

TERRITÓRIOS DA REFORMA AGRÁRIA NO PANTANAL BRASILEIRO: O CASO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS DO MUNICÍPIO DE CÁCERES – MT

TERRITORIES OF AGRARIAN REFORM IN THE BRAZILIAN PANTANAL: THE CASE OF RURAL SETTLEMENTS IN THE MUNICIPALITY OF CÁCERES – MT

TERRITORIOS DE LA REFORMA AGRARIA EN EL PANTANAL BRASILEÑO: EL CASO DE LOS ASENTAMIENTOS RURALES EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES – MT

Rodrigo Klinsmann Silva do Amaral¹ <https://orcid.org/0000-0002-8298-6584>

Onelia Carmem Rossetto² <https://orcid.org/0000-0003-1440-9125>

RESUMO

Os assentamentos rurais no território pantaneiro representam uma forma de recriação da agricultura familiar camponesa; entretanto, faz-se necessário refletir sobre as formas de manejo do ambiente para garantir a sustentabilidade social, econômica e ambiental. Assim, este artigo tem como objetivo caracterizar e analisar forma de manejo do ambiente pela atividade da agropecuária em 1.331 lotes de 15 assentamentos rurais localizados no município de Cáceres, Pantanal norte-mato-grossense. Os aportes metodológicos estiveram centrados no levantamento das produções bibliográficas e no agrupamento e análise das informações do banco de dados do Projeto Radis/UFMT. Selecionou-se como categorias: produção de origem animal e vegetal nos quintais; relação dos assentados com o ambiente, pelas técnicas de manejo da agropecuária. Para a tabulação e quantificação, utilizou-se a estatística descritiva, buscando fazer inferências e agregar informações. Os resultados apontaram os quintais com alta diversidade produtiva contribuindo para a segurança alimentar das famílias. Registraram-se também técnicas convencionais de manejo da natureza, as quais podem resultar em impactos negativos no meio ambiente, entre elas elevado uso de insumos químicos e agrotóxicos. Apesar do arcabouço legislativo para a implantação da agropecuária sustentável, na prática não ocorrem incentivos públicos para um modelo mais conservacionista de manejo da natureza nos assentamentos rurais.

Palavras-chave: Assentamentos Rurais. Pantanal. Agropecuária. Sustentabilidade Socioambiental.

¹ Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFMT. Pesquisador do Grupo de Pesquisas em Geografia Agrária e Conservação da Biodiversidade – GECA/UFMT. E-mail: rodrigoamaraal@gmail.com

² Pesquisadora Associada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFMT. Pesquisadora do Grupo de Pesquisas em Geografia Agrária e Conservação da Biodiversidade – GECA/UFMT. E-mail: carmemrossetto@gmail.com

ABSTRACT

Rural settlements in the Pantanal territory represent a form of recreation of peasant family farming; however, it is necessary to reflect on ways of managing the environment to ensure social, economic and environmental sustainability. Thus, this article aims to characterize and analyze the way in which the environment is managed through agricultural activities in 1,331 lots from 15 rural settlements located in the municipality of Cáceres, Pantanal in northern Mato Grosso. The methodological contributions were centered on the survey of bibliographic productions and the grouping and analysis of information from the Radis/UFMT Project database. The following categories were selected: production of animal and vegetable origin in backyards; relationship between the settlers and the environment, through agricultural management techniques. For tabulation and quantification, descriptive statistics were used, seeking to make inferences and aggregate information. The results showed backyards with high productive diversity contributing to family food security. Conventional nature management techniques were also recorded, which can result in negative impacts on the environment, including the high use of chemical inputs and pesticides. Despite the legislative framework for the implementation of sustainable agriculture, in practice there are no public incentives for a more conservationist model of nature management in rural settlements.

Keywords: Rural Settlements. Pantanal. Agriculture. Socio-environmental Sustainability.

RESUMEN

Los asentamientos rurales en el territorio del Pantanal representan una forma de recreación de la agricultura familiar campesina; sin embargo, es necesario reflexionar sobre formas de gestionar el medio ambiente para asegurar la sostenibilidad social, económica y ambiental. Así, este artículo tiene como objetivo caracterizar y analizar la forma en que se gestiona el medio ambiente a través de actividades agrícolas en 1.331 lotes de 15 asentamientos rurales ubicados en el municipio de Cáceres, Pantanal, en el norte de Mato Grosso. Los aportes metodológicos se centraron en el levantamiento de producciones bibliográficas y en la agrupación y análisis de informaciones de la base de datos del Proyecto Radis/UFMT. Se seleccionaron las siguientes categorías: producción de origen animal y vegetal en traspatio; relación entre los pobladores y el medio ambiente, a través de técnicas de manejo agrícola. Para la tabulación y cuantificación se utilizó estadística descriptiva, buscando realizar inferencias y agregar información. Los resultados mostraron patios traseros con alta diversidad productiva contribuyendo a la seguridad alimentaria familiar. También se registraron técnicas convencionales de gestión de la naturaleza, que pueden tener como resultado impactos negativos en el medio ambiente, incluido el uso elevado de insumos químicos y pesticidas. A pesar del marco legislativo para la implementación de la agricultura sostenible, en la práctica no existen incentivos públicos para un modelo más conservacionista de gestión de la naturaleza en los asentamientos rurales.

Palabras clave: Asentamientos Rurales. Pantanal. Agricultura. Sostenibilidad Socioambiental.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a concentração de terra é a principal razão de múltiplos conflitos entre grupos que detêm grandes propriedades e outros que reivindicam a sua posse. Tais antagonismos representam um indicador da concentração fundiária, fato que se repete em todos os biomas brasileiros, entre eles o Pantanal.

O referido bioma ocupa 138.183 km² (SILVA; ABDON, 1998) e abrange 17 municípios. Como área de interesse global, é considerado Reserva da Biosfera (RB), a qual possui área de 264.176 km², localizada nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul. No âmbito da RB, busca-se a conservação e a preservação ambiental, fomentando o desenvolvimento econômico e humano que seja sociocultural e ecologicamente sustentável do Pantanal (REDE BRASILEIRA DE RESERVAS DA BIOSFERA, 2021).

A sua principal característica natural é a influência do pulso de inundação, ou seja, durante cerca de seis meses anuais, as águas recobrem a planície, é o período das cheias (outubro-abril), ocasionadas pelos elevados índices pluviométricos e as baixas altimetrias do relevo. Já de maio a setembro, as águas baixam e é o período da vazante e da seca (TARIFA, 1986). Segundo Alho *et al.* (2019), forma-se, assim, um ciclo biogeoquímico, um dinâmico ecossistema de alta diversidade biológica. A quantidade de nutrientes trazidos pelas águas do planalto para a planície, associada à extensão e à dinâmica do processo de enchente-seca, contribui com a produtividade dos ecossistemas aquáticos e terrestres.

No entanto, tal ritmo climático vem sendo alterado drasticamente devido ao uso indiscriminado da natureza. Entre janeiro de 1985 e dezembro de 2020, nenhum bioma brasileiro foi tão atingido pelo fogo como o Pantanal, com 57,5% da sua área total queimada, equivalente a 86.403 km². Corumbá e Cáceres, municípios que fazem parte do Pantanal, estão entre os 10 que mais queimaram no Brasil. A superfície de água do bioma já foi reduzida em 68% (PROJETO MAPBIOMAS, 2021).

A cerca de 215 km de Cuiabá, o município de Cáceres, lócus da pesquisa, está localizado no Pantanal Norte, na Mesorregião Centro-Sul Mato-Grossense, Microrregião do Alto Pantanal, entre as latitudes 15° 27' e 17° 37' sul e as longitudes 57° 00' e 58° 48' oeste. O clima é o tropical quente e úmido, com inverno seco (Aw), de acordo com a classificação de Köppen-Geiger. Cáceres possui população de 89.681 habitantes, conforme o Censo Demográfico realizado em 2022 (IBGE, 2023).

A forma como as terras pantaneiras foram sendo divididas e apropriadas durante os distintos períodos da história do Brasil originaram os extensos latifúndios presentes na atualidade. Rossetto (2015) registra que, no período colonial (1532-1822), as terras foram divididas em áreas denominadas sesmarias, doadas de forma gratuita pela Coroa Portuguesa a quem tivesse condições financeiras de utilizá-las. Todavia, tal sistema convivia com o sistema possessório, pois, no Pantanal, as pessoas se apossavam e demarcavam terras consideradas devolutas.

Nesses locais, era praticada a pecuária extensiva em grandes áreas, fato que favorecia o manejo do gado nos períodos de seca e cheia e que originou as extensas fazendas presentes no território do Bioma Pantanal. Como correlato, os municípios pantaneiros se caracterizam pela concentração da estrutura fundiária. Segundo Braz *et al.* (2020), as propriedades privadas localizadas no Pantanal brasileiro estão divididas da seguinte forma: pequenas (1.180 propriedades, área total: 119.836,90 ha); médias (864 propriedades, área total: 600.383,67 ha); grandes (1.451 propriedades, área total: 9.450.221,35 ha) e latifúndios (12 propriedades, área total: 847.468,28 ha).

São poucas as iniciativas de desconcentração fundiária. Atualmente, existem 94 assentamentos da reforma agrária no Pantanal brasileiro, distribuídos em 13 municípios, com 7.514 famílias assentadas. O território pantaneiro das grandes propriedades privadas é transformado pela presença dos assentamentos rurais. Tal conceito é polissêmico, pois se constituem novos territórios econômicos e de vida. Os assentamentos significam a constituição de uma nova organização econômica, política, social e ambiental em determinada área e representam territórios de esperança, simbolizam formas de ruptura com a organização socioeconômica e política preexistente no espaço rural brasileiro (CARVALHO, 1999; MOREIRA, 2006).

O recorte territorial do Pantanal em lotes pertencentes aos assentamentos rurais resultantes do processo de reforma agrária representa uma forma de recriação da agricultura familiar camponesa e sinaliza para uma possível desconcentração da posse da terra. Entretanto, faz-se necessário refletir sobre as formas de manejo do ambiente para garantir a sustentabilidade ambiental do bioma e a sustentabilidade econômica e social dos agricultores familiares camponeses.

Portanto, se por um lado as pessoas têm acesso à terra, por outro, a fragilidade dos processos naturais, aliada às ações antrópicas devido à necessidade de manejo para a prática da agricultura e pecuária se torna uma preocupação contemporânea. Diante da referida problemática, o presente artigo tem como principal objetivo caracterizar e analisar a forma de manejo do ambiente para a produção agropecuária em 1.331 lotes de 15 assentamentos rurais, localizados no município de Cáceres, Pantanal norte-mato-grossense.

Na primeira seção do texto, são descritos os procedimentos metodológicos. Na segunda, busca-se compreender os conceitos de território e produção sustentável e como esses se articulam com os camponeses e a reforma agrária. Na terceira, a abordagem está voltada para os assentamentos no município de Cáceres, em que são expostas a produção e os índices de utilização de agrotóxicos.

METODOLOGIA

A presente pesquisa se realizou na modalidade de estudo de caso, que segundo Ventura (2007), consiste na delimitação do universo estudado, em que o objeto de estudo corresponde a uma unidade que compõe parte do todo.

Inicialmente, elaborou-se o levantamento das produções bibliográficas sobre a questão agrária no contexto nacional e no estado de Mato Grosso, visando a compreender a estrutura fundiária e o processo histórico de implantação dos assentamentos de reforma agrária no Pantanal brasileiro. No município de Cáceres estão localizados 20 assentamentos rurais implantados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Todavia, o recorte territorial da presente pesquisa se restringiu a 15 assentamentos (Tabela 1), os quais constam no Banco de Dados do Projeto Diagnóstico para Regularização Ambiental de Assentamentos da Reforma Agrária (RADIS/UFMT). Este é caracterizado como um projeto de pesquisa desenvolvido por meio da parceria entre o INCRA e a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com objetivo de subsidiar a regularização ambiental e realizar o diagnóstico da situação ocupacional dos assentamentos rurais resultantes da reforma agrária.

Tabela 1 - Recorte Territorial da Pesquisa - Assentamentos, número de lotes, número de lotes/formulários³

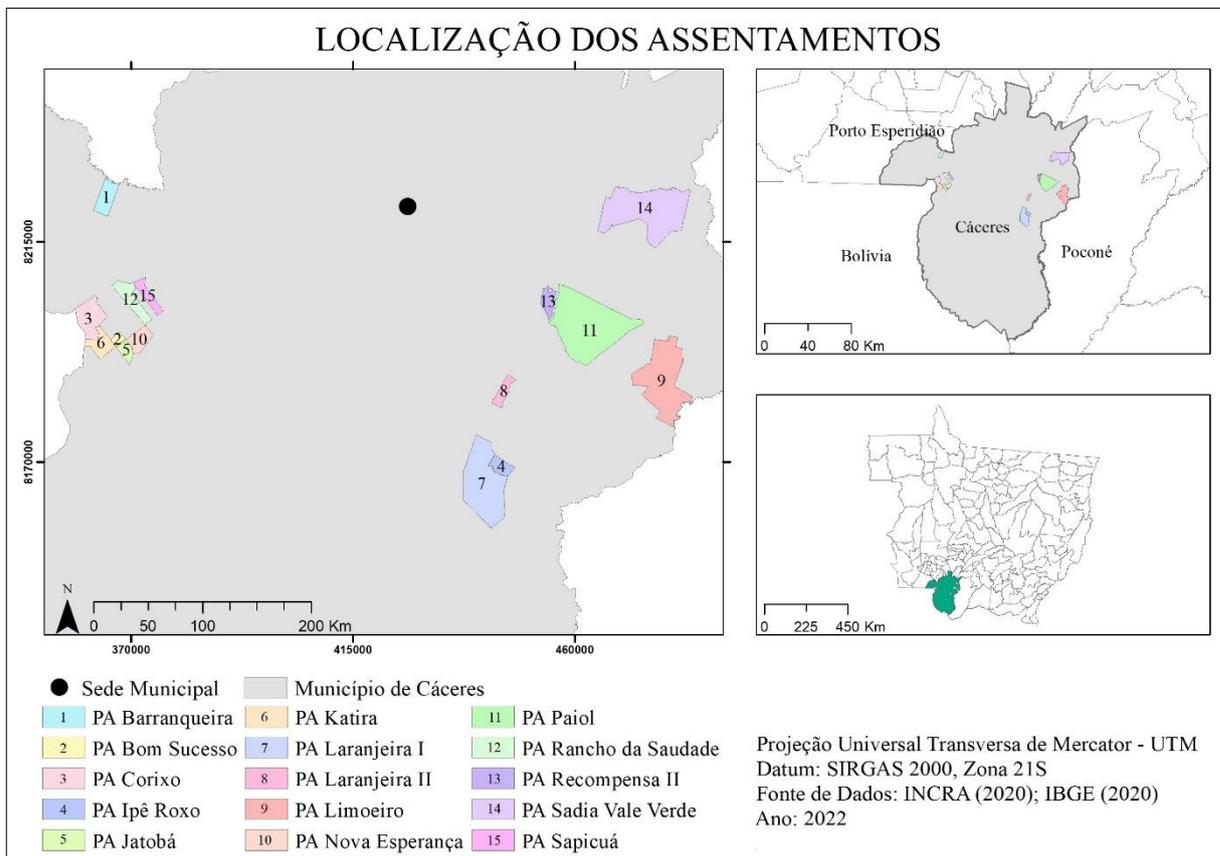
Assentamento	Nº de lotes	Nº de lotes/formulários
Barranqueira	78	75
Bom Sucesso	13	14
Corixo	73	69
Ipê Roxo	26	27
Jatobá	28	29
Katira	48	41
Laranjeira I	133	122
Laranjeira II	34	28
Limoeiro	164	158
Nova Esperança	51	47
Paiol	240	220
Rancho da Saudade	45	44
Recompensa II	20	20
Sadia Vale Verde	438	399
Sapicuíá	39	38
Total	1.430	1.331

Fonte - Banco de Dados do Projeto RADIS-UFMT (2020-2021). Org.: Os autores. (2021).

³ O número de famílias assentadas têm como referência os dados disponibilizados pelo INCRA e referem-se ao número de famílias contempladas na época em que ocorreu a implantação do assentamento (1997-2012). Por esse motivo, em alguns casos, o número de lotes pesquisados (formulários) foi maior que o número de famílias oficialmente assentadas.

Os assentamentos pesquisados estão distribuídos em todo o território de Cáceres (Figura 1), o que contribui para a heterogeneidade dos dados.

Figura 1 - Localização dos assentamentos pesquisados - Cáceres – MT



Fonte - INCRA (2020) e IBGE (2020). Org.: Autores (2021).

Foram analisados 1.331 formulários, cada um pertencente a um lote do assentamento. As categorias de investigação foram definidas com base nas questões do formulário para atender aos objetivos da pesquisa, quais sejam: bovinocultura de corte e leite; produção de origem animal e vegetal nos quintais e a relação dos assentados com o ambiente por meio das técnicas de manejo das atividades agropecuárias. A produção realizada nas roças não foi considerada para o presente estudo devido ao baixo número de respostas nos formulários.

Para a tabulação e quantificação, utilizou-se a estatística descritiva, buscando fazer inferências e agregar informações. As perguntas relacionadas à produção dos quintais e pecuária poderiam ter a ocorrência de mais de uma resposta. Assim, um lote poderia citar a produção de várias espécies; portanto, considerou-se o número de vezes que a resposta foi mencionada.

REVISÃO TEÓRICA: CAMINHOS PARA REFLEXÕES

O território pode ser definido como o espaço apropriado e como aquele em que se instalou a posse e o poder, sendo, desse modo, delimitado. Santos (2007) entende o conceito de território como território usado, visto como o chão mais a identidade, “o território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado” (SANTOS, 1998, p. 16). Como chão se pode entender o espaço natural, já a identidade é “[...] o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence” (SANTOS, 2007, p. 14).

Haesbaert (2004), por sua vez, compreende o território de forma material e simbólica, causador de diferentes sentimentos, seja o medo por parte daqueles que não o possuem, seja pelo pertencimento daqueles que conseguem usufruir dele. Assim, o autor destaca a relação de poder sendo intrínseca ao território e, dessa relação, surgem duas ramificações, a da dominação e da apropriação. A apropriação se volta para aquilo que Santos (2007) chama de território usado e se trata do local vivido, no qual a vida acontece. Já a dominação, está vinculada ao poder de troca, assim, pode-se associá-la, por exemplo, às propriedades que são utilizadas para fins de especulação imobiliária.

Dessa forma, em relação aos camponeses, a terra trabalhada e vivida pode ser entendida como o território camponês. Todavia, o histórico de concentração de terras no Brasil, também no Pantanal, torna necessária a existência de políticas que modifiquem a estrutura fundiária vigente e promova a territorialização e a reterritorialização camponesa.

É nesse contexto que a reforma agrária se materializa no território, por assentamentos rurais, territorializando os agricultores familiares camponeses que foram desterritorializados pelo capital. Oliveira (1999) afirma que o território é produto da luta pela socialização da natureza. Dessa forma, o autor parte do princípio de que o estudo do território está ligado à reflexão do processo contraditório em que se dá o capitalismo no Brasil.

A territorialização/reterritorialização dos camponeses acontece pela luta organizada pela terra, a qual pressiona os governantes para a realização da reforma agrária ou, de modo mais preciso, para a resolução de conflitos pontuais. Tem-se, de certa forma, portanto, fragmentos da reforma agrária, uma vez que a sua realização não ocorre como política de governo efetiva. Essa forma fragmentada, focada em conflitos pontuais, se dá, segundo Fernandes (1999), devido à não existência de um projeto de reforma agrária. O que existe, para o autor, é o desenvolvimento de uma política de assentamentos que não é capaz de modificar a estrutura fundiária nacional. Dessa forma, a implantação de novos assentamentos não diminui

a ocorrência de conflitos por terra, pois o capital continua territorializando-se e desterritorializando as populações camponesas.

A implantação de um assentamento deve ser acompanhada pela adoção de práticas sustentáveis, ou seja, os assentados devem dispor de possibilidades de produzir com o mínimo de agressão ao meio ambiente. Por desenvolvimento sustentável se entende “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (WCED, 1987, p. 46).

No entanto, Silva (2001) relata que nos assentamentos é incomum a prática de orientações técnicas e incentivos voltados à produção sustentável. Assim, mesmo que haja a noção da necessidade de manejos sustentáveis, na prática, nem sempre ocorre de tal forma. A autora defende, ainda, que a reforma agrária pode ser agente de preservação do meio ambiente, ao mesmo tempo que conduz a (re)produção de grupos sociais, como os produtores rurais familiares camponeses. Essas são premissas para a execução de um programa de desenvolvimento agrário sustentável.

A agricultura sustentável está presente quando os princípios agroecológicos são postos em prática. Quando se diminui o uso de insumos externos e se aumenta o uso dos internos, beneficia-se a propriedade como um todo e sem visar a uma única espécie produtiva, convive-se com as condições ecológicas locais, sem que haja a tentativa de domínio sobre a natureza (DUVAL; VALENCIO; FERRANTE, 2008).

Essa é uma forma de trabalhar a terra além do sentido econômico restrito, mas ampliado à subjetividade do prazer da produção saudável (SCOPINHO; GONÇALVES; MELO, 2016), a qual deve ocorrer sem degradação ambiental, assim, deve-se ater à preservação da qualidade do solo e dos cursos d’água. Portanto, tem-se um novo perfil de produção no Pantanal, representado pelos assentamentos de reforma agrária e pelas novas territorialidades que surgem a partir desses territórios de vida.

Territórios da reforma agrária: produção econômica e manejo da natureza

Os assentamentos pesquisados foram obtidos por desapropriação, arrecadação e compra e venda (Tabela 2). A desapropriação é a forma de obtenção de terras mais praticada, que ocorre quando a propriedade rural não cumpre sua função social prevista em lei. Destaca-se nesse processo a participação dos movimentos socioterritoriais e a existência de indenização para os antigos proprietários. A arrecadação se dá de duas formas, uma é pelo processo de separação de terras públicas e privadas, em que as públicas são incorporadas pela União; a outra forma

acontece com a incorporação sumária de terras devolutas ao patrimônio da União (ROCHA, 2009). A compra e a venda ocorrem por parte do INCRA, ao adquirir imóveis rurais destinados à implantação de projetos de reforma agrária, a qual é realizada por decreto (BRASIL, 1992).

Tabela 2 - Recorte territorial da pesquisa: área dos lotes e forma de obtenção da terra

Assentamento	Área total (ha)	Área média dos lotes (ha)	Data de criação	Forma de Obtenção
Barranqueira	2.326 ha	28 ha	20/01/1999	Desapropriação
Bom Sucesso	433 ha	33 ha	18/12/2002	Arrecadação
Corixo	3.413 ha	48 ha	05/04/2001	Desapropriação
Ipê Roxo	1.247 ha	30 ha	31/12/1998	Desapropriação
Jatobá	906 ha	32 ha	24/10/1997	Desapropriação
Katira	1.886 ha	42 ha	27/09/2003	Desapropriação
Laranjeira I	1.994 ha	37 ha	27/02/1997	Desapropriação
Laranjeira II	1.210 ha	33 ha	03/03/1997	Desapropriação
Limoeiro	8.649 ha	41 ha	02/02/2000	Desapropriação
Nova Esperança	1.695 ha	34 ha	15/12/1997	Desapropriação
Paíol	16.067 ha	51 ha	24/02/1997	Desapropriação
Rancho da Saudade	2.407 ha	51 ha	19/12/1997	Desapropriação
Recompensa II	1.225 ha	16 ha	19/03/2012	Desapropriação
Sadia Vale Verde	13.666 ha	28 ha	24/04/2003	Compra e Venda
Sapicuá	1.249 ha	31 ha	30/08/1999	Desapropriação
Total/Média	58.373 ha	38,46 ha	-----	-----

Fonte - Banco de Dados do Projeto RADIS-UFMT (2020-2021) e INCRA (2020). Org.: Os autores (2021).

Ao adentrar nos assentamentos, é necessária a manutenção das famílias nestes, a qual se dá com a instalação no lote, a construção da casa e as primeiras produções. Silva (2001) expõe que um dos principais desafios para os assentados é o de se reproduzir como categoria social e econômica, ao passo que mantém a sua identidade. O investimento governamental nas fases de implantação nem sempre é suficiente para garantir a melhoria de vida das famílias para além dos aspectos produtivos e habitacionais, como também não alcança todos os assentados (SCOPINHO; GONÇALVES; MELO, 2016). Esse fato é verificado nos assentamentos rurais de Cáceres (MENDES; NEVES; NEVES, 2016).

Rossetto, Dalla Nora e Manfrinate (2021) asseveram que o crescimento do agronegócio e a implantação dos assentamentos rurais em um bioma frágil como o Pantanal requer gestão socioambiental, tanto em relação aos lotes dos assentamentos rurais quanto em relação às áreas do agronegócio, para evitar a implantação de infraestrutura e áreas de monocultura em locais inadequados, que possam causar impactos negativos ao ambiente e aos seres humanos.

Os assentamentos pesquisados estão localizados em área intermediária entre o planalto e a planície; portanto, sofrem inundações periódicas e integram um bioma vulnerável, cujo pulso de inundação ou alagamento sazonal é o responsável pela manutenção da biodiversidade.

Todavia, a necessidade de manutenção da base econômica está associada, principalmente, à produção agropecuária, predominando a agricultura e a bovinocultura de corte e leite. A produção agrícola, voltada à comercialização, é minoritária.

Tabela 3 - Produção e Destinação da Bovinocultura de corte e leite - lotes dos Assentamentos Rurais de Cáceres- MT - Pantanal Norte

	Lotes com produção	Tamanho do rebanho	Produção (Kg/Ano) (L/Ano)	Autoconsumo (Kg/Ano) (L/Ano)	Produção comercializada (Kg/Ano) (L/Ano)
Bovinocultura de corte	995	37.451	147.251	131.945	15.306
Bovinocultura de leite	324	13.790	5.315.287	478.433	4.836.854

Fonte - Banco de Dados do Projeto RADIS-UFMT (2020-2021). Org.: Os autores (2021).

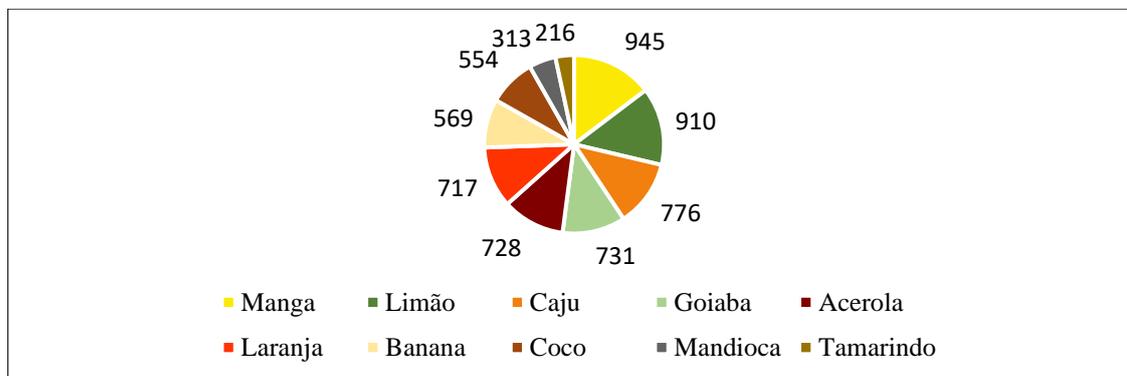
A bovinocultura de corte é mais praticada e exige a transformação das pastagens nativas, haja vista a sazonalidade existente entre as espécies forrageiras e as áreas suscetíveis à inundação, formando um ambiente heterogêneo que, em determinados casos, necessita de inserção do pasto plantado para suprir as necessidades nutricionais do rebanho (SANTOS *et al.*, 2004). A bovinocultura de leite é menos praticada, mas também está presente em todos os assentamentos e constitui parte importante da renda e alimentação das famílias. Ao todo, 1.319 lotes praticam ao menos uma modalidade de bovinocultura, o que representa 99% da amostra pesquisada.

A organização da produção é um dos primeiros obstáculos, a força de trabalho braçal, os poucos recursos públicos, a falta de assistência técnica e as condições de escoamento da produção são algumas das razões para as dificuldades encontradas (SILVA, 2001). A produção dos lotes se destina a dois fins: a produção para o autoconsumo e a comercialização. As estratégias produtivas dos assentados visam a combater a insegurança alimentar, problema ao qual estão expostos como acampados e logo após a implantação do assentamento (MENDES; NEVES; NEVES, 2016). Desse modo, as famílias formam as suas primeiras produções baseadas em espécies frutíferas, hortaliças, leguminosas e grãos. A criação de animais, principalmente suínos, galinha caipira e galinha d'angola também se faz presente.

As espécies de origem vegetal têm como predominância a produção de frutíferas, voltadas ao autoconsumo. Nesse caso, não são informadas ocorrências de comercialização e a quantidade produzida. A diversidade da produção pode ser vista nos assentamentos, sobretudo ao se tratar dos quintais produtivos de origem vegetal, onde as espécies frutíferas se sobressaem, sendo utilizadas, principalmente, para o autoconsumo das famílias. Faz-se necessário reiterar

que os lotes produzem mais de uma espécie frutífera; portanto, foram considerados todas as vezes que a espécie foi citada (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Espécies de origem vegetal, por número de produtores, produzidas pelos quintais/lotês dos Assentamentos Rurais de Cáceres- MT - Pantanal Norte



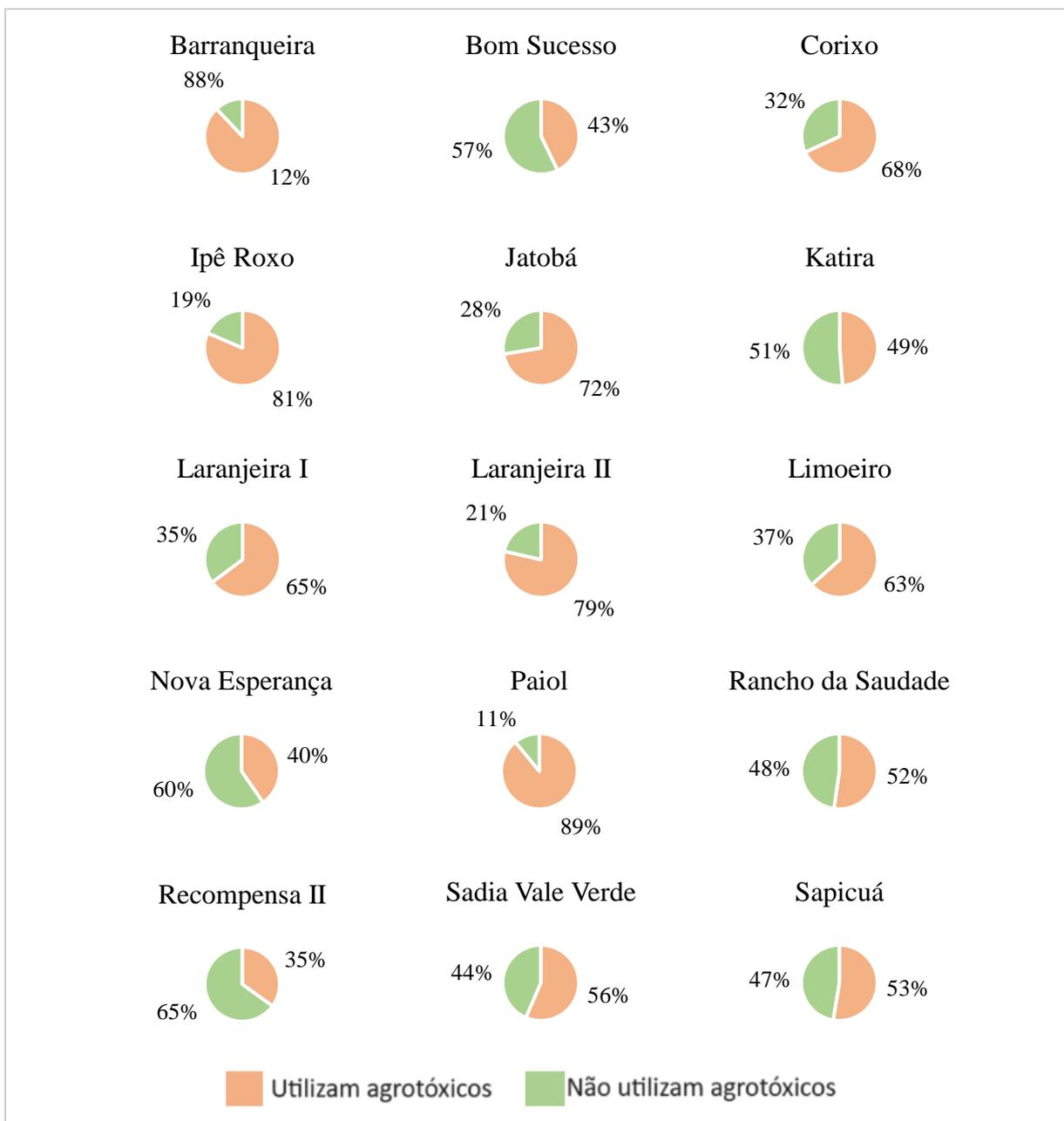
Fonte - Banco de Dados do Projeto RADIS-UFMT (2020-2021). Org.: Os autores (2021).

A diversidade dos quintais produtivos remete à segurança alimentar das famílias dos assentados, pois a produção para autoconsumo é prática central na reprodução social e cultural das famílias rurais. Grisa (2007), a considera um instrumento de sociabilidade e reciprocidade na medida em que os alimentos são trocados ou doados entre vizinhos, parentes e amigos, perpetuando e fortalecendo os laços sociais. Todavia, apesar de sua importância, a produção para autoconsumo pode ser pouco valorizada à medida que não obedece às relações de mercado. O Pantanal brasileiro vem passando por um processo de modernização das técnicas de manejo, de ressignificação da cultura, adentrando na lógica de usos insustentáveis da natureza em nome do acúmulo de capital (ROSSETTO, 2015; ROSSETTO; DALLA NORA; MANFRINATE, 2021).

Um exemplo de tal fato é o avanço da monocultura de soja nas propriedades localizadas no planalto que circunda a planície pantaneira com o uso indiscriminado de agrotóxicos, o que vem provocando gradualmente o aumento de resíduos no solo, água e ar. As atividades agropecuárias no planalto geram o aumento do índice de erosão dos rios, carregando consigo resquícios de agrotóxicos, que contaminam o Pantanal e elevam o risco de danos socioambientais (SILVA, 2017).

Nos assentamentos pesquisados, registra-se que o uso de agrotóxicos lidera as práticas de manejo das pastagens para agropecuária e também no manejo das roças (Gráfico 2), onde 65,14% dos lotes utilizam agrotóxicos e 34,86% não utilizam. Porém, quando esses dados são desmembrados por assentamento, é possível notar diferentes realidades.

Gráfico 2 - Percentual de uso de agrotóxicos por assentamento - município de Cáceres/MT



Fonte - Banco de Dados do Projeto RADIS-UFMT (2020-2021). Org.: Os autores (2021).

Os dados apresentados possibilitam a compreensão de que nos dois extremos aparecem os assentamentos Paiol e Recompensa II, em que a utilização de agrotóxicos por lote é de, respectivamente, 89% e 35%. No caso do Pantanal, a dispersão dos agrotóxicos pelas águas se mostra como grave problema, devido às enchentes e ao fluxo dos rios que trazem esses resíduos de outros locais. Em análise da Bacia do Alto Paraguai, Calheiros, Dores e Oliveira (2006) identificaram nove herbicidas e 23 inseticidas nos rios Jauru, Cabaçal, Sepotuba, São Lourenço, Vermelho, Itiquira, Correntes, Piquiri, Taquari, Coxim, Negro, Miranda, Aquidauana, Salobra,

Apa e Paraguai. Esses substratos de agrotóxicos são levados até o Pantanal, que, portanto, passa a ser contaminando de maneira contínua.

Um dos problemas do uso de agrotóxicos está no ciclo gerado, em que quanto mais se utiliza, maiores são as doses necessárias para se obter o resultado esperado, o que gera o transporte de resquícios e de solo contaminado e compromete a fauna e a flora aquática, além da qualidade da água captada para o uso humano (SILVA, 2017).

A agricultura convencional, juntamente com o uso de insumos químicos de forma indiscriminada, mostra-se como causadora de grandes problemas ambientais e de saúde. Do ponto de vista ambiental, têm-se a degradação e alterações de caráter físico e químico, como erosões, perda de matéria orgânica, acúmulo e transporte de resíduos contaminantes (LEITE; TORRES, 2008).

Por outro lado, a agricultura familiar camponesa é heterogênea, o que possibilita a adoção de maior diversidade produtiva, com menos agrotóxicos e mais rica do ponto de vista nutricional. A existência dos assentamentos rurais possibilita o desenvolvimento de uma agropecuária sustentável, com a adoção de técnicas de manejo variadas e não nocivas ao ambiente, o que é praticado por uma minoria nos assentamentos do município de Cáceres (Tabela 4).

Tabela 4 - Práticas agrícolas. Utilizadas nos Lotes dos Assentamento de Cáceres - MT/ Pantanal Norte

Práticas Agrícolas	Utilizam	%	Não utilizam	%
Adubação orgânica	12	0,9%	1.319	99,1%
Adubação química	117	8,8%	1.214	91,1%
Adubação verde (utilização de plantas para adubação orgânica do solo)	6	0,5%	1.325	99,5%
Aplicação de calcário ou outro corretivo	143	10,7%	1.188	89,3%
Aplicação de inoculantes	3	0,2%	1.328	99,8%
Aração e gradagem para o preparo do solo	782	58,8%	603	45,3%
Estabilização de voçorocas	1	0,1%	1.330	99,9%
Plantio em nível	1	0,1%	1.330	99,9%
Pousio ou descanso de solos	5	0,4%	1.326	99,6%
Proteção e conservação de encostas	1	0,1%	1.330	99,9%
Quebra-vento ou cordão	2	0,2%	1.329	99,8%
Renovação de pastagens	608	45,7%	723	54,3%
Uso de lavouras para reforma/renovação/recuperação de pastagens	4	0,3%	1.327	99,7%
Utilização de composto vegetal para adubação orgânica do solo	5	0,4%	1.326	99,6%
Utilização do esterco e composto para adubação orgânica do solo	8	0,6%	1.323	99,4%
Outros	220	16,5%	1.111	83,5%

Fonte - Banco de Dados do Projeto RADIS-UFMT (2020-2021). Org.: Os autores (2021).

A análise dos dados contidos na tabela evidencia que os assentamentos pesquisados utilizam em maior proporção práticas de manejo da agropecuária nocivas ao meio ambiente. Diante disso, torna-se evidente a necessidade de implantação de políticas públicas eficazes e direcionadas, que visem a fomentar e viabilizar a adoção de práticas conservacionistas de manejo da natureza, promovendo não apenas a sustentabilidade ambiental, mas também o desenvolvimento socioeconômico local.

O estado do Mato Grosso conta com o Plano Estadual da Agricultura Familiar, cujo principal objetivo é o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar camponesa no estado. Para isso, oito diretrizes foram definidas, entre elas “fomentar e disseminar práticas de produção sustentável e agroecológica”, “promover a produção agroecológica e orgânica” e “reduzir o risco de contaminação da população e do meio ambiente por agrotóxicos”. Tal plano foi redigido em 2017 e as suas metas possuem vigência de 12 anos de execução. Algumas ações foram iniciadas, como, por exemplo, a Lei nº 11.242, de 05 de novembro de 2020, a qual institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO). Todavia, não se observa, na prática, a eficácia da referida política.

A agricultura familiar dos assentamentos pesquisados necessita subsistir com recursos governamentais para que o êxodo rural não amplie os problemas urbanos no município de Cáceres, como infraestrutura, desemprego e marginalidade, exigindo maiores investimentos públicos. Considerando a elevada produtividade dos quintais, um espaço de comercialização poderia ser o mercado de hortifrutigranjeiros, uma vez que a cidade importa produtos dessa natureza.

A agricultura familiar é um elemento necessário para o desenvolvimento econômico mais sustentável do município, atendendo principalmente à demanda de produtos da alimentação diária, mas isso depende do apoio e da implementação de políticas públicas do próprio município.

Enfim, diante do cenário apresentado, observam-se diferenças visíveis nos sistemas de produção entre os assentamentos, contudo é válido ressaltar que nas dinâmicas territoriais do Pantanal, a participação desses assentamentos é importante, pois eles representam principalmente a organização da estrutura fundiária, a desconcentração da terra e da renda.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação dos assentamentos rurais em áreas de reforma agrária deveria considerar os princípios básicos do desenvolvimento rural sustentável, ou seja, a adequação dos interesses

ambientais, sociais e econômicos, uma vez que são expressivos os indicadores que contribuem para o insucesso da política nacional de desconcentração fundiária.

O Bioma Pantanal, por ser uma área úmida e dependente das inundações sazonais, expressa sua fragilidade quando as ações antrópicas interferem de forma negativa em sua dinâmica, a exemplo da diminuição das áreas inundáveis, pois, segundo o Projeto Mapbiomas (2023), a Região Hidrográfica do Paraguai, onde se localiza, entre outras, a área pesquisada, foi a que mais perdeu água (-591.521 hectares) e os estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso reduziram sua superfície de água em 34% e 33%, respectivamente. Tal fato se agrava quando se constata que, entre os vinte municípios brasileiros que mais perderam água, ocupando os primeiros cinco lugares no *ranking*, estão os municípios localizados no Pantanal, são eles: Corumbá-MS (-259,684 ha); Cáceres-MT(-173,207ha); Poconé-MT (- 78,886 ha), Aquidauana-MS (50,890ha), Barão de Melgaço-MT (-14.394 ha). (PROJETO MAPBIOMAS, 2023).

É notório que tal fato deve ser atribuído a múltiplas situações que degradam a natureza. Todavia, parece evidente que avanços em direção ao manejo mais sustentável das práticas econômicas no Bioma Pantanal dependerão da consolidação de um novo paradigma de desenvolvimento baseado nos princípios do desenvolvimento socioambiental sustentável, da segurança alimentar e da equidade na distribuição das terras e da renda.

A análise das atividades produtivas dos assentamentos pesquisados demonstrou que tais territórios foram construídos com muitas dificuldades, entre elas a falta de apoio por parte de instituições e de organismos públicos para a utilização da natureza de forma conservacionista e sustentável. Contudo, a sustentabilidade ambiental nos territórios da reforma agrária é um processo que necessita ser construído, implementado e acompanhado de maneira coordenada por todos os agentes envolvidos, entre eles os agricultores familiares camponeses residentes nos assentamentos rurais.

REFERÊNCIAS

ALHO, C. J. R. *et al.* Ameaças à biodiversidade do Pantanal brasileiro pelo uso e ocupação da terra. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 22, 2019.

BRASIL. **Decreto nº 433, de 24 de janeiro de 1992.** Dispõe sobre a aquisição de imóveis rurais, para fins de reforma agrária, por meio de compra e venda. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D0433.htm>. Acesso em: 23 mar. 2022.

BRAZ, A. M. *et al.* A estrutura fundiária do Pantanal brasileiro. **Finisterra**, Lisboa, n. 113, p. 157-174, jan. 2020.

CALHEIROS, D. F.; DORES, E. F.; OLIVEIRA, M. D. Poluição por pesticidas, nutrientes e material em suspensão nos rios formadores do Pantanal mato-grossense. **Embrapa Pantanal**, Corumbá-MS, n. 96, p. 1 - 4, nov. 2006.

CARVALHO, H. M. **Interação social e as possibilidades de coesão e de identidades sociais no cotidiano da vida social dos trabalhadores rurais nas áreas oficiais de reforma agrária no Brasil**. Curitiba: NEAD – Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 1999.

DUVAL, H. C.; VALENCIO, N. F. L. S.; FERRANTE, V. L. S. B. Autoconsumo num assentamento rural: segurança alimentar e agroecologia em debate a partir de um estudo de caso. **Retrato de Assentamentos**, Araraquara, n. 11, p. 101-131, 2008.

FERNANDES, B. M. Que reforma agrária? **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 7-15, jul./dez. 1999.

GRISA, Catia. **A produção "pro gasto"**: um estudo comparativo do autoconsumo no Rio Grande do Sul. 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/11001>>. Acesso em: 23 fev. 2023.

HAESBAERT, R. **Dos múltiplos territórios à multiterritorialidade**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Malha Municipal**. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?edicao=30138&t=acesso-ao-produto>>. Acesso em: 14 abr. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 2023. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=37225&t=resultados>>. Acesso em: 08 abr. 2024.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Assentamentos**. 2020. Disponível em: <<https://antigo.incra.gov.br/pt/assentamentos.html>>. Acesso em: 20 out. 2021.

LEITE, K. C.; TORRES, M. B. R. O uso de agrotóxicos pelos trabalhadores rurais do assentamento Catingueira Baraúna-RN. **Revista Verde**, Mossoró, v. 3, n. 4, p. 06-28, 2008.

MATO GROSSO. **Lei nº 11.242, de 05 de novembro de 2020**. Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=403827>>. Acesso em: 24 abr. 2022.

MENDES, M. F.; NEVES, S. M. A. S.; NEVES, R. J. Políticas públicas, agroecologia e extrativismo nos assentamentos rurais do município de Cáceres, região sudoeste mato-grossense. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 29, p. 89-104, ago. 2016.

MOREIRA, E. R. **Território(s) de Esperança**. João Pessoa, Paraíba: Relatório de Pesquisa, CNPq, 2006.

OLIVEIRA, A. U. A geografia agrária e a transformações territoriais recentes no campo brasileiro. *In*: CARLOS, A. F. A. **Novos caminhos da geografia**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 63-107.

PROJETO MAPBIOMAS. **Mapeamento da superfície de água no Brasil (A dinâmica da superfície de água do território brasileiro)**. 2021 e 2023. Disponível em: <https://mapbiomas-br-site.s3.amazonaws.com/MapBiomias_Água_Agosto_2021_22082021_OK_v2.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2023.

REDE BRASILEIRA DE RESERVAS DA BIOSFERA. **Reserva da Biosfera do Pantanal**. 2021. Disponível em: <<https://reservasdabiosfera.org.br/reserva/rb-pantanal/>>. Acesso em: 03 jul. 2023.

ROCHA, H. F. **Análise e mapeamento da implantação de assentamentos rurais e da luta pela terra no Brasil entre 1985 – 2008**. Orientador: Bernardo Mançano Fernandes. 2009. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Geografia, Faculdade de Ciências e Tecnologia) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009.

ROSSETTO, O. C. Produção do espaço agrário no estado de Mato Grosso e o processo de concentração de terras no Pantanal Norte mato-grossense. *In*: ROSSETTO, O. C.; TOCANTINS, N. (Org.). **Ambiente agrário do Pantanal brasileiro: socioeconomia e**

conservação da biodiversidade. Porto Alegre: Imprensa Livre, Compasso Lugar Cultura, 2015. p. 25-76.

ROSSETTO, O. C.; DALLA NORA, G.; MANFRINATE, R. Impactos socioambientais da inserção do agronegócio no Pantanal brasileiro: trilhando caminhos. *In: PIGNATI, W. A. et al. (Org.). Desastres sócio-sanitário-ambientais do agronegócio e resistências agroecológicas no Brasil.* São Paulo: Outras Expressões, 2021. p. 33-51.

SANTOS, M. O retorno do território. *In: SANTOS, M; SILVEIRA, M. L; SOUZA, M. A. Território globalização e fragmentação.* São Paulo: Contexto, 1998. p. 15-20.

SANTOS, M. O dinheiro e o território. *In: BECKER, B. K; SANTOS, M. Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial.* São Paulo: Lamparina, 2007. p. 13-21.

SANTOS, S. A. *et al. Documentos 63 - Princípios de agroecologia no manejo das pastagens nativas do Pantanal.* Corumbá - MS: Embrapa Pantanal, 2004.

SCOPINHO, R. A.; GONÇALVES, J. C.; MELO, T. G. Entre os seres e as coisas do mundo: representações sociais de trabalhadores rurais assentados sobre agroecologia. **Retrato de Assentamentos**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 167-188, 2016.

SILVA, J. S. V. da; 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.

SILVA, M. A. D. Assentamento e sustentabilidade. **Sociedade e Cultura**, Goiânia-GO, v. 4, n. 1, p. 85-103, jan./jul. 2001.

SILVA, W. B. Os riscos no uso indiscriminado de agrotóxicos: uma contaminação invisível. **INTESA - Informativo Técnico do Semiárido**, Pombal, v. 11, n. 1, p. 52-66, jul./dez. 2017.

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 SOCIOECONÔMICOS DO PANTANAL*, 1., 1984, Corumbá. **Anais [...]**. Brasília: EMBRAPA, 1986. p. 120-150.

VENTURA, Magda Maria. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista SOCERJ**, v. 20, n. 5, p. 383-386, set./out. 2007.

WCED. World Commission on Environment and Development. **Our Common Future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

Artigo recebido em: 08 de fevereiro de 2024.

Artigo aceito em: 27 de maio de 2024.

Artigo publicado em: 15 de junho de 2024.