

ANÁLISE DA PECUÁRIA NO PANTANAL MATO-GROSSENSE

Eduardo Paulon Girardi¹
Onélia Carmem Rossetto²

Resumo

Este artigo analisa a pecuária no Pantanal mato-grossense a partir da abordagem da sustentabilidade. Os resultados apresentados são fruto de um projeto de pesquisa financiado pelo Instituto Nacional de Áreas Úmidas – INAU / Centro de Pesquisas do Pantanal – CPP³. A pecuária é a principal atividade econômica do Pantanal brasileiro e tem sido desenvolvida na região há pelo menos dois séculos. O caráter extensivo da atividade pecuária no Pantanal, alicerçado em outros elementos da questão agrária nacional, contribuiu por muito tempo para a manutenção do bioma sem grandes impactos ambientais. Contudo, com as transformações agrárias e produtivas da agropecuária brasileira, ocorridas a partir da década de 1970, a pecuária pantaneira tem sofrido alterações e se tornado mais impactante no bioma. Ao mesmo tempo, a região apresenta um quadro de estagnação econômica e baixa qualidade de vida da maior parte da população, já que a atividade pecuária é dominada por um pequeno grupo que concentra as terras. Assim, como pensar a pecuária no contexto do desenvolvimento regional sustentável? Quais as perspectivas para a atividade na região e quais os sentidos das alterações de suas práticas para a sustentabilidade, se é que isso é possível?

Palavras-chave: Pantanal; Mato Grosso, pecuária, sustentabilidade; desenvolvimento regional.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso (Brasil). Professor do Departamento de Geografia. Pesquisador do GECA – Grupo de Estudos em Geografia Agrária e Conservação da Biodiversidade do Pantanal. Pesquisador do INAU - Instituto Nacional de Áreas Úmidas/CPP-Centro de Pesquisas o Pantanal. E-mail: epgirardi@yahoo.com.br – www.fct.unesp.br/nera/atlas

² Universidade Federal de Mato Grosso (Brasil). Professora do Departamento de Geografia. Líder do GECA – Grupo de Estudos em Geografia Agrária e Conservação da Biodiversidade do Pantanal. Pesquisadora do INAU - Instituto Nacional de Áreas Úmidas/ CPP-Centro de Pesquisas do Pantanal. E-mail: carmemrossetto@gmail.com

³ Apoio financeiro: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas (INAU) - Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia - CNPq/MCT.

Introdução

O Pantanal é o bioma com menor extensão no território brasileiro, mas se estende também pela Bolívia e Paraguai. Sua biodiversidade, diversidade 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% e 65% da área do bioma. Apenas cinco por cento da área do Pantanal está protegida na forma de reservas ambientais, sendo o restante áreas privadas. Embora existam outras atividades econômicas ligadas aos centros urbanos, mineração, pesca e turismo, a pecuária de corte é a principal atividade desenvolvida no Pantanal brasileiro, estando na base de sua ocupação pós-cabralina.

Neste artigo temos como objetivo divulgar e discutir os primeiros resultados de uma pesquisa financiada pelo INAU – Instituto Nacional de Áreas Úmidas/CPP-Centro de Pesquisas do Pantanal. O foco nessa pesquisa é analisar a pecuária na porção mato-grossense do Pantanal brasileiro, especificamente nos municípios de Cáceres, Poconé, Barão de Melgaço e Santo Antônio do Leverger. 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, indagamos 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.

Nesta etapa da pesquisa estão sendo desenvolvidas as seguintes atividades: levantamento e análise de informações gerais sobre a área de estudo e a atividade pecuária; revisão de literatura relacionada ao tema; realização de trabalhos de campo e entrevistas com proprietários de grandes e médios estabelecimentos pecuaristas, assalariados rurais e assentados da reforma agrária. Alguns dos primeiros resultados da pesquisa são apresentados neste artigo e a sua discussão será importante para aprimorarmos os resultados e prosseguimento.

O pantanal

O Pantanal integra uma rede mundial de 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 ou *Wetlands* 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. (World 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 justifica a conservação das áreas úmidas, posto que a obtenção de água potável surge como um dos problemas mais graves para as próximas décadas.

As *wetlands* 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 neles 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 paisagens alagadiças 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.

Segundo Vila da Silva e Abdon (1998a), o Pantanal brasileiro está inserido na área contínua denominada Bacia do Alto Paraguai, que apresenta 361.666 quilômetros quadrados, dos quais 138.183 Km² (38,21%) constituem-se em terras pantaneiras. Esta imensa planície representa três por cento das áreas úmidas da Terra e é definida como a maior planície de inundação continental do planeta. Por conseguinte, a paisagem natural pantaneira caracteriza-se pela rara beleza da sua flora e fauna distribuídas em um mosaico de áreas alagáveis, não alagáveis ou sazonalmente inundadas.

Sua grande diversidade biológica deve-se a diversos fatores, como a localização geográfica no limite entre três grandes regiões naturais: o bioma cerrado no Brasil

central, o chaco na Bolívia e a região amazônica ao norte; à combinação de habitats terrestres e aquáticos e à baixa altimetria do relevo, que possibilita as inundações periódicas. 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 e SILVA, 1999).

Tarifa (1986) classifica o clima do pantanal como tropical, ressaltando a necessidade de observar a influência dos aspectos físicos e geográficos, como sua localização, altimetria e geomorfologia, na definição das características de temperatura, precipitação e umidade. Dessa forma, a latitude tropical e a continentalidade do Pantanal associadas à 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 distribuição das chuvas não é 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.

Nesse contexto, *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 e SILVA, 1999, p.19, grifo nosso). As condições ambientais do Pantanal na atualidade representam a síntese dos contextos históricos e das formas de apropriação e produção do espaço geográfico via atividades econômicas, especialmente a pecuária.

Os quatro municípios selecionados para a pesquisa compreendem 80,1% do Pantanal mato-grossense. Barão de Melgaço possui toda sua área dentro dos limites do bioma e Cáceres, Poconé e Santo Antônio do Leverger possuem, todos, mais de 70% de sua área no Pantanal. A população dos quatro municípios em conjunto é de 145.990 habitantes, sendo Cáceres o município mais populoso, com 87.912 habitantes em 2010 – trata-se de um centro regional pelos serviços oferecidos na cidade. Barão de Melgaço tem população de 7.591 habitantes, sendo que 54,9% residem na zona rural. A população de Poconé é de 31.778 habitantes, sendo 27,4% população rural. Santo

Antônio do Leverger tem 18.709 habitantes e 60,2% são rurais. A população rural de Cáceres é a menos representativa com relação a população total do município – 12,9%. A taxa de ruralização média da população no conjunto dos quatro municípios é de 24,3%.

A região analisada possui, à exceção de Cáceres, alguns dos mais altos índices de ruralização dentre os municípios brasileiros, o que constitui um argumento para a necessidade de políticas voltadas ao campo. Quando analisamos o IDH dos municípios estudados a necessidade dessas políticas torna-se mais evidente, já que dois municípios – Poconé e Barão de Melgaço – estão em 122º e 124º lugar no *ranking* estadual do IDH de 2000, cujo município em pior condição está em 127º lugar. Santo Antônio do Leverger está em 88º lugar e Cáceres em 60º. Adicionalmente aos dados, os trabalhos de campo têm demonstrado que os municípios analisados possuem significativa população com baixa qualidade de vida, grande dependência da pecuária, concentrada por um pequeno número de proprietário de terras, e encontram-se economicamente estagnados.

A pecuária no pantanal Mato-Grossense

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 mineração e da cana-de-açúcar no Nordeste do país, 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 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 agrária 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 de 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 famílias pecuaristas centenárias na região.

Rossetto (2004) buscou compreender a dimensão da cultura nos processos que envolvem vantagens econômicas e grupos considerados tradicionais em parcela do Pantanal mato-grossense, concluindo que o estereótipo de convivência harmônica entre as atividades econômicas e o ambiente natural pantaneiro vem passando por transformações, através de rupturas no modo de vida e nas técnicas de manejo da pecuária, como correlato, passam a imperar os valores capitalistas e não mais os da tradição, reconfigurando as identidades tradicionais e imprimindo novas marcas na paisagem.

A antropização de novos espaços ou a intensidade da 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, regional, territorial e populacional. Por isso, a ocupação, 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. O conjunto de fatores que permitiram o tipo de pecuária desenvolvida no Pantanal dá sinal de mudanças, o que pode alterar a relação de baixo impacto 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).

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.

O Pantanal é uma das regiões do Brasil com a maior concentração de terra. Em 2006 o índice de Gini da estrutura fundiária dos municípios estudados eram considerados altos, estando todos acima de 0,850, assim detalhados: Barão de Melgaço 0,951, Cáceres 0,910, Poconé 0,899 e Santo Antônio do Leverger 0,916. Barão de Melgaço é o município com maior concentração de terra, de forma que mais de 90% das terras (402,9 mil hectares) está sob controle de estabelecimentos grandes, com mais de mil hectares. No conjunto dos três municípios, o índice de Gini médio é de 0,919 e 84% da área dos estabelecimentos agropecuários está sob o controle dos grandes proprietários.

A mesma concentração não ocorre, porém, com o rebanho bovino. A comparação dos dados das tabelas 01 e 02 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, 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 01 - 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De 0,2 a menos de 0,5 ha	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
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	15.649	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	391	2.464.301	84,0
Produtor sem área	57	-	-	2	-	-	192	-	-	18	-	-	269	-	-

Dados: Censo Agropecuario 2006 - IBGE

TABELA 02 - DISTRIBUIÇÃO DOS BOVINOS NAS CLASSES DE ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS DOS 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 Agropecuario 2006 - IBGE

Desde a 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 municípios estudados ocorreu não pela ocupação de novas áreas, mas pela melhoria da qualidade do gado e do seu manejo que, em geral, ainda são menos modernos em relação ao restante do país. 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. Outra prática ilegal da pecuária que impacta fortemente o Pantanal é a construção de tanques para reservar a água do período chuvoso para suprir a necessidade do gado no período de seca.

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, Paraná, Minas Gerais, leste de Mato Grosso do Sul e sul de Goiás, regiões com importante rebanho bovino e que tiveram grande parte de suas pastagens convertidas em lavouras de cana. O Zoneamento da Cana de Açúcar de 2009 proíbe o seu plantio nos biomas da Amazônia, Pantanal e no Alto Paraguai. Contudo, o documento não diz nada sobre o avanço e intensificação da pecuária nessas regiões. Desta forma, a cana tem intensificado indiretamente o avanço da pecuária sobre outros biomas.

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.

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

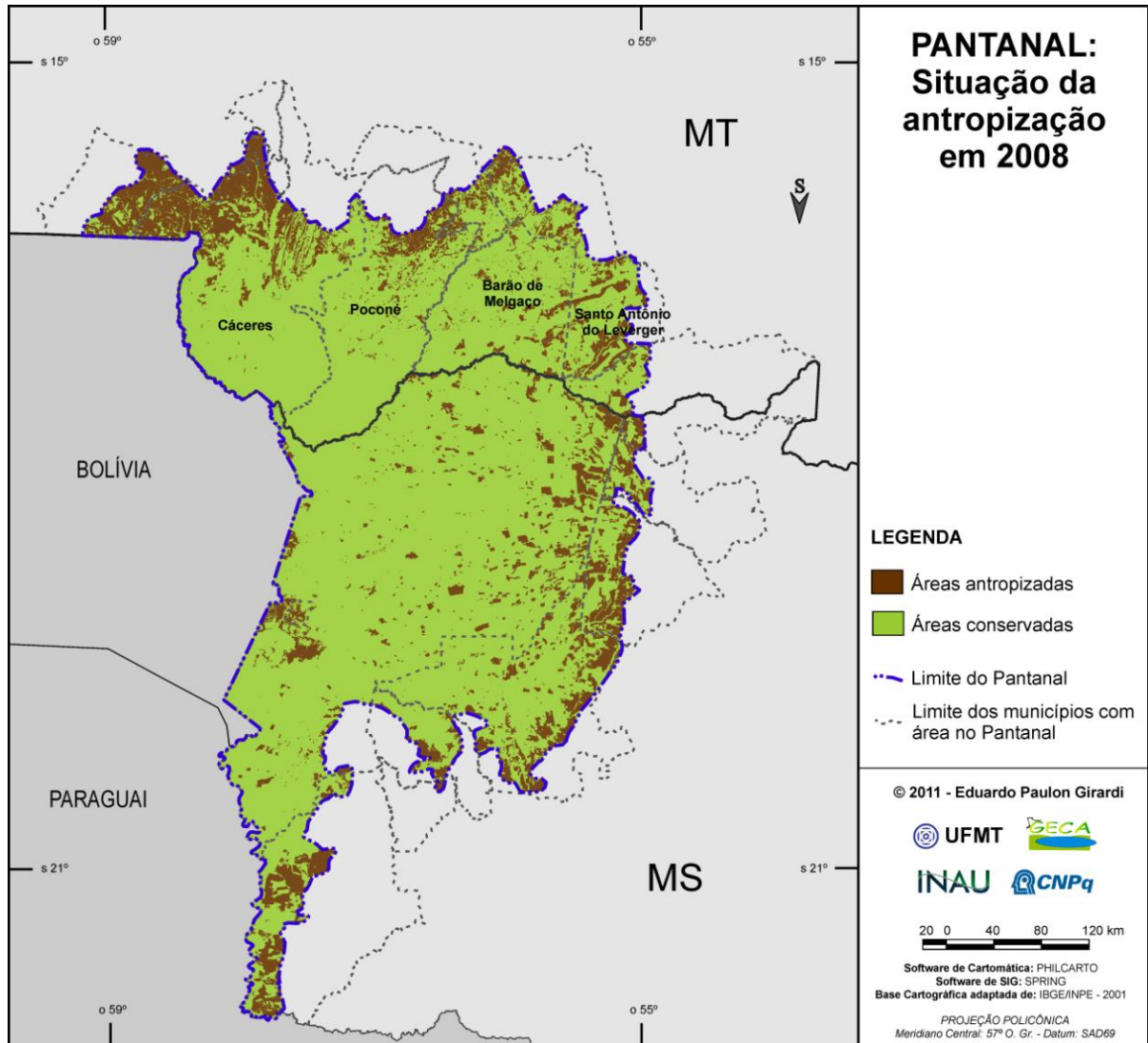
O uso e ocupação do solo rural nos quatro municípios estudados demonstra a especialização na pecuária. Em 2006 a área total dos estabelecimentos agropecuários dos municípios era de 2,9 milhões de hectares, dos quais apenas 4,8% (139,3 mil hectares) estavam ocupados com lavouras, 67% (1,97 milhões de hectares) com pastagens e 25,6% (752 mil hectares) com matas nativas. Das pastagens, 58% eram naturais e 42% plantadas, sendo que deste último tipo, dez por cento foram declarados como “pastagens plantadas degradadas”. O rebanho bovino dos quatro municípios pantaneiros era em 2006 de 1,2 milhões de cabeças, perfazendo uma média de 1,6 hectares para cada cabeça de bovino, enquanto a média nacional é de 0,97

hectares/bovino⁴. Barão de Melgaço é o município com a maior área média por bovino, de 2,6 hectares para cada animal, seguido por Poconé, com 2,1, médias muito superiores à média nacional. Cáceres e Santo Antônio do Leverger têm média de 1,4, 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 analisado. 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.

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.

⁴ Este é um cálculo aproximado, já que por um lado nem toda a área de pastagem é efetivamente utilizada e por outro há diferentes rebanhos que ocupam as pastagens, como os equinos, asininos, muares, bubalinos, ovinos e caprinos. O fato é que a predominância do uso das pastagens no Brasil é para o rebanho bovino.



Nos municípios analisados, o total desflorestado do Pantanal em 2008 era de 849,8 mil hectares, área muito próxima da 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.

Embora seja uma área já ocupada há muito tempo e por isso consolidada, o rebanho bovino nos municípios 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 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 apresentou diminuição da área de pastagens plantadas.

Além dos dados, as entrevistas realizadas nos trabalhos de campo sugerem que este movimento está ocorrendo. Se nossa hipótese for verdadeira, quais os impactos dela para a conservação do Pantanal? Será positivo ou negativo o saldo do abandono de áreas mais baixas e intensificação da pecuária em áreas mais altas?

Quanto à tecnificação da pecuária nos municípios analisados, os dados e os trabalhos de campo indicam índices muito baixos. 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.

Por fim, o último indicador de tecnologia é a rastreabilidade, também 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 da pecuária, entretanto, com a intensificação desse processo a sustentabilidade socioambiental encontra-se ameaçada. 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 úmida. 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.

Considerações finais

No bojo do processo de modernização do pantanal, é possível visualizar alternativas econômicas que viabilizem o desenvolvimento sustentável, de forma que os aspectos naturais, humanos, econômicos e políticos, como dimensões interligadas entre si, colaborem para o equilíbrio ecológico e social. Sob a ótica conservacionista, o manejo das pastagens deve atender a legislação ambiental vigente no que concerne à proteção das áreas de reserva legal e de preservação permanente situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, protegendo os locais como as cordilheiras, de extrema importância para a fauna.

Enfatiza-se também a necessidade de revisão urgente das legislações ambientais federal e estadual vigentes que tratam o ecossistema pantaneiro de forma similar aos demais, desconsiderando as características naturais dessa área alagadiça. Essa ação deve ocorrer paralelamente à reestruturação da atuação dos órgãos públicos, no sentido de

enfrentar os problemas da realidade pantaneira, a começar pelo desmatamento, implementando ações educativas, de fiscalização e punição, rompendo com a situação de anonimato e impunidade que ora prevalece. Ao mesmo tempo o Pantanal necessita de uma política regional de desenvolvimento que permita atividades econômicas sustentáveis para que a pressão sobre a intensificação da atividade pecuária não aumente os graus de antropização do bioma.

Referências bibliográficas

ASSAD, E. D. e PINTO, H. S. (coords.). Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil. Brasília-Campinas: Embrapa-Unicamp, 2008.

GIRARDI, E. P. Atlas da questão agrária brasileira. 2008. Disponível em: <www.fct.unesp.br/nera/atlas>.

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. Corumbá: Embrapa Pantanal, 1999. p. 17-28.

MC CORMICK, J. Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista. Trad. Marco Antonio Esteves da Rocha e Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Monitoramento dos biomas brasileiros: Pantanal. Brasília: MMA, 2010. Disponível em: <www.mma.gov.br>.

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

SCHLESINGER, S. Onde pastar? O gado bovino no Brasil. Rio de Janeiro: FASE, 2010.

SETTE, D. M. O Holloritmo e as Interações Trópico-Extratropical na Gênese do Clima e as Paisagens do Mato Grosso. São Paulo: USP, 2000. 394p. 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: Primeiro Simpósio Sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal. 1984, Corumbá. Anais. Brasília: EMBRAPA, 1986. p. 120-50.

VILA DA SILVA, J. S. e ABDON, M. M. Delimitação do pantanal brasileiro e suas sub-regiões. Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira. Brasília, v.33. n. especial, p.1703-11, out. 1998.

WORD WILDLIFE FUND - WWF. Programa de Conservação da Biodiversidade. Convenção Ramsar de Áreas Úmidas. Brasília: WWF, 1999.