

Dinâmica agrária e sustentabilidade socioambiental no Pantanal brasileiro¹

Onélia Carmem Rossetto

Doutora em Desenvolvimento Sustentável pela UnB
Professora do Departamento de Geografia da UFMT – *Campus* de Cuiabá
Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFMT – *Campus* de Cuiabá
Líder do Grupo de Pesquisas Geografia Agrária e Conservação da
Biodiversidade do Pantanal – GECA(UFMT)
e-mail: carmemrossetto@gmail.com

Eduardo Paulon Girardi

Doutor em Geografia pela Unesp – *Campus* de Presidente Prudente
Professor do Departamento de Geografia da Unesp – *Campus* de Presidente Prudente
Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFMT – *Campus* de Cuiabá e
do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Unesp de Presidente Prudente
Vice-líder do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária – NERA (Unesp)
e pesquisador do Grupo de Pesquisas Geografia Agrária e Conservação da
Biodiversidade do Pantanal – GECA (UFMT)
e-mail: girardi@fct.unesp.br

Resumo

Neste artigo apresentamos uma análise da dinâmica agrária do Pantanal brasileiro com foco na porção mato-grossense e, para isso, tomamos como referência a sustentabilidade socioambiental. A abordagem da dinâmica agrária a partir da sustentabilidade socioambiental é particularmente útil neste caso por se tratar o Pantanal de uma região com importante peso do rural e de ecossistema frágil e particular, cuja maior parte das terras está sob o domínio privado, e que tem apresentado sinais de intensificação da antropização pela atividade econômica dominante – a pecuária. Com este artigo esperamos contribuir de alguma forma para o entendimento da dinâmica agrária do Pantanal, região bastante negligenciada pelos estudos desta natureza.

Palavras-chave: dinâmica agrária, sustentabilidade socioambiental, Pantanal, pecuária.

Resumen

Dinámica agraria y sustentabilidad socioambiental en el Pantanal brasileño

En este artículo se presenta un análisis de la dinámica agraria del *Pantanal* brasileño centrado en la fracción del estado de Mato Grosso y para ello tomamos como referencia la sustentabilidad socioambiental. Un enfoque de la dinámica agraria a partir de la sustentabilidad socioambiental es particularmente útil en este caso, por tratarse el *Pantanal* de una región con un peso importante de lo rural, con un ecosistema frágil y particular, cuya mayor parte de la tierra es de dominio privado, y que ha presentado signos de intensificación de la antropización por la actividad económica dominante: la actividad pecuaria. Con este

¹Pesquisa desenvolvida no âmbito do Grupo de Pesquisas em Geografia Agrária e Conservação da Biodiversidade do Pantanal – GECA/UFMT, vinculado ao Centro de Pesquisas do Pantanal – CPP – e ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas – INAU. Apoio Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT.

artículo se espera contribuir de alguna manera a la comprensión de la dinámica agraria del *Pantanal*, región bastante descuidada en los estudios de esta naturaleza.

Palabras clave: dinámica agraria, sustentabilidad socioambiental, Pantanal, pecuaria.

Résumé

Dynamique agraire et durabilité socio-environnementale dans le *Pantanal* brésilien

Dans cet article nous présentons une analyse de la dynamique agraire du *Pantanal* brésilien, plus spécifiquement de sa portion dans l'état de *Mato Grosso* et pour cela nous prenons comme référence la durabilité socio-environnementale. L'approche de la dynamique agraire à partir de la durabilité socio-environnementale est particulièrement utile dans ce cas, s'agissant le *Pantanal* d'une région avec un poids important du rural et d'un écosystème fragile et particulier, où la plupart des terres se trouvent dans le domaine privé, et qui présente des signes d'intensification de l'anthropisation par l'activité économique dominante – l'élevage. Avec cet article nous espérons contribuer de quelque façon à la compréhension de la dynamique agraire du *Pantanal*, région assez négligée dans les études de cette nature.

Mots clés: dynamique agraire, durabilité socio-environnementale, *Pantanal*, élevage.

Introdução

Existem diversas compreensões sobre a tentativa de compatibilizar crescimento econômico, desenvolvimento e baixo impacto ambiental. Para subsidiar as análises neste artigo identificamos, de forma geral, duas abordagens: a primeira defendida por teóricos que acreditam no surgimento de uma nova ética caracterizada pelo reconhecimento e respeito ao outro, na geração de uma política de diálogo e consenso, através de trocas institucionais mobilizadas por novos valores e racionalidades; a segunda abordagem contesta os termos desenvolvimento e sustentável considerando-os como opostos e sua realização conjunta, embora necessária, uma utopia.

Adepto da primeira abordagem, Leff (2000) afirma que a tomada de consciência sobre a necessidade do desenvolvimento sustentável reflete o confronto de diversos tempos: o tempo da degradação antrópica, das crises econômicas, dos ciclos da natureza, da inovação tecnológica e das trocas institucionais. Logo, as diversas temporalidades resultam na construção de novos paradigmas relativos aos comportamentos sociais, políticos e econômicos dos países.

Integrante do segundo grupo, Rodrigues (1998) refere-se a esse termo como uma falsa utopia, ressaltando a contradição entre o termo desenvolvimento e o termo sustentável. O primeiro é considerado pelo autor como um *slogan*, um tema da ideologia oficial que se relaciona à ideia de progresso vinculado ao crescimento econômico, industrial e ao avanço do domínio técnico-científico sobre a natureza, que resultou em sua degradação. O segundo termo – sustentável – está atrelado ao equilíbrio do meio físico, ecológico e social, impossível de ser alcançado, caso permaneçam as atuais características de desenvolvimento. Assim, o termo desenvolvimento sustentável é substituído por sociedade sustentável, apresentando como essência o desenvolvimento social, considerado a verdadeira utopia.

O referencial analítico deste artigo tem como referência a primeira abordagem e está centrado nos aspectos da sustentabilidade socioambiental preconizados por Sachs (1992), que postula a possibilidade de harmonização dos objetivos sociais e econômicos com a gestão racional dos elementos naturais, desde que os recursos potenciais de cada ecossistema sejam valorizados mediante técnicas adequadas e sejam aplicados os

princípios do ecodesenvolvimento, de forma que a sustentabilidade social seja considerada com o mesmo grau de importância que o crescimento econômico. Contudo, não rejeitamos completamente as defesas da segunda abordagem, dado o gigantesco desafio de alcançar a sustentabilidade socioambiental no capitalismo.

O desenvolvimento sustentável é multidimensional, agrupa aspectos sociais, ecológicos, econômicos, políticos, institucionais e culturais. Essas dimensões devem ser entendidas como um sistema articulado, incluindo elementos antagônicos ou que concorrem entre si. Daí a necessidade da gestão de conflitos baseados em uma nova abordagem de desenvolvimento econômico que comporta

[...] um núcleo ético que adota a forma de imperativo de solidariedade sincrônico com os nossos contemporâneos, e diacrônico com as gerações futuras. Estamos, pois, no oposto da sociedade de dupla velocidade e do economicismo míope que privilegia o conhecimento na e pela desigualdade social. (SACHS, 1992, p. 123).

A partir deste referencial sobre a sustentabilidade socioambiental, iremos analisar, neste artigo, o caso do Pantanal brasileiro. Contudo, longe de pretender analisar todas as dimensões inerentes à sustentabilidade socioambiental, analisamos especificamente os elementos da formação e dinâmica agrárias do Pantanal brasileiro, o que fazemos, porém, tendo como referência o quadro geral da sustentabilidade socioambiental.

O Pantanal é uma região com características ambientais peculiares e de frágil ecossistema, cuja ocupação foi baseada na pecuária extensiva, que, ainda hoje, é sua base econômica, porém em transformação no que diz respeito às formas de uso da natureza. É na análise dessas transformações recentes, na prática pecuária e seus desdobramentos ambientais e sociais que centraremos nossos esforços, com o objetivo de avaliar quais são os aspectos positivos e/ou negativos para o estabelecimento/manutenção da sustentabilidade socioambiental da região.

O Pantanal é o bioma brasileiro com menor extensão – 138.183 km² no território brasileiro – segundo Vila da Silva e Abdon (1998), mas se estende também pela Bolívia e pelo Paraguai. Suas diversidades biológica, paisagística e ecossistêmica são, assim como nos demais biomas, de inquestionável interesse para conservação. O Pantanal brasileiro está localizado nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, que compreendem, respectivamente, 35,3% e 64,6% da área do bioma. Apenas cinco por cento da área do Pantanal estão protegidos na forma de reservas ambientais, sendo as restantes, áreas privadas. Embora existam outras atividades econômicas ligadas aos centros urbanos, mineração, pesca e turismo, a pecuária bovina de corte é a principal atividade desenvolvida no Pantanal, estando na base de sua ocupação pós-cabralina.

As sesmarias deram origem às fazendas pantaneiras, cujos proprietários até hoje utilizam as características ambientais para justificar as grandes extensões territoriais e o manejo bastante extensivo do rebanho. Tal argumentação tem como base o fato de que, periodicamente, as fazendas são inundadas pelas águas das chuvas e dos rios e, portanto, o manejo do gado requer áreas maiores que atendam às necessidades da pecuária durante as diferentes estações climáticas.

Nas últimas duas décadas, com a intensificação dos movimentos socioterritoriais de luta pela terra e, em consequência, da política nacional de reforma agrária, a região pantaneira tem passado por uma sutil reorganização territorial causada pela criação de assentamentos rurais. O Pantanal e a Bacia do Alto Paraguai são as regiões de Mato Grosso com a maior concentração de manifestações pela reforma agrária. Os assentamentos não têm sido criados na região de forma diferenciada, como alguns exemplos na Amazônia, constituindo mais uma questão para a sustentabilidade socioambiental. Isso porque esses assentamentos possuem os problemas comuns à maioria dos assentamentos brasileiros, o que não permite a vida digna dos assentados; também porque não são incitadas formas ecologicamente adequadas de agropecuária para a região. Outros fatores que têm contribuído para a reorganização agrária no Pantanal são o

processo de modernização da agricultura, o desmembramento ou alienação das terras por herança, o “fechamento” da fronteira agropecuária na Amazônia e a ampliação de lavouras de cana-de-açúcar em outras regiões do país, que expulsa a pecuária para outros locais, demandando seu crescimento em áreas como o Pantanal.

O modelo da pecuária pantaneira tem passado por alterações, presenciando a introdução de novos instrumentos e técnicas de manejo, a principal delas o plantio de pastagens exóticas, de forma que a vegetação nativa, com grande porcentagem de pastagem natural, outrora conservada e utilizada como principal fonte alimentícia do gado bovino, está sendo retirada e substituída por outras espécies, transformando o ambiente natural ainda mais. As inovações nas técnicas de manejo implicam em um uso mais intensivo da terra e, por conseguinte, mais degradante. Esses elementos alteram a estrutura agrária tanto na relação de propriedade da terra quanto nas dinâmicas sociais de trabalho e poder. Essas alterações impactam diretamente na forma como a natureza é utilizada pela sociedade, estabelecendo novos padrões de impacto ambiental.

Nosso referencial analítico é a sustentabilidade socioambiental, o que nos permite indagar sobre as contribuições positivas e negativas da atividade pecuária para o ambiente natural do Pantanal e para a população da região. Neste sentido, questionamos sobre quais são as perspectivas desta atividade dominante e se ela pode contribuir, de alguma forma, para reverter o quadro de estagnação regional com base em estruturas sociais – principalmente agrária – menos concentradas e, por isso, mais próximas da sustentabilidade. Também questionamos sobre o papel da pecuária extensiva para a conservação do bioma e se este papel ainda permanece ou tende a mudar.

Diante da problemática e dos pressupostos apresentados, este texto busca uma abordagem multiescalar de análise. São elencados elementos nas escalas global, nacional e restritos ao contexto do Pantanal brasileiro, composto pelos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Para possibilitar maior aproximação da realidade sob investigação, realizamos em algumas análises um recorte espacial, delimitando o Pantanal de Mato Grosso, especificamente os municípios de Cáceres, Poconé, Barão de Melgaço e Santo Antônio de Leverger. Esses municípios foram analisados mais proximamente, inclusive com a realização de trabalhos de campo.

Importância ambiental do Pantanal

O Pantanal caracteriza-se pelas condições naturais marcadas pela sazonalidade das estações climáticas que determinam um período anual de cheia e outro de seca (às vezes severa), entremeados pela vazante. Essas características naturais influenciam na dinâmica da fauna, da flora, das atividades econômicas e no modo de vida dos seus habitantes, principalmente das áreas rurais.

O Pantanal brasileiro está inserido na Bacia do Alto Paraguai, com 361.666 quilômetros quadrados, dos quais 38,21% são terras pantaneiras (VILA DA SILVA; ABDON, 1998). A planície pantaneira brasileira representa 3% das áreas úmidas da Terra e é definida como a maior planície de inundação continental do planeta. Sua paisagem natural caracteriza-se pela rara beleza da flora e da fauna, distribuídas em um mosaico de áreas alagáveis, não alagáveis ou sazonalmente inundadas. Os habitats pantaneiros passam, durante um ciclo hidrológico anual, “de uma área seca, sujeita a estresse por falta de água, para uma área úmida com solo encharcado, ou para um lago raso e, até mesmo, para um lago de alguns metros de profundidade e vice-versa.” (JUNK; SILVA, 1999, p. 19).

A grande diversidade biológica do Pantanal deve-se principalmente aos seguintes fatores: a) a combinação de habitats terrestres e aquáticos; b) a baixa altimetria do relevo, que possibilita as inundações periódicas e; c) a localização geográfica no limite entre três grandes regiões naturais: o Cerrado, no Brasil central, o Chaco, na Bolívia, e a Amazônia, ao norte. A paisagem natural pantaneira caracteriza-se por várias fitofisionomias que integram um conjunto de habitats: ilhas circulares de matas mais elevadas que a planície inundável; cordilheiras, cordões arenosos com altura de um a três metros acima da planície

alagável, ambos recobertos por vegetação de cerrado, cerradão e mata; lagoas permanentes (baías), corixos e vazantes (JUNK; SILVA, 1999).

Ab'Saber (1988) descreve a paisagem natural pantaneira como um mosaico integrado de paisagens e considera o Pantanal

[...] como um notável interespaço de transição e contato comportando fortes penetrações de ecossistemas dos cerrados; uma participação significativa de floras chaquenhãs; inclusões de componentes amazônicos e pré-amazônicos; ao lado de ecossistemas aquáticos e subaquáticos de grande extensão nos “pantanais”, de suas grandes planícies de inundação. (p. 40).

Tarifa (1986) classifica o clima do Pantanal como tropical, ressaltando a necessidade de observar a influência de aspectos como sua localiza o, altimetria e geomorfologia, na defini o das características de temperatura, precipita o e umidade. Dessa forma, a latitude tropical e a continentalidade do Pantanal, associadas   sua topografia plana, são determinantes na ocorrência de altas temperaturas com máximas que variam de 35  C a 40  C, e mínimas que podem chegar até 10  C. A distribui o das chuvas não   uniforme em todo o Pantanal e variam entre 800 a 1.500 mm anuais (SETTE, 2000, p. 90). Estudos feitos na região pantaneira revelam ciclos de intensidade das chuvas (altos e baixos) que duram entre dez e vinte anos. Assim, pode-se distinguir dois tipos de ciclos: um anual e outro de décadas ou plurianuais.

As condi oes ambientais do Pantanal, na atualidade, representam a síntese dos contextos históricos e das formas de apropria o da natureza e produ o do espaço geográfico. De acordo com artigo 225 da Constitui o Federal, o Pantanal brasileiro   declarado área de Patrim nio Nacional e o uso de seus recursos tem que ser regulamentado por leis que garantam a prote o do ambiente. Como  rea úmida de importância internacional, o Pantanal integra o conjunto de áreas protegidas pela Conven o de Ramsar, que exige dos países signatários estratégias de prote o específica, a descri o das suas estruturas e fun oes e a elabora o de planos para o seu uso sustentável.

Apesar de ser um bioma com condi oes legais e ambientais específicas, de maneira geral, o Pantanal está sujeito às mesmas regras e regulamentos aplicados aos outros biomas brasileiros e as políticas e programas direcionados a ele nem sempre consideram as peculiaridades das suas características naturais. Esta   uma consequência do fato de que apenas cinco por cento da área do Pantanal não serem privadas, o que coloca a propriedade privada das terras como um grande dificultador do processo de a o do Estado, embora este tenha poder para suplantar o mando particular absoluto, mas não o faça como   ideal para a conserva o da região.

As características morfológicas do Pantanal dependem da rela o entre planalto e planície (tabela 01), assim, qualquer a o nociva ao meio ambiente realizada no planalto, principalmente aquelas que afetam os sistemas hídricos, resulta em impactos na planície. Por isso, políticas públicas restritas apenas ao planalto ou   planície apresentam limita oes no que se refere   sustentabilidade do Pantanal brasileiro. Sendo assim,   importante que o planalto na Bacia do Alto Paraguai seja foco de aten o.

Mato Grosso e Mato Grosso do Sul compreendem a totalidade da área do Pantanal, que está inserida em 18 municípios, como pode ser visto na tabela 01. A popula o total desses municípios somava 473,9 mil habitantes em 2010, sendo 22,5 % deles habitantes da zona rural. Esta porcentagem   superior   taxa de ruraliza o brasileira, de 15,4%, demonstrando o peso do rural na região.

Tabela 01 – Participação do Pantanal na área (km²) dos municípios pantaneiros					
Unidade territorial	Área municipal no planalto¹	Área municipal no Pantanal²	Área municipal total	% da área municipal no Pantanal	% da área total do Pantanal dentro do município
Barão de Melgaço	83	10.782	10.865	99,2	7,80
Cáceres Curvelândia ³	11.051	14.103	25.154	56,1	10,21
Itiquira	6.751	1.731	8.482	20,4	1,25
Lambari D'Oeste	1.439	272	1.711	15,9	0,20
Nossa Senhora do Livramento	4.019	1.115	5.134	21,7	0,81
Poconé	3.434	13.972	17.406	80,3	10,11
Santo Antônio de Leverger	4.393	6.890	11.283	61,1	4,99
Total - Mato Grosso⁴	31.170	48.865	80.035	61,0	35,36
Aquidauana	3.936	12.929	16.865	76,7	9,36
Bodoquena	2.500	46	2.546	1,8	0,03
Corumbá	2.858	61.819	64.677	95,6	44,74
Coxim	4.351	2.132	6.483	32,9	1,54
Ladário	311	66	377	17,5	0,05
Miranda	3.421	2.106	5.527	38,1	1,52
Sonora	3.598	719	4.317	16,7	0,52
Porto Murtinho	12.739	4.717	17.456	27,0	3,41
Rio Verde de MT	3.479	4.784	8.263	57,9	3,46
Total - Mato Grosso do Su⁴	37.193	89.318	126.511	70,6	64,64
Total	68.363	138.183	206.546	66,9	100

Fonte: Adaptado de Vila da Silva e Abdon (1998-a, p. 1709).

1- Planalto: são as áreas não inundáveis e que possuem características fisiográficas diferentes do Pantanal;

2- Pantanal: definido por Vila da Silva e Abdon (1998) como a planície intermitentemente inundada pela Bacia do Alto Paraguai e que possui características de inundação, relevo, solo e vegetação típicos do Pantanal.

3- O município de Curvelândia foi criado a partir do município de Cáceres em 1998 e, no momento da elaboração do estudo de Vila da Silva e Abdon (1998), ainda eram uma mesma unidade territorial;

4- Os totais de Mato Grosso e Mato Grosso do sul consideram apenas os municípios desses estados que possuem alguma áreas dentro do Pantanal.

As áreas contempladas pela Convenção de Ramsar são áreas úmidas de extrema importância para a manutenção da qualidade de vida dos habitantes do planeta. As áreas alagadiças envolvem uma ampla variedade de ecossistemas aquáticos, entre eles rios, zonas costeiras/marinhas e zonas úmidas artificiais, tais como lagos, açudes e represas. Existem inúmeras definições do termo “áreas úmidas”, algumas baseadas em critérios essencialmente ecológicos, outras mais relacionadas ao seu manejo. Junk e Silva (1999) conceituam as áreas úmidas (*wetlands*) como aquelas que não se enquadram em águas lênticas (lagos) e nem tampouco em águas lóxicas ou de correnteza (rios, córregos, igarapés entre outras), constituindo-se em áreas intermediárias, como os diferentes tipos de pântanos e brejos. A Convenção sobre as áreas úmidas ocorrida em 1971 adota o seguinte conceito:

Toda a extensão de pântano, charco ou turfa, ou superfícies cobertas de água, de regime natural e artificial, permanente ou temporárias, com água parada ou corrente, doce, salobra ou salgada. As áreas marinhas também são consideradas úmidas contanto que a profundidade da maré baixa não exceda a seis metros. As áreas úmidas podem compreender as regiões ribeirinhas ou costeiras adjacentes, assim como as ilhas ou extensões de áreas marinhas de uma profundidade superior aos seis metros em maré baixa (WORD WILDLIFE FUND – WWF, 1999, p. 06).

Os ecossistemas das áreas úmidas desenvolvem importantes processos hidrológicos e ecológicos. Entre os processos hidrológicos ressalta-se a recarga de aquíferos quando a água acumulada pelas inundações atinge os lençóis subterrâneos, aumentando as reservas de água potável. Esse aspecto é uma forte justificativa para a conservação das áreas úmidas, posto que a obtenção de água potável surge como um dos problemas mais graves para as próximas décadas.

As áreas úmidas são consideradas depositárias de grande diversidade biológica, são importantes para a estabilidade climática e estão entre as áreas mais produtivas do mundo. As populações que nelas habitam desenvolvem a pecuária, a agricultura, o turismo, a recreação, além de utilizarem os elementos naturais, tais como, água, materiais para construção, lenha e alimentos. Portanto, o valor econômico direto das áreas alagadiças é incontestável e pode ser avaliado através do uso que se faz dos seus elementos naturais, dos bens e serviços que oferecem. O valor econômico indireto está associado ao controle de enchentes, retenção de nutrientes, estabilização de zonas costeiras e conservação da biodiversidade.

As preocupações com as áreas úmidas surgem na pauta dos eventos ambientais em 1968, na Conferência Intergovernamental de Especialistas sobre as Bases Científicas para Uso e Conservação Racionais dos Recursos da Biosfera, ou Conferência da Biosfera, realizada em Paris. (McCORMICK, 1992). Naquele momento, discutia-se, entre outros temas, o impacto humano sobre a biosfera, incluindo os efeitos nocivos da poluição do ar e da água, a retirada em excesso da cobertura vegetal e a drenagem das áreas alagadiças. A referida conferência enfatizou o caráter inter-relacionado do meio ambiente, abordando os efeitos nocivos da urbanização e industrialização aceleradas, entre eles, o êxodo rural crescente, o desaparecimento de tradições, direitos costumeiros e mudanças em estilos de vida.

Em dois de fevereiro de 1971 ocorreu a Convenção de Ramsar (Irã), na qual foi celebrado o primeiro tratado específico para as áreas alagadiças. Os pressupostos resultantes desse evento entraram em vigor em 21 de dezembro de 1975 e estavam centrados inicialmente na proteção de uma cadeia global de áreas alagadiças, utilizadas por aves aquáticas em seus movimentos migratórios anuais. McCormick (1992) enfatiza que a Convenção de Ramsar se diferencia das demais conferências ambientais por defender o uso sustentável das áreas alagadiças em contraposição ao pressuposto da separação das áreas destinadas exclusivamente à proteção, tendência presente à época.

Até o século XX a ocupação do estado de Mato Grosso esteve ligada ao estabelecimento de fortificações e povoados com o objetivo de assegurar os limites do território brasileiro a oeste, com incursões em busca de ouro e pedras preciosas, a pecuária, o extrativismo vegetal da erva mate, da poaia, da borracha e a produção de açúcar; esta última, principalmente ao longo do rio Cuiabá. Neste período, a região ocupada foi basicamente a região do Alto Paraguai, com exceção da ocupação proporcionada pela extração da borracha, que avançou sobre regiões da bacia amazônica em território matogrossense. No século XX, a ocupação de Mato Grosso foi intensificada, sobretudo a partir da década de 1930, com programas federais cujo objetivo era interiorizar a população “excedente” de outras regiões – a chamada marcha para o oeste –, já que não se realizou a reforma agrária. Foram implantadas várias colônias agrícolas oficiais e particulares, principalmente no sul do estado, na Bacia do Alto Paraguai e proximidades. Este foi o primeiro momento em que Mato Grosso serviu como alternativa para prorrogar a reforma agrária nas outras regiões já consolidadas do país, sendo esta região do Alto Paraguai particularmente afetada. (HIGA, 2005).

Os principais programas governamentais implantados em Mato Grosso a partir da década de 1960, e que impactaram de forma direta ou indireta o Pantanal, foram o Plano de Integração Nacional (PIN), o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (Proterra), o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Prodeste), o Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Poloamazônia), o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro) e o Programa

Especial de Desenvolvimento do Pantanal (Prodepan) (MORENO, 2005). A meta principal da maioria desses programas era o desenvolvimento da agropecuária, para o que a incorporação de novas terras à estrutura fundiária era indispensável e feita a qualquer custo social e ambiental.

Os anos 90 caracterizaram-se pelo grande impulso na compreensão da problemática ambiental, principalmente através da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92, Rio-92 ou Cúpula da Terra. Na década de 90, os programas e políticas públicas, voltados aos municípios pantaneiros, continuavam visando crescimento econômico, contudo, evidenciavam preocupação com a utilização racional dos elementos naturais, mencionando nos textos o termo “desenvolvimento sustentável”. Essa nova perspectiva sofreu a influência do movimento ambientalista e da implementação das instituições públicas ambientais no Brasil.

De acordo com artigo 225 da Constituição Federal, o Pantanal brasileiro é declarado Área de Patrimônio Nacional e o uso de seus recursos tem que ser regulamentado por leis que garantam a proteção do ambiente. Como área úmida de importância internacional, o Pantanal integra o conjunto de áreas protegidas pela Convenção de Ramsar, que exige dos países signatários estratégias de proteção específica, a descrição das suas estruturas e funções e a elaboração de planos para o seu uso sustentável.

Em 21 de janeiro de 2008 foi publicada a Lei nº 8.830, denominada Lei do Pantanal, que instituiu a política do estado de Mato Grosso visando a gestão e a proteção da Bacia do Alto Paraguai (BAP) com base nos princípios das sustentabilidades ambiental, econômica e social de forma integrada com o estado de Mato Grosso do Sul e a União. Entre as ações consideradas vedadas nos limites da Planície alagável da Bacia do Alto Paraguai de Mato Grosso estão “a implantação de projetos agrícolas, exceto a atividade agrícola de subsistência e a pecuária extensiva.” (MATO GROSSO, 2008). Ao permitir o desenvolvimento apenas da pecuária extensiva, o poder público estadual desconsidera o processo de modernização da pecuária no Pantanal e as inovações nas técnicas produtivas que compreendem, principalmente, a substituição das pastagens nativas pelas exóticas aliadas a técnicas de pecuária intensiva. Assim, a legislação sancionada pouco contribui com o processo de conservação ambiental e a sustentabilidade do bioma, pois está direcionada a um modelo de utilização da natureza no Pantanal que não existe mais. Essa normativa só seria adequada se regulamentasse, inclusive com instrumentos punitivos, os impactos da pecuária intensiva, principalmente o desmatamento.

Segundo o Código Estadual de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso, Lei nº 038 de 21/11/1995, em seu artigo 62, “[...] para a planície alagável do Pantanal não será permitido nenhum tipo de desmatamento, com exceção daqueles feitos para agricultura de subsistência e limpeza de pastagens nativas e artificiais.” (MATO GROSSO, 1995). Ao analisar a referida lei, constata-se que não existe um esclarecimento do que significa a “limpeza do pasto” e em que esta ação se difere do desmatamento. Considerando que grande parte da vegetação pantaneira constitui-se em pastagens naturais, pode-se deduzir que a ação de reformar o pasto consiste em sua retirada e substituição por forrageiras exóticas. Por outro lado, o Código mencionado particulariza a planície alagável. Portanto, o desmatamento nas áreas de planalto se torna irrelevante para a lei, embora as ações nas partes altas afetem sobremaneira a planície pantaneira. Daí a necessidade de processos regulatórios direcionados à planície e também ao seu entorno. O reflexo dos múltiplos entendimentos da legislação está no avanço dos índices de desmatamento.

Outro impacto importante no Pantanal e que está associado à pecuária é a interferência no alcance dos pulsos de inundação através de obras como estradas, aterros e represas. Os percentuais de áreas dos territórios municipais que são inundados anualmente influenciam a atividade econômica desenvolvida. Contudo, os avanços tecnológicos e o advento do capitalismo globalizado revelam que, paulatinamente, as técnicas de manejo da pecuária pantaneira são transformadas com vistas à maior lucratividade, gerando impactos na dinâmica natural. Pesquisas recentes revelam que os recursos hídricos da Bacia do Paraguai estão correndo risco em consequência da degradação ambiental ocasionadas pela necessidade de infraestrutura da população (rodovias, pontes, portos, hidrovias,

barramentos, hidrelétricas e gasodutos); pelas atividades econômicas (agricultura, pecuária, mineração, extração de gás e petróleo) e pela degradação ambiental (queimadas e desmatamento) (WWF, 2011).

O Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar, oficializado em 2009 por meio do Decreto Presidencial 6.961/2009, proíbe a expansão do cultivo da cana-de-açúcar para fins industriais na Amazônia e Bacia do Alto Paraguai (que inclui o Pantanal). Esta medida foi importante porque impede a introdução desta cultura altamente intensiva, principalmente nas regiões de planalto da Bacia do Alto Paraguai, já que a região pantaneira de planície não é apta para a cultura. Contudo, como a expansão da cana ocorre principalmente no estado de São Paulo e nas regiões limítrofes daquele estado com Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Paraná, e também na porção sul do estado de Goiás, e por serem essas regiões detentoras de uma parte significativa do rebanho bovino brasileiro, a criação de gado é pressionada para outras regiões do país. Dentre essas regiões de destino da pecuária estão a fronteira agropecuária no Cerrado, na Amazônia e o Pantanal. Isso quer dizer que a pressão pelo uso mais intensivo da terra provocada pela cana afeta o Pantanal (GIRARDI; SILVEIRA, 2012).

O novo Código Florestal brasileiro restringe o uso econômico dos elementos naturais do Pantanal e atribui aos órgãos ambientais dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul a autorização de atividades econômicas. Classificado como área de “uso restrito”, na planície pantaneira passa a ser permitida a exploração ecologicamente sustentável. Dessa forma, novas retiradas de vegetação nativa ficam condicionadas à autorização do órgão estadual do meio ambiente, com base nas recomendações técnicas dos organismos oficiais de pesquisa. Os desdobramentos da referida lei ainda estão em discussão.

É neste quadro ambiental frágil e de reconhecida importância, inclusive pela legislação, e cujas terras são 95% propriedades particulares, que a pecuária é desenvolvida como principal atividade econômica da região e tem passado por mudanças recentes que indicam o aumento do impacto ambiental da atividade. Analisar esta situação é o foco principal deste artigo.

Formação agrária

Na história da ocupação do território brasileiro pela sociedade pós-cabralina, a pecuária teve importante papel na inserção de diversas porções do território na economia nacional. Em alguns casos, como no período da cana-de-açúcar no Nordeste do país e da mineração no interior, a pecuária foi desenvolvida como atividade subsidiária da atividade principal, fornecendo carne e tração animal. No estabelecimento da pecuária, quando não há a disponibilidade de pastos naturais, faz-se necessária a remoção da vegetação arbórea natural para a criação de pastagens plantadas. No Brasil, os pastos naturais ocorrem com maior abundância em dois biomas: o Pampa e o Pantanal.

No caso do Pantanal, a pecuária de corte, que é a finalidade predominante do rebanho da região até hoje, foi inserida como subsidiária e paralela às atividades mineradoras de ouro e pedras preciosas a partir do século XVIII, e da atividade extrativista da erva mate e da poaia, no final do século XIX e início do XX. O início da ocupação efetiva do estado de Mato Grosso foi baseado nessas atividades e teve início no Pantanal e bacia do Alto Paraguai, de forma que os primeiros estabelecimentos pecuaristas da região foram concedidos sob o regime das sesmarias, que constituem a origem fundiária do Pantanal. Além do aspecto econômico, a ocupação da região também teve papel estratégico na definição dos limites do território brasileiro a oeste, pelo fato configurar uma vasta fronteira com o domínio espanhol e depois Paraguai e Bolívia. O evento mais marcante da característica estratégica da região foi a Guerra do Paraguai, entre 1865 e 1870.

O regime hidrológico e a baixa fertilidade natural dos solos foram os principais responsáveis pelo estabelecimento de uma pecuária extensiva relativamente pouco impactante no meio natural do Pantanal, porém não os únicos. Para a manutenção deste quadro, também contribuíram outros elementos da questão agrária brasileira, como a forma

de apropriação privada da terra, que remonta ao período colonial; a expansão da agropecuária brasileira para o Cerrado e a Amazônia; o baixo preço da terra e os laços tradicionais das centenárias famílias pecuaristas na região.

O processo apropriação da terra do Pantanal mato-grossense pelos habitantes não índios remete ao sistema político de doação das sesmarias, vigente no país a partir de 1532 e efetivado em Mato Grosso a partir de 1727. Tal sistema permitia a posse de grandes extensões de terras de forma gratuita por pessoas que comprovassem condições financeiras para explorá-las. A sazonalidade climática e as condições do relevo que impõem a inundação de parte das propriedades durante determinadas épocas do ano influenciava no tamanho das propriedades e legitimava a grande extensão das fazendas no Pantanal, que comumente não possuíam cercas divisórias entre os estabelecimentos. Os proprietários raramente possuíam os títulos de posse como documento material, entretanto suas divisas eram respeitadas pelos vizinhos e marcadas por acidentes geográficos.

Entre 1892 e 1930 as terras públicas de Mato Grosso passaram à condição de propriedade privada através do processo de regularização das concessões das sesmarias e legitimação das posses; concessões gratuitas a imigrantes nacionais e estrangeiros e concessões especiais a colonizadoras e empresas particulares; arrendamento e aforamento para indústria extrativa de vegetais e contrato de compra e venda de terras devolutas. Este processo manteve a concentração da terra, priorizando a grande propriedade através de mecanismos de burla por meio de corrupção das formas mais variadas, como mostra o trabalho de Moreno (2007). Apesar disso, os governos federal e estaduais imprimiam o discurso de que a regularização fundiária era parte de uma reforma agrária nacional e regional.

Em 1973, novas ações de regularização fundiária incidem sobre a região pantaneira através da ação do INCRA, que estabeleceu uma espécie de zoneamento do estado, criando projetos fundiários para seis regiões, entre elas a de Cáceres, no Pantanal mato-grossense. Tais projetos representavam instrumentos chamados de reforma agrária pelo governo militar, possuíam autonomia administrativa e eram geridos por recursos federais. Em meados da década de 1980, o INCRA voltou a atuar com intervenções para a reorganização fundiária do Pantanal e alguns camponeses adquiriram a titulação legítima das terras que habitavam, entretanto, permaneceram atrelados a uma posição subalterna, necessitando do trabalho acessório com a venda da sua força de trabalho como diaristas nas grandes propriedades. Até 1996, a política de reforma agrária influenciou de forma incipiente na desconcentração fundiária no Pantanal mato-grossense.

Rossetto (2004) enfatiza a influência das famílias pantaneiras no processo de reorganização fundiária recente. Até meados da década de 90 era usual que, após a morte de um dos proprietários, não se consolidassem inventários para legitimar a posse e/ou propriedade das terras pelos herdeiros, assim evitava-se despesas de separação judicial da propriedade, que continuava concentrada nas mãos de uma única família, evitando inclusive sua comercialização e mantendo a concentração da terra. Por ocasião dos casamentos, os descendentes diretos e suas respectivas famílias residiam na mesma casa. Nas famílias mais ricas, os filhos e filhas casados eram mantidos em regime patrilocal por alguns anos, até que formassem sua própria fazenda. Já nas famílias mais pobres, todos permaneciam sob o mesmo teto por tempo indeterminado.

Contudo, a partir da metade da década de 1990 os desmembramentos das fazendas, por conta dos direitos de herança, começaram a ser mais recorrentes, de forma que as grandes propriedades passaram a ser juridicamente desconcentradas, embora as terras continuassem geralmente nas mãos de uma mesma família quando não eram vendidas a terceiros. Este processo é comumente chamado pelos fazendeiros locais de “reforma agrária familiar”, fazendo menção a uma suposta reforma agrária ocorrida por conta da sucessão hereditária das terras. Esses fazendeiros assumem realmente esta sucessão como uma “reforma agrária”.

Quanto às relações sociais de produção, os empregados e seus familiares geralmente moravam na mesma fazenda dos patrões, às vezes até na mesma casa e por gerações consecutivas, todos congregados sob o regime do proprietário e desempenhando

a função de agregados. Este tipo de relação vem diminuindo, mas pode ser verificada com frequência na região. Além desses empregados diretos, há um tipo específico de trabalhador das fazendas pantaneiras que não é nem empregado nem agregado. Este sujeito se estabelece com sua família em áreas das fazendas com a anuência do proprietário, tendo acesso à terra, moradia e ao empréstimo de animais. Nesta forma de relação de produção, surgem relações pessoais de confiança, compadrio e subserviência. Em contrapartida aos favores recebidos, em momentos em que o fazendeiro precisa de mão-de-obra suplementar, este trabalhador é solicitado e, quando é recompensado diretamente pelo seu trabalho, geralmente não recebe em forma de dinheiro, mas de produtos. Este sujeito é, na verdade, um camponês dependente e sem-terra. Nesta relação, cada proprietário impõe as condições; alguns desses camponeses podem plantar roças e criar gado, entretanto, têm a obrigação de atender ao chamado do fazendeiro em caso de necessidade. Esse grupo social que permaneceu por longas décadas habitando as propriedades rurais pantaneiras, ainda é bastante comum, mas tem declinado em virtude da maior observância da legislação trabalhista.

Esta relação social de produção, presente nas origens da produção capitalista das fazendas de gado do Pantanal, é exemplo claro do desenvolvimento contraditório do capitalismo na pecuária pantaneira, de forma que a produção capitalista origina e faz uso de relações não-capitalistas de produção, criando, recriando e mantendo o campesinato de forma subordinada. Esta característica contraditória do capitalismo agrário é comum em toda a história agrária do Brasil e ainda existe no campo pantaneiro – embora de forma bastante reduzida atualmente, e com tendência de declínio devido às fiscalizações trabalhistas –, tardando a desaparecer e restando por um tempo maior do que verificado na formação agrária de outras regiões, a exemplo da frente cafeeira e da fronteira agropecuária. Este é um ponto particular na estrutura agrária pantaneira.

De modo geral, a formação agrária do Pantanal brasileiro seguiu o modelo geral brasileiro de concentração da terra, privilegiando o latifúndio e a terra de produção capitalista. Os grupos sociais também claramente diferentes: os possuidores dos meios de produção e os despossuídos camponeses, que orbitavam e ainda orbitam o poder dos proprietários das fazendas, servindo com sua mão de obra em troca de um acesso restrito à terra para o provento parcial das necessidades de sua família. Trata-se de um caso ao mesmo tempo comum à formação agrária brasileira, mas com uma temporalidade mais lenta na supressão das relações de dependência dos camponeses em relação aos fazendeiros se comparados com outras regiões do país.

Estrutura agrária atual e pecuária

Neste tópico, analisamos os principais elementos da estrutura agrária do Pantanal. Para isso, realizamos um exercício multiescalar de análise que aborda a dinâmica agrária brasileira, mato-grossense, do bioma Pantanal e de quatro municípios do Pantanal mato-grossense que estudamos mais de perto e nos quais realizamos trabalhos de campo, que são Barão de Melgaço, Cáceres, Poconé e Santo Antônio do Leverger.

Apesar da prática da agricultura, da exploração do turismo e das atividades ligadas à pesca profissional, a atividade econômica comum a todos os municípios pantaneiros é a pecuária. O gado bovino pantaneiro é oriundo da Península Ibérica, local com condições climáticas bastante diferentes das áreas tropicais dos pantanais. As raças foram adaptando-se às condições ecológicas da região, passando por mudanças comportamentais e físicas. Segundo Mazza; Mazza; Sereno (1994), através do processo de adaptação evolutiva e da ação da seleção natural, os bovinos de origem ibérica originaram um tipo local, característico da baixada paraguaia, regionalmente conhecido como gado pantaneiro, com predominância nos dias atuais da raça nelore com aproveitamento para a pecuária de corte.

A antropização de novos espaços ou a intensidade da sua antropização é um processo complexo que não pode ser relacionado unicamente com uma atividade isolada;

ele deve ser considerado no contexto geral da produção do espaço de um país, de suas políticas econômica, internacional, regional, territorial e populacional. Por isso, a ocupação (passada e atual), por exemplo, do Pantanal, está ligada a outros processos nacionais e internacionais que influenciam a sua dinâmica, de forma que ela não é imutável e as formas de apropriação da natureza podem passar por transformações, sendo mais ou menos depredatórias. Com isso, queremos dizer que a antropização no Pantanal foi de baixo impacto até o momento porque, no conjunto da questão agrária brasileira, outras terras puderam ser exploradas de forma mais intensa e, não sendo isso mais possível, o Pantanal sofrerá impactos maiores no futuro. O conjunto de fatores que permitiu o tipo de pecuária desenvolvida historicamente no Pantanal dá sinal de mudanças, o que pode alterar a relação de baixo impacto ambiental que a atividade tem tido com o Pantanal por séculos, indicando, assim, a necessidade de ações mais diretas para a conservação do bioma, como, por exemplo, a criação de Unidades de Conservação.

Atualmente, o Brasil é o maior exportador de carne bovina do mundo, com 28% de sua produção destinada à exportação. O país possui vantagens para o setor como a disponibilidade de terras baratas e a vasta extensão territorial. Esses elementos influenciam diretamente no custo da produção, de US\$ 1,60 por quilo no Brasil. Outros países com importante produção possuem os seguintes custos de produção: Uruguai US\$ 1,60, Argentina US\$ 1,50, Austrália US\$ 2,45 e Estados Unidos US\$ 3,20, de acordo com dados de Assad e Pinto (2008).

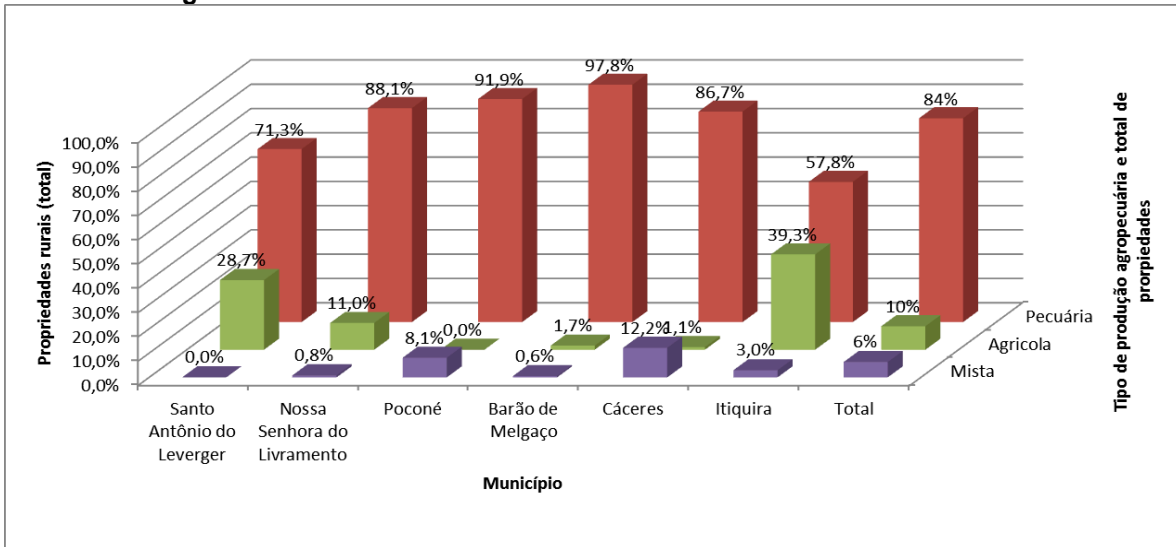
Inserido nesse contexto e influenciado pelas políticas de incentivo à pecuária, observa-se que, entre 2005-2010, o volume de exportações da carne bovina providas do Pantanal mato-grossense aumentou em 53,54%, com a maior quantidade exportada no ano de 2007, com cerca de 9.779 toneladas destinadas à Ásia, Oriente Médio e União Europeia. Hong Kong teve 28,08% do total da participação, no valor de US\$ 2.501.630, seguido pelo Vietnã, com 15,80% de participação, no valor de US\$ 1.407.037, e pelo Egito, que representou 13,59% de participação, no valor de US\$ 1.210.479².

O Brasil tem o maior rebanho bovino comercial do planeta, que, segundo os dados do Censo Agropecuário de 2006, era de 171,6 milhões de cabeças. Deste total, apenas quatro milhões estavam em sistema de confinamento. Para manter este rebanho no sistema extensivo, dos 329,9 milhões de hectares dos estabelecimentos agropecuários brasileiros, 167 milhões (50,6% da área) eram de pastagens, contra apenas 59,8 milhões de hectares ocupados com lavouras. Em 2009, a Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE informa que o rebanho bovino brasileiro era de 205,3 milhões de cabeças, o que já ultrapassa a quantidade de habitantes do país em 2010, de 190,7 milhões de habitantes.

Como pode ser visto no gráfico 01, a pecuária é predominante nos estabelecimentos agropecuários do Pantanal. Em 2010, entre os municípios do Pantanal mato-grossense, 84% dos estabelecimentos agropecuários eram voltados exclusivamente para a pecuária, apenas 10% para a agricultura e seis por cento para ambas as atividades. Sobre o direcionamento dos estabelecimentos para a pecuária destacam-se os municípios de Barão de Melgaço (97,8%), Poconé (91,9%) e Nossa Senhora do Livramento (88,1%). Quando comparamos a tabela 01 e o gráfico abaixo, constatamos que, com exceção de Nossa Senhora do Livramento e Santo Antônio do Leverger, a ordem de grandeza da porcentagem da área do município na planície é relativa à proporção de estabelecimentos agropecuários destinados exclusivamente à pecuária. Em relação à agricultura, destaca-se o município de Itiquira (39,3%), que possui apenas 20,4% da sua área sujeita às inundações periódicas. Assim, como as áreas de planalto não são encobertas pelas águas, nelas são desenvolvidas as monoculturas de soja e cana-de-açúcar, principalmente. Em 2006, essas produções foram de 540.000 e 360.000 toneladas, respectivamente. O mapa 01 também evidencia a relação entre planalto-agricultura e planície-pecuária nos municípios da Bacia do Alto Paraguai.

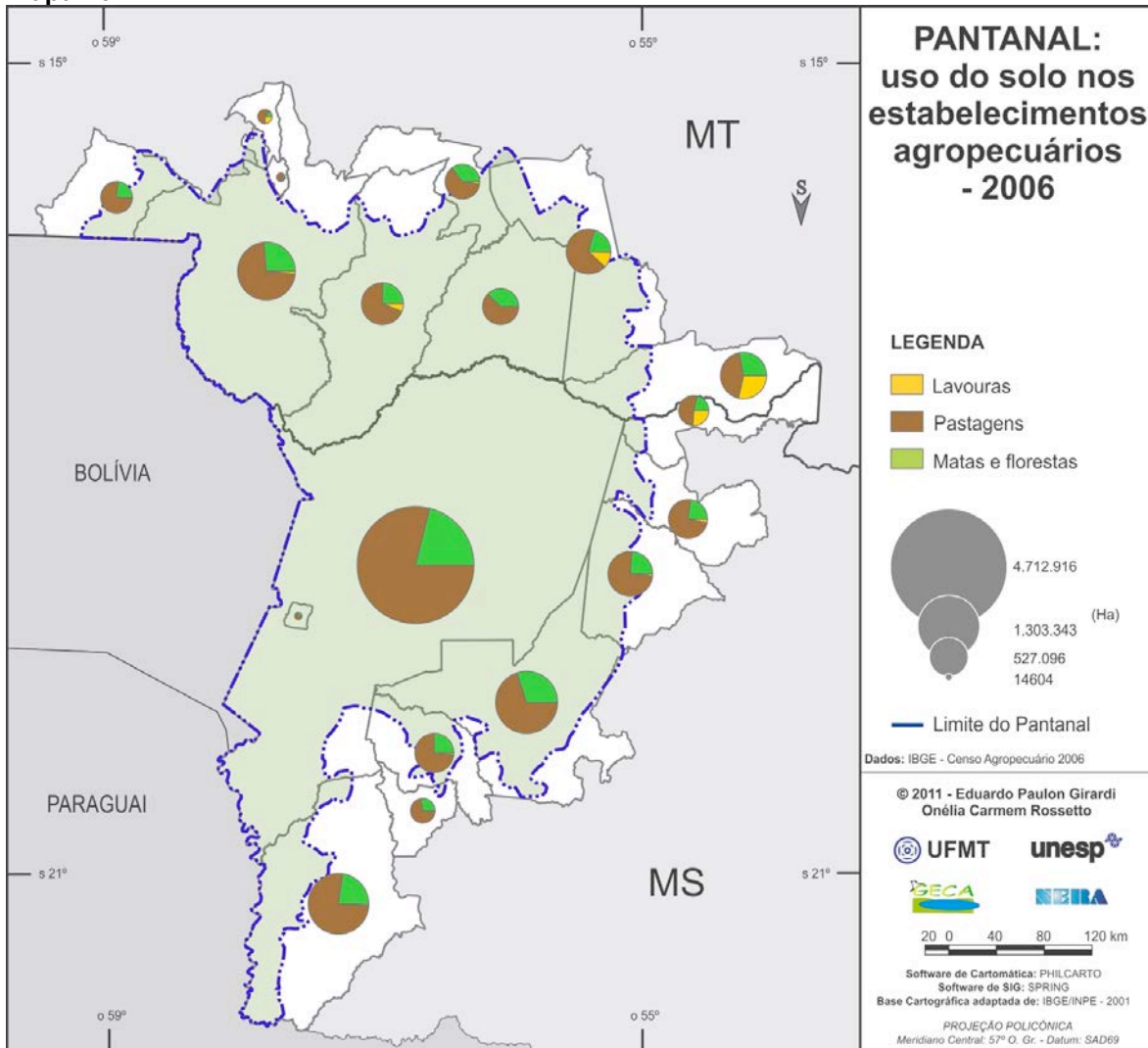
²Informações coletadas na Secretaria de Comercio Exterior – SECEX - Ministério do Desenvolvimento Industrial e Comercio Exterior. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/>. Acesso em 11/12/2012.

Gráfico 01 – Tipo de produção agropecuária das propriedades rurais dos municípios do Pantanal mato-grossense em 2010



Fonte: Base de Dados do Instituto de Defesa Agropecuária e Animal de Mato Grosso – INDEA / MT, 2010. Org.: ROSSETTO; GIRARDI, 2012.

Mapa - 01



A partir dos trabalhos de campo em quatro municípios do Pantanal mato-grossense (Barão de Melgaço, Cáceres, Poconé e Santo Antônio do Leverger) e da tabela 02, vejamos alguns aspectos da evolução atual da agropecuária no Pantanal.

Tabela 02 – Rebanho bovino, uso do solo e desflorestamento nos municípios analisados

MUNICÍPIO	REBANHO BOVINO (cabeças)		PASTAGENS (hectares)						ÁREA MÉDIA DE PASTO POR BOVINO (hectares)	DESFLORESTAMENTO (hectares)	
	Total 2006	Evolução 1995-2006	Total 2006	Naturais 2006	Plantadas 2006	% Plantadas 2006	Evolução Plantadas 1995-2006	% Evolução Plantadas 1995-2006		Desflorestamento entre 2002 e 2008	Área total desflorestada em 2008
Barão de Melgaço	104.979	- 42.484	270.084	168.991	101.093	37,4	26.905	36,3	2,6	22.200	79.200
Cáceres	583.728	93.317	826.825	434.364	392.461	47,5	85.196	27,7	1,4	63.300	446.600
Poconé	196.766	- 34.512	413.756	282.521	131.235	31,7	- 4.433	-3,3	2,1	13.100	131.900
Santo A. do Leverger	322.590	36.778	457.154	258.372	198.782	43,5	- 5.562	-2,7	1,4	27.400	192.100
TOTAL	1.208.063	53.099	1.967.819	1.144.248	823.571	41,9	102.106	14,2	1,6	126.000	849.800

Dados: Censos Agropecuários 1995 e 2006 - IBGE ; Ministério do Meio Ambiente

A demanda por novas pastagens no Brasil nos últimos dez anos ocorre por duas razões: a primeira é o crescimento da produção de cana-de-açúcar em São Paulo e estados vizinhos, expulsando a pecuária para outras regiões, como já explicamos neste artigo. Em segundo lugar está o aumento constante da demanda e do preço da carne bovina, ambos subsidiados por políticas governamentais intensas. O preço pago ao pecuarista praticamente dobrou desde 2005, chegando a US\$ 55 por arroba no final de 2010. A conjunção desses fatores incentivou os pecuaristas a aumentar a produção, o que pode ocorrer pelo melhoramento genético e de manejo ou pela ampliação da área de pastagens – este segundo caso é mais comum no Brasil.

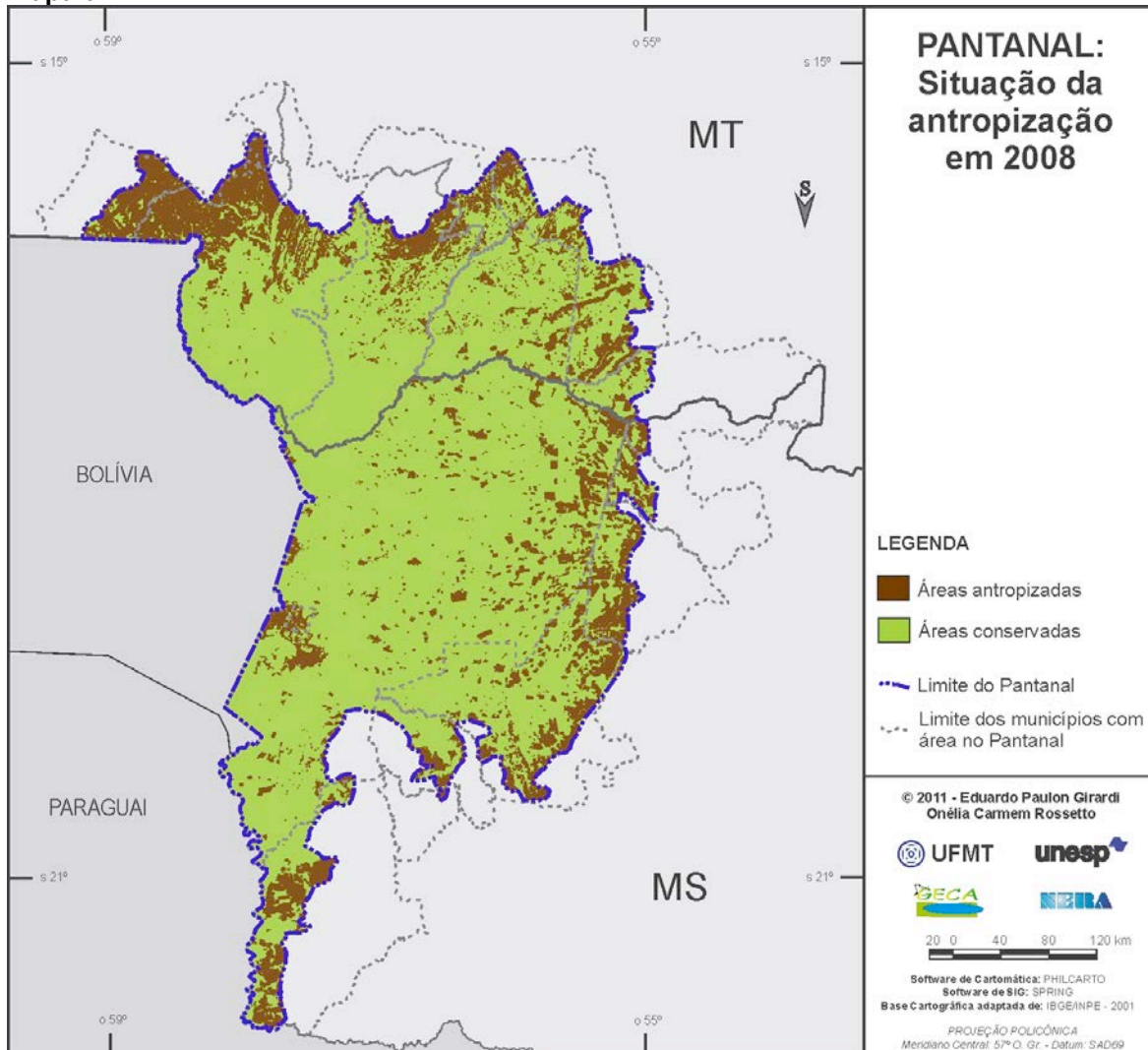
Embora o Pantanal seja uma área já colonizada há muito tempo e, por isso, consolidada, o rebanho bovino nos quatro municípios do Pantanal mato-grossense estudados teve acréscimo de 4,6% entre 1995 e 2006, aumentando em 53 mil cabeças. Os dados mostram que em Barão de Melgaço e Poconé houve diminuição do rebanho bovino, mas Cáceres e Santo Antônio do Leverger apresentaram crescimentos significativos que contribuíram para o saldo positivo para a região estudada. Os dados negativos de evolução do rebanho bovino em Barão de Melgaço e em Poconé são conflituosos quando comparamos com a evolução da área de pastagem plantada e desflorestamento nesses municípios. Uma hipótese é de que esteja havendo o abandono das áreas mais baixas do Pantanal nesses dois municípios que possuem maior proporção dessas áreas. Assim, os pecuaristas estariam investindo na formação de pastagens artificiais nas partes mais altas. Os dados de Barão de Melgaço são aqueles que mais podem subsidiar a apresentação desta hipótese. Os dados de Poconé também contribuem, mas deixam uma lacuna porque houve diminuição da área de pastagens plantadas. Se os dados da evolução do rebanho não corroboram com nossa hipótese e verificação de campo sobre a pecuária promovendo desflorestamento, o cruzamento de dados sobre desflorestamento e pastagem plantada nos subsidia, como demonstraremos mais a frente.

Em comparação com o efetivo da década de 1970, o rebanho bovino brasileiro dobrou. Isso ocorreu principalmente pela abertura da fronteira agropecuária no Cerrado e na Amazônia, também a partir da década de 1970. A atividade pecuária no Pantanal é anterior a este período, de forma que o crescimento de 28,5% entre 1975 e 2006 do rebanho dos quatro municípios estudados ocorreu não pela ocupação de novas áreas, mas pela melhoria da qualidade do gado e mudança no manejo. Uma das ações realizadas para a melhoria da produtividade é a substituição de pastos naturais e de florestas por pastagens plantadas, o que é proibido no Pantanal pela legislação atual, mas é praticado.

No período 2002-2008, o Pantanal brasileiro sofreu desflorestamento de 4,3 milhões de hectares (2,8% da área total do bioma) e acumulava, em 2008, cerca de 23 milhões de hectares desflorestados – 15,2% da área do bioma. O desflorestamento verificado no período de seis anos corresponde a 23% de toda a área desflorestada durante mais de duzentos anos de ocupação da região pela pecuária extensiva tradicional, o que indica mudanças negativas da pecuária em relação à conservação do bioma. A liberação de CO₂ na atmosfera neste período pelo desflorestamento foi de 270,9 milhões de toneladas. Os

desflorestamentos ocorreram principalmente nas bordas do bioma, em áreas mais elevadas, onde o plantio de pastagens é mais produtivo. Desta forma, a pressão da pecuária na década passada não impactou somente a Amazônia, mas também o Pantanal, com a destruição de áreas naturais para formação de pastagens. O mapa 02 mostra a situação da antropização (remoção e substituição da vegetação nativa) do Pantanal em 2008.

Mapa 02



Nos quatro municípios mato-grossenses analisados, o total desflorestado em áreas do Pantanal em 2008 era de 849,8 mil hectares, quantidade muito semelhante à área de pastagem plantada nesses municípios em 2006, que totalizava 823,6 mil hectares. Nos municípios de Barão de Melgaço e Cáceres, a evolução da área de pastagem plantada no período 1995-2006 é semelhante à área desflorestada no período 2002-2008, se considerarmos a diferença dos períodos e o caráter declaratório do Censo Agropecuário. O total de desflorestamento no período 2002-2008 nos quatro municípios foi de 126 mil hectares, com a emissão de 7,9 milhões de toneladas de CO₂ na atmosfera. Na lista de municípios que mais desflorestaram no Pantanal brasileiro entre 2002 e 2008, Cáceres e Santo Antônio do Leverger estão em terceiro e quarto lugar, respectivamente, ficando atrás somente de Corumbá e Aquidauana, em Mato Grosso do Sul.

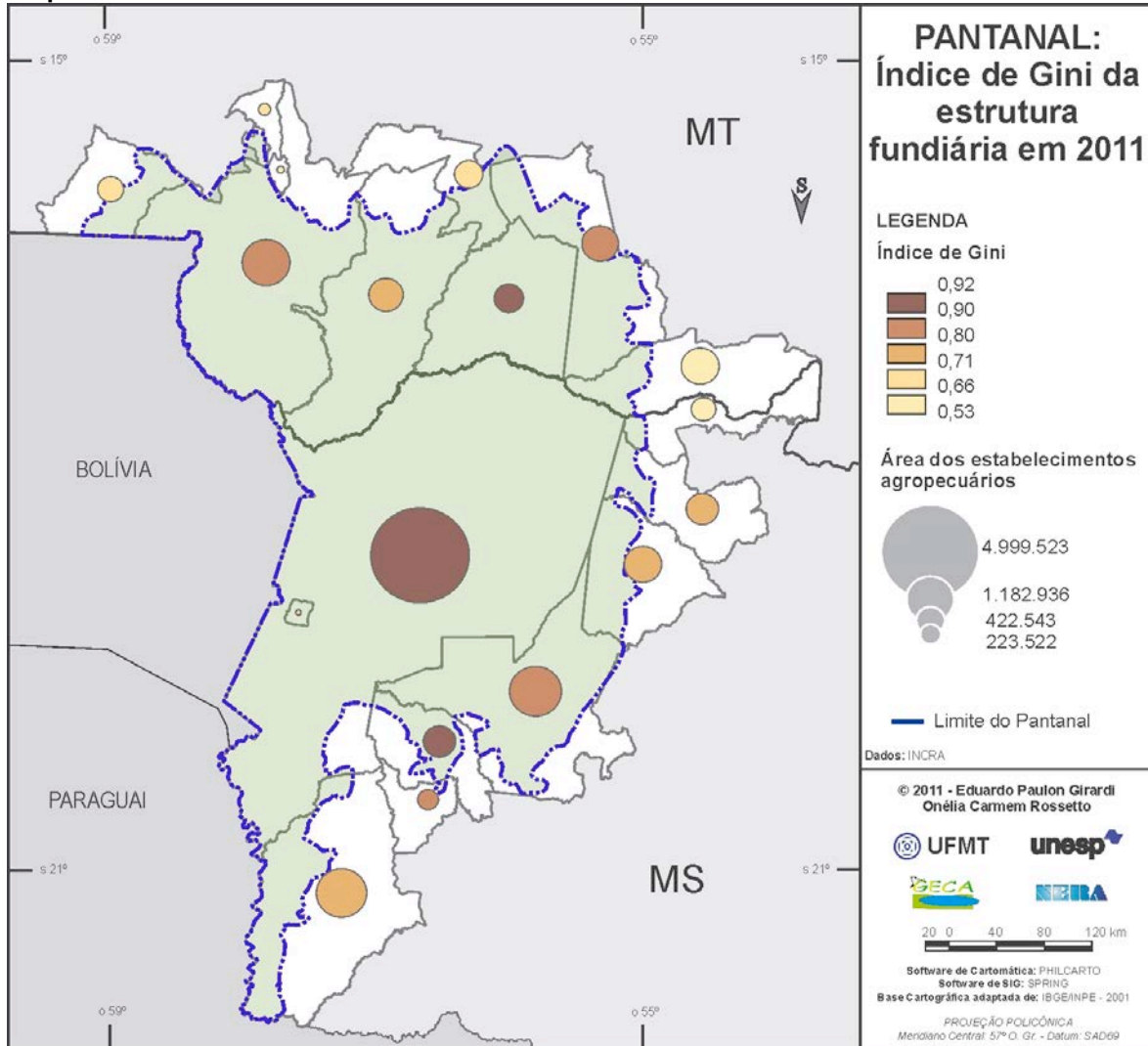
O rebanho bovino dos quatro municípios pantaneiros era, em 2006, de 1,2 milhões de cabeças, perfazendo uma média de 1,6 ha para cada cabeça de bovino, enquanto a média nacional é de 0,97 hectares/bovino. Barão de Melgaço é o município com a maior área média por bovino, de 2,6 ha para cada animal, seguido por Poconé, com 2,1 ha,

médias muito superiores à média nacional. Cáceres e Santo Antônio do Leverger têm média de 1,4 ha, mais próxima da média brasileira.

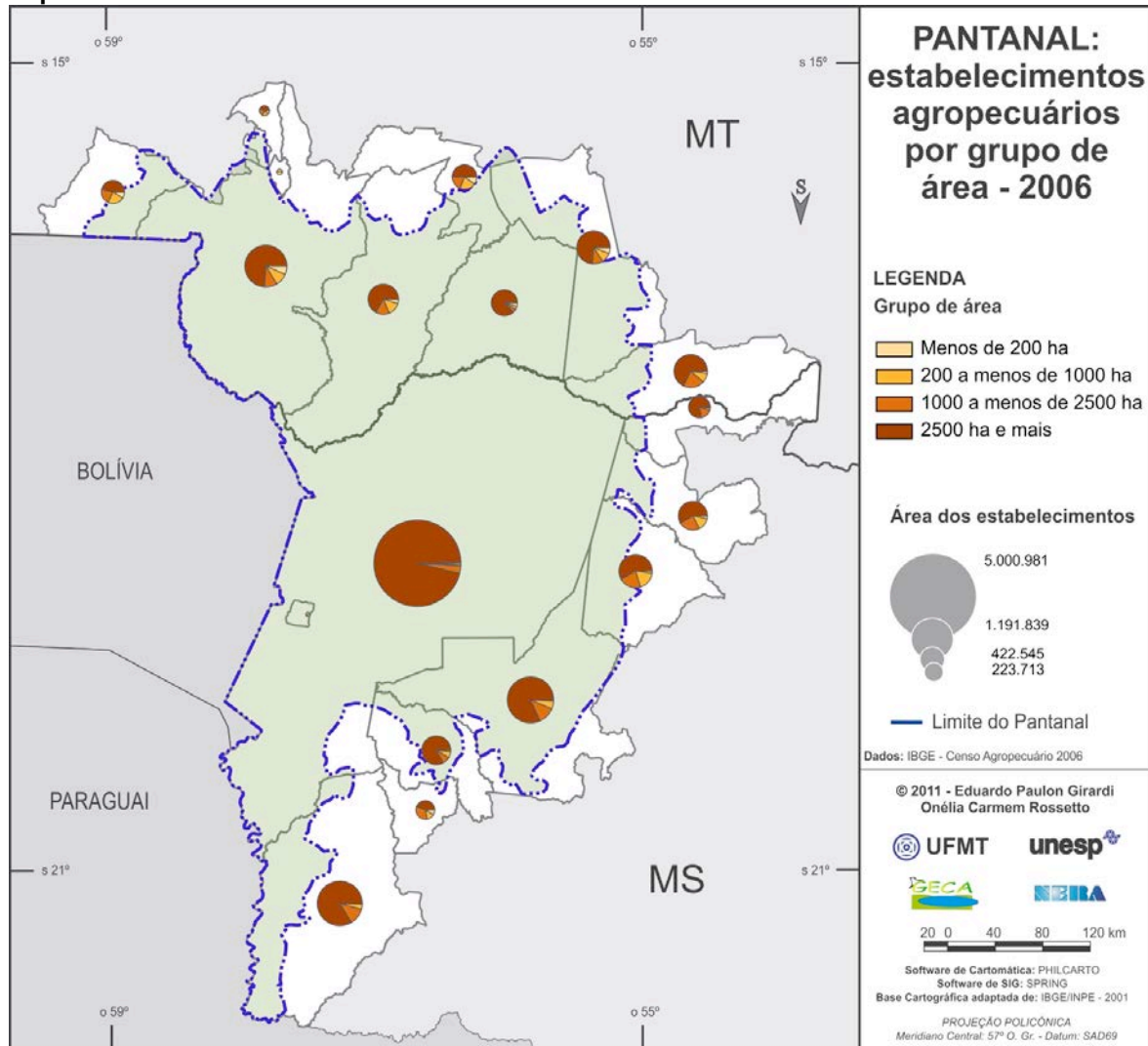
Uma das explicações para a elevada área de pastagem per capita de bovino em Barão de Melgaço e Poconé é a localização de suas terras em regiões mais baixas do Pantanal, sendo mais afetadas pelas inundações no período de cheia. Isso inutiliza o pasto no período das cheias, sendo necessário levá-lo para terras mais altas. Também são esses municípios que apresentam menor porcentagem de pastagens plantadas, já que esta prática não é adequada para áreas que sofrem alagamento intenso. Contudo, Barão de Melgaço apresentou o maior crescimento proporcional de pastagens plantadas entre 1995 e 2006. No período, a área de pastagem plantada cresceu 14,2% no conjunto de municípios analisados. Os municípios de Poconé e Santo Antônio do Leverger apresentaram pequena redução, que pode estar ligada ao caráter declaratório dos dados do Censo Agropecuário, mas Cáceres e Barão de Melgaço apresentaram crescimento significativo na área de pastagem plantada. Este é um importante indicativo da mudança pela qual passa a pecuária no Pantanal.

O Pantanal é uma das regiões do Brasil com a maior concentração de terra. Segundo dados do INCRA, analisados pelo DATALUTA – Mato Grosso, no relatório 2011 (GIRARDI et al., 2011), a média do índice de Gini em 2011 era de 0,749. De acordo com os dados do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, 79,7% das terras dos estabelecimentos agropecuários dos municípios que fazem parte do Pantanal brasileiro eram de estabelecimentos de 2.500 ha; 10,6% de estabelecimentos de 1.000 a menos de 2.500 ha; 6,8% em estabelecimentos de 200 a menos de 1.000 ha e somente 2,8% em estabelecimentos de menos de 200 ha. Adicionalmente, também em 2006, a área dos estabelecimentos camponeses/familiares correspondia a apenas 2,1% da área total dos estabelecimentos dos municípios do Pantanal brasileiro e a dos estabelecimentos capitalistas detinha 96,9% das terras. A quase totalidade das terras dos estabelecimentos agropecuários é explorada pelo próprio proprietário, sendo esta a condição de 94% da área. No mapa 03 podemos verificar que os municípios com menor porcentagem de área na planície pantaneira possuem índices de Gini menos elevados.

Mapa 03



Mapa 04



A mesma concentração da terra não ocorre, porém, com o rebanho bovino. A comparação dos dados das tabelas 03 e 04 mostram que, ao contrário do que se podia esperar, os estabelecimentos agropecuários pequenos e médios têm maior participação no rebanho do que na terra. Por exemplo, no conjunto dos quatro municípios do Pantanal matogrossense analisados, os estabelecimentos pequenos e médios compreendem 16% das terras, mas são responsáveis por 33,9% do rebanho bovino. Desta constatação surgem as seguintes hipóteses: os estabelecimentos pequenos e médios são mais eficientes na atividade pecuária porque a) as fazendas pequenas e médias estão em locais mais altos e com melhor qualidade de pastagem; b) os estabelecimentos pequenos e médios precisam otimizar a atividade pecuária para obter maior lucro por unidade de área.

Tabela 03 – Estrutura fundiária dos municípios analisados - 2006

CLASSES DE ÁREA	Barão de Melgaço			Cáceres			Poconé			Santo Antônio do Leverger			Total dos quatro municípios		
	Estabelecimentos	Área (ha)	% Área	Estabelecimentos	Área (ha)	% Área	Estabelecimentos	Área (ha)	% Área	Estabelecimentos	Área (ha)	% Área	Estabelecimentos	Área (ha)	% Área
TOTAL	834	441.535	100	2.524	1.182.936	100	1.509	613.851	100	1.877	694.759	100	6.744	2.933.081	100
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	3	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	6	-	-
De 0,1 a menos de 0,2 ha	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
De 0,2 a menos de 0,5 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De 0,5 a menos de 1 ha	23	12	0,0	3	2	0,0	2	-	-	5	3	0,0	33	17	0,0
De 1 a menos de 2 ha	73	77	0,0	24	31	0,0	30	34	0,0	81	83	0,0	208	225	0,0
De 2 a menos de 3 ha	40	82	0,0	52	114	0,0	59	120	0,0	91	186	0,0	242	502	0,0
De 3 a menos de 4 ha	32	97	0,0	33	110	0,0	35	108	0,0	70	215	0,0	170	530	0,0
De 4 a menos de 5 ha	19	77	0,0	48	211	0,0	18	72	0,0	44	180	0,0	129	540	0,0
De 5 a menos de 10 ha	81	532	0,1	124	904	0,1	92	636	0,1	175	1.169	0,2	472	3.241	0,1
De 10 a menos de 20 ha	127	1.662	0,4	297	4.480	0,4	357	5.163	0,8	300	4.344	0,6	1.081	15.849	0,5
De 20 a menos de 50 ha	146	4.523	1,0	1.106	32.632	2,8	266	7.577	1,2	566	17.105	2,5	2.084	61.837	2,1
De 50 a menos de 100 ha	92	6.163	1,4	294	20.328	1,7	106	7.047	1,1	168	10.947	1,6	660	44.485	1,5
De 100 a menos de 200 ha	64	7.998	1,8	152	21.101	1,8	79	10.283	1,7	89	11.509	1,7	384	50.891	1,7
PEQUENO (menos de 200 ha)	700	21.223	4,8	2.134	79.913	6,8	1.047	31.040	5,1	1.589	45.741	6,6	5.470	177.917	6,1
De 200 a menos de 500 ha	28	9.069	2,1	152	48.522	4,1	87	27.331	4,5	106	31.128	4,5	373	116.050	4,0
De 500 a menos de 1000 ha	12	8.382	1,9	94	67.743	5,7	80	55.428	9,0	65	43.265	6,2	251	174.818	6,0
MÉDIO (de 200 a menos de 1000 ha)	40	17.451	4,0	246	116.265	9,8	167	82.759	13,5	171	74.393	10,7	624	290.868	9,9
De 1000 a menos de 2500 ha	11	19.557	4,4	67	104.969	8,9	57	90.829	14,8	49	75.408	10,9	184	290.763	9,9
De 2500 ha e mais	26	383.307	86,8	75	881.789	74,5	46	409.223	66,7	50	499.219	71,9	197	2.173.538	74,1
GRANDE (1000 ha e mais)	37	402.864	91,2	142	986.758	83,4	103	500.052	81,5	99	574.627	82,7	381	2.464.301	84,0
Produtor sem área	57	-	-	2	-	-	192	-	-	18	-	-	269	-	-

Dados: Censo Agropecuário 2006 - IBGE

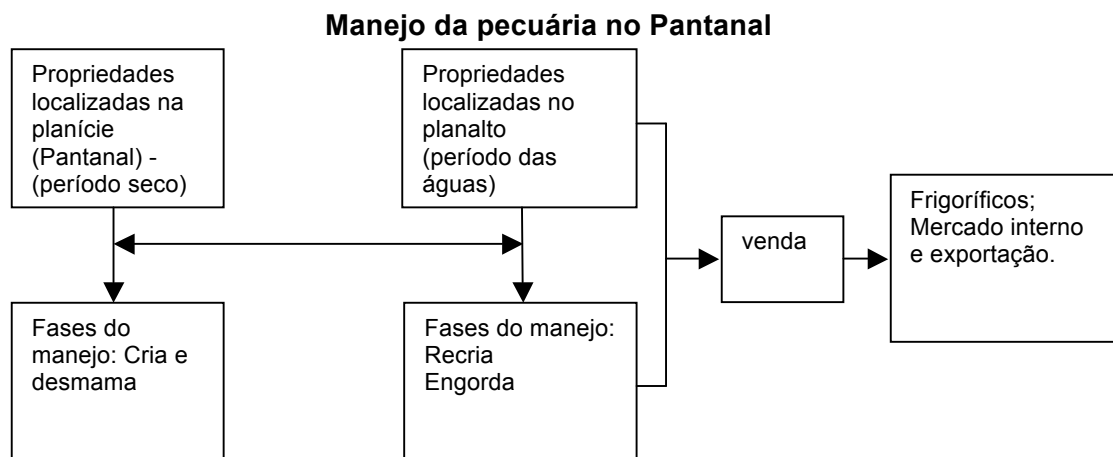
Tabela 04 – Distribuição dos bovinos nas classes de área dos estabelecimentos agropecuários nos municípios analisados – 2006

Classes de área dos estabelecimentos agropecuários	Barão de Melgaço		Cáceres		Poconé		Santo Antônio do Leverger		Total dos quatro municípios	
	Cabeças	%	Cabeças	%	Cabeças	%	Cabeças	%	Cabeças	%
TOTAL	104.979	100,0	583.728	100,0	196.766	100,0	322.590	100,0	1.208.063	100
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De 0,1 a menos de 0,2 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De 0,2 a menos de 0,5 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De 0,5 a menos de 1 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De 1 a menos de 2 ha	827	0,8	96	0,0	42	0,0	56	0,0	1.021	0,1
De 2 a menos de 3 ha	87	0,1	443	0,1	69	0,0	133	0,0	732	0,1
De 3 a menos de 4 ha	211	0,2	561	0,1	112	0,1	189	0,1	1.073	0,1
De 4 a menos de 5 ha	420	0,4	542	0,1	32	0,0	212	0,1	1.206	0,1
De 5 a menos de 10 ha	1.598	1,5	2.112	0,4	445	0,2	1.226	0,4	5.381	0,4
De 10 a menos de 20 ha	3.928	3,7	7.237	1,2	2.909	1,5	4.374	1,4	18.448	1,5
De 20 a menos de 50 ha	6.328	6,0	34.035	5,8	4.876	2,5	13.081	4,1	58.320	4,8
De 50 a menos de 100 ha	5.458	5,2	25.273	4,3	3.934	2,0	10.537	3,3	45.202	3,7
De 100 a menos de 200 ha	5.104	4,9	26.093	4,5	6.439	3,3	7.862	2,4	45.498	3,8
PEQUENO (menos de 200 ha)	23.961	22,8	96.392	16,5	18.858	9,6	37.670	11,7	176.881	14,6
De 200 a menos de 500 ha	5.616	5,3	56.534	9,7	17.677	9,0	23.473	7,3	103.300	8,6
De 500 a menos de 1000 ha	4.593	4,4	62.958	10,8	26.035	13,2	36.496	11,3	130.082	10,8
MÉDIO (de 200 a menos de 1000 ha)	10.209	9,7	119.492	20,5	43.712	22,2	59.969	18,6	233.382	19,3
De 1000 a menos de 2500 ha	9.750	9,3	77.780	13,3	43.892	22,3	38.068	11,8	169.490	14,0
De 2500 ha e mais	61.029	58,1	289.985	49,7	89.908	45,7	186.746	57,9	627.668	52,0
GRANDE (1000 ha e mais)	70.779	67,4	367.765	63,0	133.800	68,0	224.814	69,7	797.158	66,0
Produtor sem área	-	-	-	-	380	0,2	125	0,0	505	0,0

Dados: Censo Agropecuário 2006 - IBGE

As possíveis hipóteses que justificariam a eficiência da produção pecuarista nos estabelecimentos pequenos e médios poderiam residir na explicação da localização dessas propriedades em locais mais altos e, portanto, com melhor qualidade de pastagem, inclusive maior porcentagem de pastagem plantada, como pode ser visto no mapa 02. Outra possível explicação é que estes estabelecimentos, por serem menores, precisariam otimizar a atividade pecuária para obter maior lucro por unidade de área. Entretanto, tais hipóteses devem ser contextualizadas, uma vez que no Pantanal, o mesmo proprietário que possui uma propriedade na planície (Pantanal) e desenvolve a pecuária, para complementar o ciclo produtivo e obter maior lucro deve possuir ou arrendar propriedades nas partes altas – um indicador de que a atividade pecuária e a terra são ainda mais concentradas do que expressam os dados. Isso ocorre porque durante a cheia os rebanhos são remanejados para partes mais altas, no Planalto. O esquema de manejo da pecuária no pantanal é apresentado na figura 01.

Figura 01 – Esquema representativo do manejo do gado entre propriedades da parte alta (planalto) e da parte baixa (Pantanal)



Geralmente, as fazendas localizadas nas partes baixas são maiores que as na parte alta, sendo que nessas últimas o manejo é intensivo e se investe vultosas somas de capital nas pastagens cultivadas, utilizadas na fase final da cadeia produtiva aumentando o preço do produto. Dessa forma, a leitura linear das tabelas 3 e 4, que buscam evidenciar a concentração de terras e a produção pecuarista, possibilita o vislumbre de apenas uma tendência, pois, no Pantanal brasileiro, as grandes, médias e pequenas propriedades podem pertencer a um único proprietário ou a proprietários de uma mesma família que realizam o manejo de forma integrada.

Quanto à tecnificação da pecuária nos municípios analisados, os dados e os trabalhos de campo indicam índices muito baixos, porém crescentes. Por exemplo, se tomarmos os dados do Censo Agropecuário 2006 sobre um indicador mínimo de tecnologia, que é a prática de inseminação artificial, em Barão de Melgaço, apenas um dos 233 estabelecimentos com mais de cinquenta cabeças de bovino pratica; para Cáceres são 27/868, Poconé 11/328 e Santo Antônio do Leverger 23/387. A suplementação animal com outros produtos que não o sal mineral (ração, grãos e subprodutos industriais) também não é uma prática comum. Em Barão de Melgaço são apenas 12 dos 233 estabelecimentos com mais de 50 cabeças que fornece suplementação ao gado, em Cáceres, apenas 250 dos 868, Poconé 78/328 e Santo Antônio do Leverger são 158 dos 387 estabelecimentos.

Outro indicador de tecnologia é a rastreabilidade, sistema de controle que registra todas as ocorrências relevantes ao longo da vida do animal, desde o seu nascimento até o abate com a finalidade de garantir a origem e a sanidade do gado. A porcentagem de rebanho rastreado ainda é baixa, realizada em dois estabelecimentos agropecuários de Barão de Melgaço, 224 de Cáceres, 23 de Poconé e 43 de Santo Antônio do Leverger. A análise conjunta desses dados mostra que os municípios com práticas mais modernas de pecuária são Cáceres e Santo Antônio do Leverger, que possuem maior proporção de terras altas; já Poconé e Barão de Melgaço são caracterizados por práticas pecuárias mais tradicionais, provavelmente porque uma grande proporção de sua área seja afetada de forma mais intensa pelas cheias.

A pecuária na porção mato-grossense do Pantanal brasileiro, especificamente nos municípios de Cáceres, Poconé, Barão de Melgaço e Santo Antônio do Leverger ainda apresenta indicadores de baixo impacto ambiental no que concerne à tecnificação. Entretanto, com a intensificação desse processo a sustentabilidade socioambiental encontra-se ameaçada. Tal situação pode ser evidenciada pelas transformações ocorridas na estrutura fundiária devido a desagregação do patrimônio familiar (ROSSETTO, 2004) que influencia no tamanho das propriedades. Com a diminuição das áreas, as técnicas de manejo são mais aprimoradas e exigem a melhoria da qualidade nutricional das pastagens que no sistema anterior eram nativas e atualmente são cultivadas. A substituição das

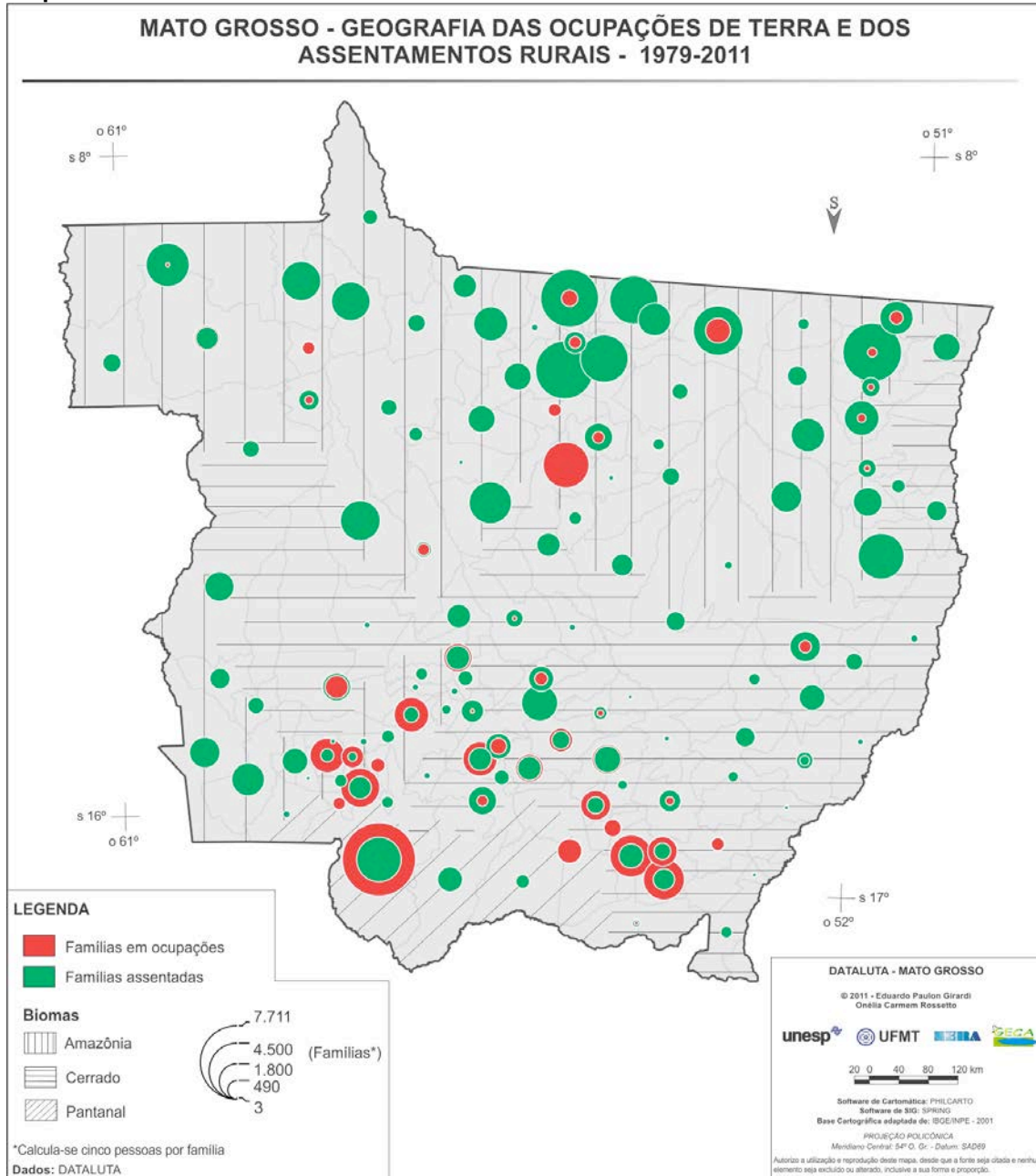
pastagens naturais pelas exóticas é o principal indicador da modernização da pecuária no Pantanal brasileiro e implica em impactos positivos e negativos nas múltiplas dimensões da sustentabilidade socioambiental.

Por um lado, a substituição das pastagens nativas pelas exóticas resulta em maior produtividade e rentabilidade econômica, por outro, as características naturais dessa área úmida paulatinamente sofrem alterações podendo influenciar na sazonalidade climática e na manutenção do equilíbrio ecológico dessa importante área alagadiça. Para a população da região, principalmente para os trabalhadores assalariados rurais, as transformações nas técnicas de manejo resultam em desemprego e baixo índice de qualidade de vida, evidenciados através das taxas de IDH dos municípios em questão. Assim, o quadro de estagnação regional apontado pelas pesquisas de campo tende a se manter, uma vez que as políticas públicas pouco influenciam para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do Pantanal.

Mudanças recentes e desenvolvimento humano

Atualmente a política nacional de assentamentos rurais vem influenciando o processo de desconcentração da posse da terra em Mato Grosso e especificamente no Pantanal. Rossetto (2011) realiza estudo comparativo dos dois últimos censos agropecuários 1995-96 e 2006 e constata que nos municípios do Pantanal localizam-se 11,9% dos assentamentos rurais do estado de Mato Grosso e, no eixo da BR-163, área de forte expansão do agronegócio, apenas 3,6%. Os resultados apontam também que no eixo da BR-163, o número de assentamentos da reforma agrária é 231,56% menor que no Pantanal mato-grossense. Da mesma forma, a área ocupada pelos assentamentos no eixo da BR-163 é 38% menor que a área ocupada pelos assentamentos localizados no Pantanal. Como pode ser visto no mapa 05, as ações dos movimentos socioterritoriais de luta pela terra ocorrem, sobretudo, na porção sul do estado de Mato Grosso, inclusive Pantanal. Os assentamentos do sul do estado são decorrência das ações desses movimentos, porém, os assentamentos do norte mato-grossense são resultado das ações de colonização do período ditatorial entre as décadas de 1970 e 1980.

Mapa 05



A desconcentração fundiária, que ocorre pela criação de assentamentos no Pantanal, não tem os resultados sociais esperados. Um primeiro problema é que os assentamentos, assim como a maioria nacional, não apresentam condições básicas necessárias para o apoio ao desenvolvimento pleno da agricultura camponesa. Em segundo lugar, há assentamentos no Pantanal em que o pulso de inundação recobre algumas áreas. Na perspectiva da sustentabilidade econômica e social, a desconcentração da posse da terra no Pantanal é um indicador positivo, pois possibilita ao camponês o acesso a posse da terra e, em alguns casos às políticas de crédito, entretanto, é notória a ausência de sinergia entre as políticas de reforma agrária e as políticas ambientais.

Em 1997, o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA – passa a tornar obrigatória a solicitação de licenciamento ambiental para assentamentos rurais, e em 25 de outubro de 2001 foi aprovada a Resolução CONAMA nº 289 que busca entre outros objetivos, estabelecer diretrizes com vistas a disciplinar a utilização dos recursos naturais, reduzir as desigualdades sociais e proteger o meio ambiente nos assentamentos da reforma agrária. O referido documento foi revogado pela Resolução CONAMA nº 387 de 27 de

dezembro de 2006, que simplifica as etapas e os documentos exigidos para o licenciamento ambiental e orienta a elaboração do Plano de Desenvolvimento do Assentamento – PDA, que deverá observar a “diversidade de casos compreendida pelos diferentes biomas existentes, com destaque para os seus aspectos fisiográficos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sendo instrumento básico à formulação de projetos técnicos e todas as atividades a serem planejadas e executadas nas áreas de assentamento” (BRASIL, 2006). Isso não é colocado em prática nos assentamentos do Pantanal.

O excesso de burocracia presente nas legislações aliado à ineficiência das equipes técnicas e ao desmonte das instituições públicas, dificultam a concretização das leis. De Carli (2010) afirma que embora ocorra a obrigatoriedade do licenciamento em todos os assentamentos da reforma agrária, dos 6.316 assentamentos existentes no Brasil em 2008, apenas 1.602 possuíam a licença ambiental. Em Mato Grosso, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, havia em 2010 cerca de 547 assentamentos, com apenas um licenciado: o Assentamento Ena, localizado no município de Feliz Natal, no Bioma amazônico. A autora atribui esse fato a diversos entraves e ressalta como o principal deles a ausência de diálogo e de agendas conjuntas entre os órgãos responsáveis pela sustentabilidade ambiental e os órgãos responsáveis pelo espaço agrário, fato que compromete a sustentabilidade socioambiental da reforma agrária. Isso, porém não é motivo para a defesa do fim das políticas de reforma agrária, mas, sim, para lutar para que essas sejam efetivamente sustentáveis socioambientalmente.

No Pantanal brasileiro, os assentamentos da reforma agrária são implantados com base em escassos subsídios sobre a viabilidade econômica, ambiental e demais informações que consolidam o PDA, como correlato, ocorre a criação de assentamentos em áreas impróprias criando passivos ambientais difíceis de serem sanados e colaborando para o abandono das áreas e insucesso da reforma agrária. No Assentamento Corixinha, localizado no pantanal de Cáceres-MT, é possível constatar que, no período da cheia, parte da área fica submersa e, na época da seca, a produção agropecuária é prejudicada pela falta de água, assim, a alternativa de sobrevivência para os assentados reside na venda da mão-de-obra temporária para os fazendeiros do entorno ou na retirada e comercialização de espécies da vegetação nativa muito utilizadas na construção de cercas e de currais, não raro encontradas nas áreas de preservação permanente que circundam os rios da região. A má gestão do processo de reforma agrária compromete a sustentabilidade ambiental, econômica e social do bioma pantaneiro.

A reorganização da estrutura fundiária no Pantanal apresenta, também, características do agronegócio baseado na exploração de outras monoculturas que não a pecuária/pastagem e que envolve capital nacional e internacional, principalmente nas terras localizadas nas áreas de planalto. No município de Cáceres, localiza-se a empresa Floresteca, considerada a maior empresa privada do mundo especializada no manejo da teca (*Tectonagrandis*), espécie utilizada principalmente para a construção de navios e móveis de alto padrão. A Floresteca abastece o mercado brasileiro e exporta sua produção para a Europa e a Ásia. A madeira é, principalmente, exportada para a China, onde é trabalhada por marceneiros que fabricam móveis que são vendidos na Europa e Estados Unidos. As condições climáticas do Pantanal são propícias ao cultivo, pois a espécie necessita de áreas que registrem precipitações pluviométricas médias anuais entre 1.200 e 2.500 mm, e que tenham uma estação seca bem definida, de 3 a 5 meses anuais.

No âmbito local, a referida empresa monocultora influencia diretamente uma comunidade tradicional denominada Distrito do Limão, localizada nas margens do Rio Jauru, pertencente à bacia hidrográfica do Paraguai. Na localidade residem famílias compostas por camponeses ribeirinhos que diversificavam suas atividades econômicas na pesca, no plantio de roças e na pecuária para subsistência. Com a presença da empresa monocultora, as atividades econômicas tradicionais foram substituídas pelo emprego com carteira assinada usualmente em atividades que exigem pouca instrução e conhecimento tecnológico, como o trabalho de controle de pragas por meio da utilização de agroquímicos e outras atividades do manejo. Ao transitar pela localidade, observa-se que os quintais e roças, antes ocupados

por árvores frutíferas, mandioca, milho entre outros, estão sendo utilizados para o plantio de teca.

Nas áreas de planalto do município de Itiquira destaca-se o grupo Amaggi, especializado na produção e exportação de soja, apoiado na agricultura modernizada. No pantanal sul mato-grossense, constata-se a presença de empresas minero-industriais que exploram o cimento no município de Bodoquena e minérios de ferro e seus concentrados (manganês, ferro fundido bruto, cimentos). Na porção sul do Pantanal é expressiva a consolidação de uma base econômica regional amparada nas atividades de mineração e de siderurgia por meio das atividades da Companhia Vale do Rio Doce, Companhia Cimento Itaú, Votorantim Cimentos, Mineração Corumbaense Reunida, entre outras. Essas atividades incidem de forma ainda mais drástica no equilíbrio ambiental do bioma.

Considerações finais

A sustentabilidade ecológica do Pantanal depende da relação entre planalto e planície. Assim, qualquer ação nociva ao meio ambiente realizada no planalto, principalmente aquelas que afetam os sistemas hídricos, resulta em impactos negativos na planície inundável, podendo comprometer a manutenção dos camponeses ribeirinhos, além de influenciar nas relações sociais e no modo de vida. Sachs (2000) aponta que para se alcançar níveis satisfatórios de sustentabilidade econômica e ecológica se faz necessário o desenvolvimento econômico intersectorial equilibrado; segurança alimentar; capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção e preservação do potencial do capital natureza na sua produção de recursos renováveis. No Pantanal brasileiro, as transformações observadas desvelam o desequilíbrio entre a reestruturação agrária e seus impactos no meio ambiente e nos grupos sociais que, de maneira geral, são mais negativos que positivos. Para os trabalhadores rurais assalariados, as transformações nas técnicas de manejo resultam em desemprego.

A argumentação que tenta justificar a grande extensão das fazendas pantaneiras através das características ecológicas do Pantanal cai por terra quando analisamos os dados das grandes propriedades da região, com rebanhos numerosos e áreas que excedem às necessidades de manutenção de uma família, de acordo com a concepção geral de unidade camponesa ou familiar como constante nas discussões sobre a reforma agrária e também como consta na legislação do país sobre o tema. Desta forma, considerando a sustentabilidade como multidimensional e, entendendo que a estrutura agrária é uma importante dimensão para a sustentabilidade socioambiental especialmente no Pantanal, devemos considerar que a superação ou minimização desta concentração é um dos elementos a serem implementados para a promoção da sustentabilidade socioambiental no Pantanal. Com isso, queremos dizer que as grandes propriedades do Pantanal devem ser consideradas, no *aspecto fundiário*, iguais às demais grandes propriedades do país, como um fato de concentração de poder e riqueza e como meio de produção capitalista. Porém, no que diz respeito às características ambientais, o uso do solo das terras no Pantanal deve ser considerado em suas particularidades, o que demanda proposições mais cautelosas para sua destinação, seja para a produção capitalista ou camponesa.

Com a expansão de atividades relacionadas ao plantio de forrageiras e as transformações nas técnicas de manejo do gado, a oferta de emprego para os trabalhadores assalariados está cada vez mais escassa e a mão-de-obra deve apresentar outras qualificações, como, por exemplo, a habilidade de dirigir tratores, consertar máquinas e demais implementos utilizados no desmatamento e formação de pastagens, tais como tratores de esteira, semeadeiras e roçadeiras mecânicas. Aos trabalhadores assalariados, antigos peões pantaneiros, restam como alternativas: qualificar-se para desempenhar as novas funções em um mercado onde a oferta de trabalho é bastante restrita; migrar para as cidades e subordinar-se às condições de moradia nas periferias urbanas ou ingressar na luta pela reforma agrária.

A geração de postos de trabalho (seja na forma de emprego, da agricultura familiar ou de atividades autônomas) é um desafio para os municípios pantaneiros no contexto da sustentabilidade em uma economia capitalista com os atuais fundamentos e comportamentos do capital. A maioria dos municípios do Pantanal mato-grossense apresenta características marcantes de estagnação econômica e baixa qualidade de vida. Dentre os 141 municípios mato-grossenses, os municípios do Pantanal estão em posições bastante desfavorecidas: Itiquira – 31º lugar e IDH 0,767; Cáceres 59º / 0,737; Santo Antônio do Leverger 86º / 0,717; Poconé 121º / 0,679; Barão de Melgaço 123º / 0,672; Nossa Senhora do Livramento 125º / 0,655.

É possível afirmar que as tradicionais identidades pantaneiras estão sendo dissolvidas através da uniformização das novas técnicas produtivas e da absorção dos valores da modernidade. Nas palavras de Hall (2001, p. 75), “[...] quanto mais a vida social se torna mediada pelo mercado global de estilos, lugares e imagens [...] pelos sistemas de comunicação globalmente interligados, mais as identidades se tornam desvinculadas, desalojadas de tempos, lugares, histórias e tradições específicos [...]”. Cabe ressaltar que, no contexto da inserção plural dos pantaneiros na modernidade, as noções de tradição estão paulatinamente perdendo sua função nos códigos de conduta no grupo social. Contudo, essa alteração não parece invalidar a identidade do grupo das duas gerações, visto que, ainda prevalece o sentimento de pertencimento ao lugar e o orgulho de ser pantaneiro. Na memória coletiva das gerações mais jovens, mantém-se o reconhecimento das paisagens pantaneiras como um lugar de retorno, herdado das gerações anteriores, assim, ocorre certa sustentabilidade na dimensão cultural do processo de desenvolvimento, ou seja, a perspectiva da continuidade, o respeito à tradição e a inovação (ROSSETTO, 2004).

O processo de desenvolvimento do Pantanal brasileiro caracteriza-se pelo conflito entre a modernização das atividades econômicas e a busca da sustentabilidade socioambiental nas suas múltiplas dimensões. A perspectiva do desenvolvimento sustentável do Pantanal ainda está ligada ao lugar social de cada grupo de atores que habita as paisagens pantaneiras, portanto, ainda não revela os interesses coletivos. É importante ressaltar a urgência de políticas e programas voltados ao equilíbrio ecológico e social, com caráter abrangente e efeito multiplicador.

Na ótica da sustentabilidade ambiental, as porções de terras inundáveis do Pantanal deveriam ser recuperadas e protegidas por meio de legislação específica, reduzindo as áreas destinadas à pecuária. Contudo, ocorreriam também perdas econômicas em uma escala que talvez o Estado não tivesse como assumir, dado o volume de verbas destinadas a indenizações e à diminuição da receita advinda da diminuição das exportações de carne bovina. Por outro lado, o incentivo a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs – ainda é pouco atraente, pois apenas isenta o proprietário do Imposto Territorial Rural – ITR – e restringe o uso das áreas revertendo em baixa lucratividade econômica. Este é o preço e a barreira que o capital impõe à conservação.

É urgente a transformação do modelo predador de uso dos elementos naturais do Pantanal para um modelo sustentável que inclua as diferentes dimensões da sustentabilidade, entre elas a dimensão social, caracterizada por Sachs (2000, p. 85) como o “[...] alcance de um patamar razoável de homogeneidade social; distribuição de renda justa; emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente; igualdade ao acesso aos recursos e serviços sociais.”

Por fim, é necessário que ações sejam feitas imediatamente no sentido de impedir que o Pantanal configure na atualidade uma fronteira adormecida da agropecuária moderna, de forma que, com o esgotamento da fronteira agropecuária na Amazônia e no Cerrado, o Pantanal seja a próxima fronteira a ser ocupada pelo agronegócio e suas técnicas que, com a inversão vultuosa de capitais subsidiados pelo Estado, conseguem suplantam grande parte dos impeditivos à realização da agricultura moderna que configura o Pantanal na atualidade. Isso manteria as desigualdades sociais e provocaria maior desequilíbrio ambiental, deixando ainda mais distante a sustentabilidade socioambiental para a região. É necessário conceber que políticas de incentivo ao capital agrário não vão

conseguir este objetivo, sendo necessárias ações em sentido oposto pelo Estado. Isso, porém, parece longínquo, já que o Pantanal não tem o mesmo apelo que a Amazônia e as políticas públicas de desenvolvimento sustentável são praticamente inexistentes no bioma.

Referências bibliográficas

AB’SÁBER, A. N. O Pantanal mato-grossense e a teoria dos refúgios. **Revista Brasileira de Geografia**, número especial, tomo 2. Rio de Janeiro: IBGE, 1998, p. 9-57.

ASSAD, E.; PINTO, H. P. **Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil**. Brasília/Campinas: Embrapa/Unicamp, 2008. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/publicacoes/institucionais/titulos-avulsos/aquecimentoglobal.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA nº 387 de 27 de dezembro de 2006**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res06/res38706.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2012

DE CARLI, S. A. **Licenciamento ambiental em assentamento da Amazônia matogrossense e suas implicações**: um estudo de caso nos assentamentos da Gleba Ribeirão Grande – Nova Mutum/MT. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2010.

GIRARDI, E. P. et al. **DATALUTA – Mato Grosso – Relatório 2011**. Presidente Prudente/Cuiabá: FCT/Unesp – UFMT, 2011. Disponível em: <www.fct.unesp.br/nera>

_____; SILVEIRA, M. F. B. Da. Mapeamento da territorialização do cultivo de cana-de-açúcar no estado de São Paulo no período 2000-2011. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 17, 2012, Belo Horizonte. **Anais do XVII Encontro Nacional de Geógrafos**. Belo Horizonte: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2012. p. 1-10.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Traduzido por Tomaz Tadeu da Silva; Guaracira Lopes Louro. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

HIGA, T. C. S. Processo de ocupação e formação territorial. In: MORENO, G. e HIGA, T. C. S. **Geografia de Mato Grosso**: território, sociedade e ambiente. Cuiabá: Entrelinhas, 2005. p. 18-33.

JUNK, W. J.; SILVA, C. J. da. O conceito de pulso de inundação e suas implicações para o Pantanal de Mato Grosso. In: II SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL – MANEJO E CONSERVAÇÃO, 1996, Corumbá. **Anais do II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal – Manejo e Conservação**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 1999. p. 17-28.

LEFF, E. Tiempo de sustentabilidad. **Ambiente e Sociedade**. Campinas: Oficinas gráficas da Universidade Estadual de Campinas, nº. 6-7, ano III, 2000, p. 5-14.

MATO GROSSO. **Lei Estadual Complementar n. 038 de 21/11/1995. Código Estadual do Meio Ambiente**. Disponível em: <[www.http//fema.gov.br](http://fema.gov.br)>. Acesso em: 12 set. 2012.

_____. **Lei nº 8.830, de 21 de janeiro de 2008**. Disponível em: <www.sema.mt.gov.br/index.php>. Acesso em 15 nov. 2012>.

MAZZA, M. C. M.; MAZZA, C. A. S.; SERENO, J. R. B. **Etnobiologia e conservação do bovino pantaneiro**. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, Brasília: EMBRAPA – SPI, 1994.

McCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

MORENO, G. Políticas e estratégias de ocupação. In: MORENO, G.; HIGA, T. C. S. **Geografia de Mato Grosso: território, sociedade e ambiente**. Cuiabá: Entrelinhas, 2005. p. 34-51.

_____. **Terra e poder em Mato Grosso: política e mecanismos de burla – 1892-1992**. Cuiabá: UFMT/Entrelinhas, 2007.

RODRIGUES, A. M. A utopia da sociedade sustentável. In. **Ambiente e sociedade**. Campinas: Unicamp, n. 2, jan.-jun., 1998, p. 133-138.

ROSSETTO, O. C. **“Vivendo e mudando junto com o Pantanar...”**: um estudo das relações entre as transformações culturais e a sustentabilidade ambiental das paisagens pantaneiras. 223 f. Tese. (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável), Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2004.

_____. Dinâmica agrária e resiliência camponesa: estudo comparativo entre o lócus do agronegócio e o Pantanal mato-grossense. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso**, v. 68-69, p. 48-63, 2011. Disponível em: < <http://www.ihgmt.org.br/revistas/REVISTA%2068-69.pdf> >

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

_____. Qual desenvolvimento para o século XXI? In: BARRÈRE, M. (coord.). **Terra: patrimônio comum (a ciência a serviço do meio ambiente e do desenvolvimento)**. São Paulo: Nobel, 1992. p.117-130.

SETTE, D. M. **O Holloritmo e as interações Trópico-Extratropical na gênese do clima e as paisagens do Mato Grosso**. São Paulo: USP, 2000. 394 f. Tese (Doutorado em Geografia Física), Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2000.

TARIFA, J. R. O sistema climático do pantanal: da compreensão do sistema à definição de prioridades de pesquisa climatológica. In: I SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1, 1984, Corumbá. **Anais do I Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal**. Brasília: Embrapa, 1986. p. 120-50.

VILA DA SILVA, J. S.; ABDON, M. M. Delimitação do pantanal brasileiro e suas sub-regiões. **Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira**. v. 33, Número Especial. Brasília: Embrapa, 1998, p. 1703-11.

WORD WILDLIFE FUND – WWF. **Análise do risco ecológico da Bacia do Rio Paraguai: Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai**. Brasília: WWF, 2011.

_____. **Programa de Conservação da Biodiversidade**. Convenção Ramsar de Áreas Úmidas. Brasília: WWF, 1999.