovina. In: V Encontro Nacional do Novilho Precoce. Campo Grande, 4 – 6 jul. 2000.

FIORI-OKA, C. Geomorfologia e dinâmica tempo-espacial da bacia do rio Itiquira: Pantanal Matogrossense (MT, MS). Rio Claro: UNESP/Instituto de Geociências, 2002. (Tese de Doutorado).

FLORENCE, H. Viagem fluvial do Tietê ao Amazonas de 1825 a 1829, trad. Do Visconde de Taunay. São Paulo: Cultrix, 1977.

FONSECA, M. A. P. da Políticas públicas espaço e turismo: uma análise sobre a incidência espacial do Programa de desenvolvimento do Turismo no Rio Grande do Norte. Rio de Janeiro: UFRJ/PPGG, 2004. (Tese de doutorado).

GARDIN, C. Campo Grande: entre o sagrado e o profano. São Paulo: FFLCH/USP, 1997. (Diss. mestrado).

GAUDEMAR, J.P. de Mobilidade do trabalho e acumulação de capital. Lisboa, Estampa, 1976.

GEDDES, P. Cidades em evolução. Campinas: Papirus, 1994.

GIDDENS, A. As conseqüências da modernidade. São Paulo: UNESP ed. 1991.

GOMES, H. A produção do espaço geográfico no capitalismo. São Paulo: Contexto, 1990.

GOMES, P.C.C. O conceito de região e sua discussão. In: CASTRO, I.E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.) Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

GOMES, P.C.C. Geografia *fin-de-siècle*: o discurso sobre a ordem espacial do mundo e o fim das ilusões. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). Explorações geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

\_\_\_\_\_ - Geografia e modernidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

GRAZIANO DA SILVA, J. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas (SP): UNICAMP-IE, 1996.

\_\_\_\_\_ O novo rural brasileiro. Campinas (SP): UNICAMP-IE, 1999. (Coleção Pesquisas, 1).

GUIMARÃES, M. M. M. Técnica e reestruturação do trabalho e do espaço nas áreas de expansão da agricultura moderna na BR 163-MT. Rio de Janeiro: PPGG/UFRJ, 2005. (Tese de Doutorado).

GUSMÃO, R. P. *et. al.* Diagnóstico Brasil – ocupação do território e meio ambiente. Rio de Janeiro, IBGE, 1990.

HAESBAERT, Rogério. O mito da desterritorialização: do "fim" dos territórios a multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HAESBAERT, R. Identidades territoriais. In: ROSENDHAL, Z.; CORRÊA, R.L. Manifestações da cultura no espaço. Rio de Janeiro: ed. UERJ, 1999.

\_\_\_\_\_. Região, diversidade territorial e globalização. In: Geographia. Niterói: UFF, v.1, p: 15-19, 1999.

HARVEY, D. A justiça social e a cidade. São Paulo: HUCITEC, 1980.

\_\_\_\_\_. Condição pós-moderna. São Paulo: Loyola, 1994.

\_\_\_\_\_. Justice, nature and the geography difference. Oxford: Blackwell, 1996.

HESS, D. R.; AGUIAR, T.C. A apropriação do espaço agrário pela pecuária no Centro-Oeste. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 50(1): 41-60, jan/mar, 1998.

HOBBSAWM, E. A era do capital: 1845 – 1875. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

IANNI, O. Teorias da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

\_\_\_\_\_. Estado e planejamento econômico no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

IAGRO – Informe de campanha de vacinação contra a febre aftosa. Mato Grosso do Sul, 1990 – 2004.

\_\_\_\_\_. - Trânsito de bovinos e bubalinos com a finalidade de abate. Mato Grosso do Sul, 2005.

\_\_\_\_\_. - Trânsito de bovinos e bubalinos com a finalidade de abate. Mato Grosso do Sul, 2001.

\_\_\_\_\_. - Trânsito de bovinos e bubalinos com a finalidade de abate. Mato Grosso do Sul, 1998 – 1995

IBGE - Geografia do Brasil - região Centro Oeste. Rio e Janeiro: IBGE, v.4, 1977.

\_\_\_\_\_. - Geografia do Brasil - região Centro Oeste. Rio e Janeiro: IBGE, v.1, 1988.

\_\_\_\_\_. - Censo agropecuário do Mato Grosso da Sul. Rio de Janeiro: IBGE, v. 2, 1984.

\_\_\_\_\_. - Censo agropecuário do Mato Grosso da Sul. Rio de Janeiro: IBGE, v. 2, 1995 / 1996.

\_\_\_\_\_. - Anuário estatístico do Mato Grosso da Sul. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.

\_\_\_\_\_. - Censo demográfico do Mato Grosso da Sul. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

\_\_\_\_\_. - Censo demográfico do Mato Grosso da Sul. Rio de Janeiro: IBGE, 2000

\_\_\_\_\_. - Produção da pecuária municipal: IBGE, 2002

\_\_\_\_\_. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [on-line]. Disponível na internet via <http://www.ibge.gov.br>.

JONES, C. A fazenda Miranda em Mato Grosso. Revista Brasileira de Geografia. Ano XII, 364, jul./set., 1950.

LEFEBVRE, H. O direito à cidade. São Paulo: Moraes ed., 1991.

\_\_\_\_\_. De lo rural a lo urbano. Barcelona: Península ed., 1971.

\_\_\_\_\_. Espacio y política. Barcelona, Península ed., 1976.

Lévi-Straus, C. Pantanal. In: Tristes trópicos. Madri, Alcalá, 1973.

LEITE, E. F. Marchas na história: comitivas de peões – boiadeiros no Pantanal. Campo Grande, UFMS ed., 2003.

LENCIONE, S. Região e geografia. São Paulo: Edusp, 1999.

LIPIETZ, A. O capital e seu espaço. São Paulo: Moraes ed., 1988.

LOMOSO, L. P. e SILVA, W.G. da O complexo agro-industrial da suinocultura no município de Dourados (MS). Revista de Geografia. Campo Grande, n. 6, p. 31 –38, jul./dez., 1997.

LUCHIARI, M. T. D. P. O lugar no mundo contemporâneo. Turismo e urbanização em Ubatuba (SP). Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas/UNICAMP, 1999. (Tese de Doutorado).

MACIEL, J. de B. A pecuária nos pantanais de Mato Grosso. III Congresso de Agricultura e Pecuária. São Paulo: Imprensa Methodista, 1922.

MACHÍN, C. A. Marketing y turismo. Madri: Sintesis, 2001.

MANDEL, E. Late capitalism. London: New Left Books, 1975.

MARINE, O. J. (*et. al.*) Província Tocantins: setores central e sudeste. In: ALMEIDA, F.F.M., HASUI, Y. (eds.) O pré-cambriano do Brasil. São Paulo: Blucher, 1984.

MATHIAS, F. (*ed.*) Revista Voz do Produtor. Campo Grande: Fundação Educacional para o Desenvolvimento Rural, 2006.

MAZZALI, L. O processo recente de reorganização agro-industrial: do complexo à organização em rede. São Paulo: UNESP ed., 2000.

MICHELS, I. L. A bovinocultura de corte brasileira e o mercado externo: regiões sanitárias e a cadeia produtiva da carne bovina de Mato Grosso do Sul. São Paulo: USP/FFLCH, 2000. (Tese de doutorado).

MDIC - Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior [on line]. Dados estatísticos. Disponível na internet via <http://www.desenvolvimento.gov.br>.

MORAES, A.C.R. Ideologias geográficas. São Paulo: HUCITEC, 1988.

MORETTI, E. C. Pantanal, paraíso visível e real oculto: o espaço local e global. Rio Claro (SP): Unesp, 2000. (Tese de doutorado).

MULLER, G. Ambivalência da modernização agrária: ampliação do modo capitalista de produzir e distribuir as atividades agrárias. CEBRAP. São Paulo, n.21, jul., p 168 - 184, 1988.

\_\_\_\_\_. Formulações gerais sobre o CAI. In: Complexo agro-industrial e modernização agrária. São Paulo: HUCITEC, 1980.

\_\_\_\_\_. O agrário verde - amarelo, hoje e amanhã. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 54 (4), p. 29 - 47, out. / dez., 1992.

NETO, A.F. O. Nas ruas da cidade: um estudo geográfico sobre as ruas e calçadas de Campo Grande. Campo Grande (MS): UFMS, 1999.

NIMER, E. Clima In: Geografia do Brasil: região Centro Oeste. Rio de Janeiro: IBGE, v.1, 1989.

NOGUEIRA, A. X. Pantanal: homem e cultura. Campo Grande, UFMS ed., 2002.

\_\_\_\_\_. O que é o Pantanal. São Paulo, Brasiliense, 1990.

\_\_\_\_\_. O pantaneiro e sua linguagem. Revista Encontros e reversos. Corumbá (MS), n.1, p. 60-65, 1996.

OLIVEIRA, A. A. Avaliação de impacto ambiental de políticas de desenvolvimento regional. Brasília: UNB / Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2000. (Diss. mestrado).

OLIVEIRA, F. de Elegia para uma re(li)gião. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

OLIVEIRA, T.C. M.de Agroindústria e reprodução do espaço. Campo Grande. Ed UFMS, 2003.

OMT - Introdução al turismo. Madri, 1998.

ORTIZ, R. Um outro território: ensaios sobre a mundialização. São Paulo: Olho D'água, 1996.

PAIVA, M. G. Sociologia do turismo. Campinas: Papirus, 1995.

PALHANO, R. A produção da coisa pública: serviço e cidadania na primeira república: república ludovicence. São Luiz: IPES, 1988.

PALOMEQUE, F. L. El turismo em el desarrollo local y regional: aportaciones conceptuales. In: LUZÓN, J. L.; SPINOLA, N.D. (orgs.). Desarrollo regional. Barcelona: yar-Telemática, Salvador: Meclamérica, 2001.

PARANHOS FILHO, A. Método de análise geo-ambiental multitemporal: um estudo da região de Coxim e da Bacia do Taquarzinho (MS - Brasil). Curitiba: UFPR, 2000. (Tese de Doutorado).

PARQUE REGIONAL DO PANTANAL - Disponível na internet via <http://www.parqueregionaldopantanal.org.br>.

PDTUR - Plano de Desenvolvimento Sustentável de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: SEBRAE - MS, Superintendência de Turismo de Mato Grosso do Sul, 1998.

PIERCE, J. T. Sustaining rural environments: widening communities of knowledge. In: BOWLER, I. R.; BRYANT, C. R., HUIGEN, P. P. P. (orgs.). Dimensions of sustainable rural systems. Utrecht/Groninger, 1998.

Plano de conservação da bacia do Alto Paraguai ( Pantanal) / PCBAP. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia legal. Brasília: PNMA, v. 2, tomo V - A, 1997.

PORTER, M. A vantagem competitiva das nações. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PORTUGUEZ, A. P. Agroturismo e desenvolvimento regional. São Paulo: HUCITEC, 2002.

POTT, E. B. (*et. al.*) Períodos críticos de alimentação para bovinos em pastagens nativas no Pantanal mato-grossense. Pesquisa Agropecuária Brasileira. Brasília: EMBRAPA, v.1,n.11, p. 1427 - 1432, 1989.

PRADO JR., C. História econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1981.

PROENÇA, A. C. Raízes do pantanal. Belo Horizonte: Itatiaia/INL, 1989.

\_\_\_\_\_. Pantanal: gente, tradição e história. Campo Grande: UFMS ed., 1997.

PROENÇA, M. C. No termo de Cuiabá. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura - INL, 1958.

PROGRAMA PANTANAL - Programa de desenvolvimento do Pantanal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1999.

\_\_\_\_\_. Programa de Desenvolvimento do Pantanal [on line]. Disponível na internet via <http://www.programapantanal.org.br>

QUEIROZ, P.R.C. As curvas do trem e os meandros do poder: o nascimento da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (1904 - 1908). Campo Grande: UFMS ed., 1997.

RADAMBRASIL - Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral - Folha Se21 Corumbá. Geologia, geomorfologia, pedologia vegetação e uso potencial da terra. In: Levantamento de recursos naturais, v.27. Rio de Janeiro, 1982.

RECENSAMENTO DO BRASIL realizado em 1º de setembro de 1920. Rio de Janeiro: Typographia de Estatística, volume III (1ª parte), 1924.

REZENDE, M. B.G. M. Aspectos teóricos-conceituais da evolução urbana: a cidade de Campo Grande - MS. São Paulo: UNESP, 1982 (monografia).

REYNALDO, N. L. Comércio e navegação no rio Paraguai: 1870-1940. Cuiabá: UFMT, 2004.

RIBEIRO, R. A. Tabaco 150 anos: balaios de recordações. Campo Grande, 1984.

RIGON, L. (*et al.*) Anuário brasileiro da pecuária 2005. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2005.

RODRIGUES, A. B. Turismo e espaço: rumo a um conhecimento transdisciplinar. São Paulo: HUCITEC, 2001.

RODRIGUES, A. B. (org.) Turismo e Geografia: reflexões teóricas e enfoques regionais. São Paulo: Hucitec, 1996.

RODRIGUES, Cristina Aparecida Gonçalves; CRISPIM, Sandra Mara Araújo; COMASTRI FILHO, José Aníbal. Queima controlada no Pantanal. EMBRAPA Pantanal: Corumbá, MS, 2002. Disponível na internet via: <http://sigma.cptec.inpe.br/queimadas/material3os/DOC35.pdf>. Acesso em janeiro de 2010.

RONDON, L. Tipos e aspectos do pantanal. São Paulo: Nobel, 1972.

ROSSETO, O. C. Vivendo e mudando junto com o Pantanal: um estudo das relações entre as transformações culturais e a sustentabilidade ambiental das paisagens pantaneiras. Brasília: UNB, 2004. (Tese).

RUIZ, M.E.; THIAGO, L.R.L. de S.; COSTA, F.P. Alimentação de bovinos na estação seca: princípios e procedimentos. 5. reimp. Campo Grande: EMBRAPA – CNPQC, 1997.

SANCHEZ, Joan-Eugeni Espacio, economia y sociedad. Madri: Siglo Veintiuno de Espana Editores, 1991.

SANDRONI, P. Novíssimo dicionário de economia. São Paulo: Editora Best Seller, 2003.

SANTOS, M. O centro da cidade de Salvador: estudos de geografia urbana. Salvador: Livraria Progresso ed./Universidade da Bahia, 1958.

\_\_\_\_\_. Economia espacial: críticas e alternativas. São Paulo: HUCITEC, 1978 a.

\_\_\_\_\_. Pobreza urbana. São Paulo: HUCITEC, 1978 b.

\_\_\_\_\_. O espaço dividido. Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Francisco Alves ed., 1979.

\_\_\_\_\_. Pensando o espaço do homem. São Paulo: HUCITEC, 1982.

\_\_\_\_\_. Espaço e método. São Paulo: Nobel, 1985.

\_\_\_\_\_. Por uma geografia nova. São Paulo: HUCITEC, 1986.

\_\_\_\_\_. Metamorfose do espaço habitado. São Paulo: HUCITEC, 1988a.

\_\_\_\_\_. O espaço geográfico como categoria filosófica. Revista Terra Livre. São Paulo: AGB, n.5, p. 9 – 20, 1988b.

\_\_\_\_\_. Manual de geografia urbana. São Paulo: HUCITEC, 1989.

\_\_\_\_\_. A urbanização brasileira. São Paulo: HUCITEC, 1993.

\_\_\_\_\_. Técnica espaço tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: HUCITEC, 1997.

\_\_\_\_\_. A natureza do espaço: espaço e tempo: razão e emoção. São Paulo: HUCITEC, 1996.

SANTOS, S.A. (*et al.*) Sistema de produção de gado de corte no Pantanal. Corumbá (MS): EMBRAPA, 2002.

SANTOS, S. A.; COMASTRI FILHO, J. A. Alimentação. In: SANTOS, S. A. (*et al.*) Sistema de produção de gado de corte no Pantanal. Corumbá (MS): EMBRAPA, 2002.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, Reinaldo dos. Nelore: a vitória brasileira – volume II. Uberaba (MG): editora Agropecuária Tropical Ltda., 1997.

SHIRAIWA, S. Flexura da Litosfera continental sob os Andes centrais e a origem da Bacia do Pantanal. São Paulo: USP, 1994. (Tese de Doutorado).

SILVA, A. A. da O complexo agroindustrial da soja no cerrado mato-grossense. Rio de Janeiro: UFRJ / PPGG, 1998.

SILVA, J. dos S. V. da; ABDON, M. de M. Delimitação do Pantanal brasileiro e suas sub-regiões. Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira: Brasília, v.33, p. 1703-1711, out., 1998.

SMITH, N. Desenvolvimento desigual. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

SODRÉ, N. W. Oeste. Rio de Janeiro: José Olympio, 1941.

SOJA, E. Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1993.

SONEIRO, C.J. Aproximacion a la geografia del turismo. Madri: Sintesis, 1991.

SOUZA, L. G. de História de uma região: pantanal e corumbá. São Paulo: Resenha Tributária, v. 1, 1973.

SOUZA, Marcelo J. Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

\_\_\_\_\_. Urbanização e desenvolvimento no Brasil atual. São Paulo: Ática, 1996.

\_\_\_\_\_. O abc do desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

TADANO, M. Genética, qualidade e sanidade. In: Revista AgroBrasil. Porto Alegre (RS), ano 1, n.1, 58-60, dez. 2004.

TAUNAY, A. Campanhas de Mato Grosso: cenas de viagem. São Paulo: Livraria do Globo, 1923.

URRY, J. O olhar do turista. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

VALVERDE, O. Fundamentos geográficos do planejamento rural do município de Corumbá. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 34(1): 49-144, jan./mar., 1972.



RIGON  
Editora  
RODR  
transdi  
RODR  
region:  
RODR  
COMA  
Pantar  
sigma.  
de 201  
ROND  
ROSSE  
relaçõe  
das pa  
RUIZ,  
estaçã  
- CNP  
SANCE  
de Esp  
SANDI  
Seller,  
SANTO  
Salvad  
\_\_\_\_\_  
1978 a  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
subde  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
São P:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
infor

- \_\_\_\_\_. Estudos de geografia agrária brasileira. Petrópolis (RJ): Vozes, 1985.
- VALLADARES, L. do P. (org.) habitação em questão. Rio de Janeiro, Zahar, 1980.
- VALLE, E.R.do; ANDREOTTI, R.; THIAGO, L.R.L. de S. Estratégias para aumento da eficiência reprodutiva e produtiva em bovinos de corte. Campo Grande: EMBRAPA - CNPQC, 1998.
- VARGAS, Icleia Albuquerque de. Porteiras Assombradas do Paraíso: embates da sustentabilidade sócioambiental no Pantanal. Campo Grande: UFMS ed., 2009.
- VIEIRA, L. Cidadania e globalização. São Paulo: Record ed., 1997.
- VOLPATO, L. R. R. Cativos do Sertão: vida cotidiana e escravidão em Cuiabá em 1850 / 1888. São Paulo: Marco Zero / UFMT, 1993.
- YÁZIGI, Eduardo. A alma do lugar: turismo, planejamento e cotidiano. São Paulo: Contexto, 2001.
- YUJNOVSKY, O. La estructura interna de la ciudad: el caso latino-americano. Buenos Aires, SIAP, 1971.
- ZIMMER, A. H. Consideração sobre os índices de produtividade da pecuária de corte em Mato Grosso do Sul. Campo Grande (MS): EMBRAPA - CNPQC, 1998.
- ZYLBERSZTAJN, D.; JANK, M. S. Agribusiness e Mercosul: construindo um novo aparato institucional. In: Seminário Internacional Pensa 1996 - Gerenciamento de Conflitos nos Sistemas Agroindustriais. Canela (RS), 15 - 18 set., 1996.
- WALLERSTEIN, I. Análise dos sistemas mundiais. In: GIDDENS, A. *et all.* (org.). Teoria social hoje. São Paulo: UNESP, 1999.
- WEINGARTINER, A.A. dos S. Movimento divisionista em Mato Grosso do Sul (1889 - 1930). Porto Alegre: EST ed., 1995.

FAPERJ- Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Humana, atuando principalmente nos temas de desenvolvimento rural sustentável, geografia agrária e rural, geografia regional, interações rurais-urbanas, agricultura metropolitana, sistemas de produção agrícola e agricultura familiar, tendo como regiões de maior interesse o Pantanal, o Nordeste, a Amazônia e o Sudeste.



**LAGET**  
Laboratório de Gestão  
do Território - UFRJ

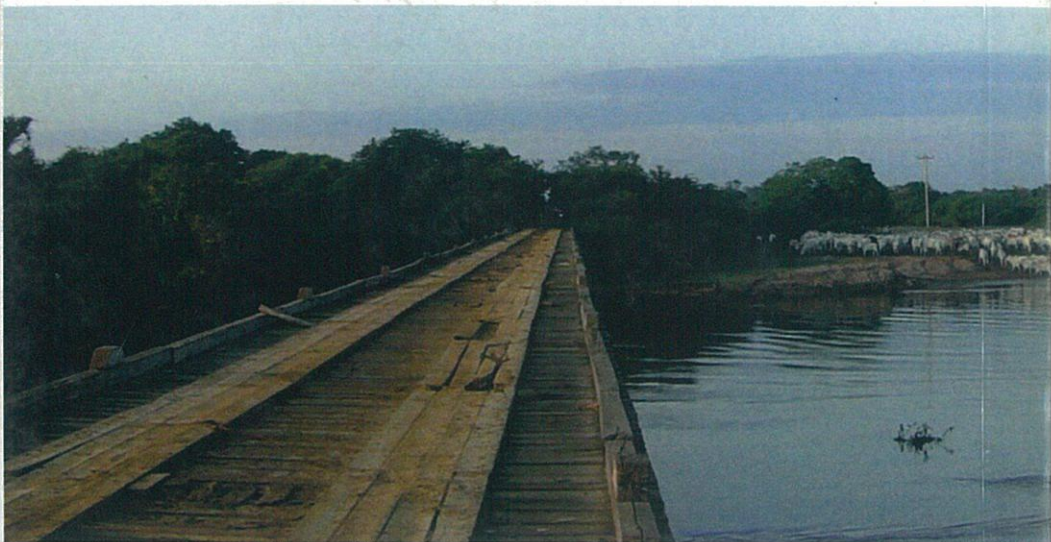


**BPRAM**  
Base de Pesquisas Históricas e  
Culturais das Bacias dos  
Rios Aquidauana e Miranda





Na investigação sobre as transformações recentes do Pantanal, fica evidente a presença simultânea do novo e do antigo nos processos pantaneiros que ora se desafiam, ora se contradizem e ora se complementam. Um movimento contínuo de mudanças locais e regionais que resultam em uma redefinição e reposicionamento do Pantanal na economia nacional e nos processos de reestruturação do espaço agrário brasileiro. Neste livro tem-se a resposta da forma como o Pantanal se insere na globalização, as contradições inerentes e o reconhecimento da manutenção da importância da pecuária bovina de corte na continuidade dos processos sociais, políticos e espaciais da região. O olhar é espacial, a leitura é a da integralidade das relações humanas e das relações do homem com a natureza.



Apesar de ser um produto de uma pesquisa acadêmica, é intenção das autoras que a leitura não fique restrita à academia e atinja um público mais amplo, que por diferentes motivos, tenha interesse em conhecer e compreender os processos sócio-espaciais por que vem passando o Pantanal em anos recentes. Espera-se que a presente obra venha contribuir para o entendimento das particularidades do Pantanal em sua reposta à dinâmica regional e nacional no contexto da globalização mundial.

ISBN 978-85-7613-306-3



9 788576 133063