

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**O USO DA TERRA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL:  
UM ESTUDO SOB A LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DE  
PROTEÇÃO A VEGETAÇÃO NATIVA**

**MÁRCIO ROGÉRIO ROSALES DO NASCIMENTO**

**DOURADOS/MS**

**2014**

**MÁRCIO ROGÉRIO ROSALES DO NASCIMENTO**

**O USO DA TERRA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL:  
UM ESTUDO SOB A LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DE PROTEÇÃO A  
VEGETAÇÃO NATIVA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, para obtenção do Título de Mestre em Agronegócios.

**ORIENTADOR: PROF. DR. CLAUDIO  
FAVARINI RUVIARO**

**DOURADOS/MS**

**2014**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

N244u	<p>Nascimento, Márcio Rogério Rosales do. O uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul : um estudo sobre a luz da legislação ambiental de proteção a vegetação nativa. / Márcio Rogério Rosales do Nascimento. -- Dourados-MS : 2014. 100f.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Clandio Favarini Ruviaro. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal da Grande Dourados.</p> <p>1. Uso da terra. 2. Uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul. 3. Legislação ambiental de proteção a vegetação nativa. I. Título.</p> <p>CDD – 344.046</p>
-------	---

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD.**

**©Todos os direitos reservados. Permitido a publicação parcial desde que citada a fonte.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**MÁRCIO ROGÉRIO ROSALES DO NASCIMENTO**

**O USO DA TERRA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL:  
UM ESTUDO SOB A LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DE PROTEÇÃO A  
VEGETAÇÃO NATIVA**

**BANCA EXAMINADORA**

**ORIENTADOR: PROF. DR. CLAUDIO FAVARINI RUVIARO**

**PROF. DR. JAQUELINE SEVERINO DA COSTA**

**PROF. DR. MIGUELANGELO GIANEZINI**

**Julho de 2014**

**MÁRCIO ROGÉRIO ROSALES DO NASCIMENTO**

**O USO DA TERRA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL:  
UM ESTUDO SOB A LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DE PROTEÇÃO A  
VEGETAÇÃO NATIVA**

Esta dissertação foi julgada e aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócios com área de Concentração em Agronegócios e Desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal de Grande Dourados.

Dourados (MS), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

---

Prof<sup>a</sup>. ERLAINE BINOTTO, Dra.  
Coordenadora do Programa

**Banca Examinadora:**

---

Prof. CLANDIO FAVARINI RUVIARO, Dr. (Orientador)  
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

---

Prof<sup>a</sup>. JAQUELINE SEVERINO DA COSTA, Dr.  
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

---

Prof. MIGUELANGELO GIANEZINI, Dr.  
Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC

## **DEDICATÓRIA**

A Adriana, minha esposa, e Maria Júlia, minha filha, por quais faço, incondicionalmente,  
tudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente a Deus, que no esplendor de sua bondade dá aos homens dons preciosos, saúde e capacidade para que possam realizar todos seus sonhos.

Agradeço a minha esposa Adriana e minha filha Maria Júlia, que mesmo nos momentos de ausência sabem que tudo o que faço é pelo bem de nossa família.

A meus pais, que na simplicidade souberam qualificar e preparar os filhos para os desafios da vida.

Aos colegas de mestrado, todos, em especial Gisele, Anderson, Leandro e Wesley, que na convivência e companheirismo nos tornamos grandes amigos.

Aos meus colegas professores, Leonardo, Ciana, Esmael, Carlos Jaelson, Fábio, Patrícia, Cristina e Aldecir, por acreditarem no meu trabalho enquanto docente.

A todos os professores do programa, pelo ensino do caminho para a construção do conhecimento científico.

E, em especial, ao meu professor orientador Dr. Clandio, que acima de tudo, acreditou em mim, pela sua paciência e compreensão, e claro seu grande conhecimento.

## RESUMO

O uso da terra no Brasil, assim como em todas as regiões do planeta, está diretamente ligado a ação humana que modifica o meio ambiente em busca do desenvolvimento econômico. Deste modo, esta pesquisa tem como objetivo analisar as mudanças do uso da terra e cobertura da vegetação no estado de Mato Grosso do Sul a partir dos mecanismos de proteção ambiental, sob a perspectiva do desenvolvimento econômico sustentável. A metodologia utilizada para atender o objetivo proposto envolveu uma pesquisa exploratório-descritiva de caráter qualitativo, visando observar as mudanças no uso da terra e cobertura vegetal através de dados secundários dispostos pelo Instituto Brasileiro de Estatística e Pesquisa (IBGE), Instituto de Meio Ambiente do estado de Mato Grosso do Sul (IMASUL) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Os resultados obtidos demonstram que o estado vem modificando o perfil do uso da terra ao longo do período analisado, aumentando a área de produção de lavoura temporária e permanente (*commodities*), mas mantendo o predomínio da área destinada à pecuária, base do desenvolvimento da economia local. Quanto às áreas utilizadas pela cobertura vegetal de matas e/ou florestas naturais há um aumento significativo do percentual de utilização no período estudado; havendo a destinação de áreas florestais usadas para lavoura e o pastoreio de animais. A pesquisa também observou que o estado, rico em diversidade natural, possui mecanismos ligados à tecnologia para promover as políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento econômico sustentável.

**Palavras-chave:** Uso da Terra. Desenvolvimento Econômico. Meio Ambiente.

## **ABSTRACT**

The land use in Brazil as well as in all regions of the planet is directly linked to human activity that alters the environment in pursuit of economic development. This research aims to analyze the land use change and vegetation cover in the state of Mato Grosso do Sul from environmental protection mechanisms concerning the sustainable economic development perspective. The methodology used involved an exploratory- descriptive research and a qualitative study aimed to observe the changes in land use and vegetation cover through secondary data set by the Brazilian Institute of Statistics and Research (IBGE), Institute of the Environment state of Mato Grosso do Sul (IMASUL) and the Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA). The results show that the state is changing the profile of land use over the period examined increasing the production area of farming temporary and permanent (commodities) but maintaining the dominance of devoted livestock area, the basis of economic development location. As for the areas used by the vegetation of forests and / or natural forests there is a significant increase in the percentage of use during the period studied; having the allocation of forest land used for farming and grazing animals. This research also noted that the state is rich in natural diversity and it presents mechanisms linked to the technology to promote public policies addressed to sustainable economic development.

**Keywords:** Land Use. Economic Development. Environment.

## LISTA DE FIGURA

<b>Figura 1</b> – Representação esquemática de áreas de RL e APP em uma propriedade rural.....	16
<b>Figura 2</b> – Estrutura do trabalho.....	20
<b>Figura 3</b> – Uso da terra no Brasil.....	22
<b>Figura 4</b> – Participação dos diferentes tipos de uso da terra na área total do Brasil.....	23
<b>Figura 5</b> – Esferas da Política Ambiental Nacional.....	37
<b>Figura 6</b> – Importância das áreas de preservação permanente.....	43
<b>Figura 7</b> – Localização do estado de Mato Grosso do Sul no Brasil.....	52
<b>Figura 8</b> – Mapa do estado de Mato Grosso do Sul.....	52
<b>Figura 9</b> – Dados para caracterização da pesquisa.....	55
<b>Figura 10</b> – Cartograma sobre a ocupação do território pela agropecuária – 31.12.1995.....	58
<b>Figura 11</b> – Cartograma sobre a ocupação do território pela agropecuária – 31.12.2006.....	59
<b>Figura 12</b> – Utilização das terras – Mato Grosso do Sul.....	60
<b>Figura 13</b> – Condições do Produtor – Mato Grosso do Sul.....	65
<b>Figura 14</b> – Efetivos da Pecuária – Mato Grosso do Sul.....	71
<b>Figura 15</b> – Mapa das Terras Indígenas e Unidades de Conservação no Estado do Mato Grosso do Sul.....	75
<b>Figura 16</b> – Fisionomias mapeadas – Cobertura Vegetal Natural/2007.....	79

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 -</b>	Classificação do uso da terra – FAO.....	24
<b>Quadro 2 -</b>	Uma abordagem internacional para classificação dos usos da terra.....	25
<b>Quadro 3 -</b>	Pesquisas geológicas sobre a classificação do uso do solo.....	25
<b>Quadro 4 -</b>	Sistema básico de classificação da cobertura e uso da terra – SCUT.....	27
<b>Quadro 5 -</b>	Cronologia e fatos aplicados a legislação ambiental brasileira.....	39
<b>Quadro 6 -</b>	Resumo dos marcos, perspectiva histórica e cronologia das premissas do desenvolvimento econômico sustentável.....	45
<b>Quadro 7 -</b>	Síntese da utilização das terras no estado de Mato Grosso do Sul a partir do Censo Agropecuário de 2006.....	63
<b>Quadro 8 -</b>	Composição da área natural no estado de Mato Grosso do Sul.....	78
<b>Quadro 9 -</b>	Utilização das terras – Matas e/ou florestas, no estado de Mato Grosso do Sul a partir do Censo Agropecuário de 2006.....	80
<b>Quadro 10</b>	Órgãos de proteção ambiental no estado de Mato Grosso do Sul.....	81

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1 -</b>	Utilização das terras de acordo com o confronto dos resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul – 2006.....	61
<b>Tabela 2 -</b>	Utilização das terras em 31.12.1995, segundo mesorregiões - Mato Grosso do Sul.....	62
<b>Tabela 3 -</b>	Condição legal das terras, segundo as variáveis selecionadas (condição do produtor) - Mato Grosso do Sul – 2006.....	67
<b>Tabela 4 -</b>	Estabelecimentos por grupo de área total, segundo mesorregiões - Mato Grosso do Sul.....	68
<b>Tabela 5 -</b>	Condição legal das terras, segundo as variáveis selecionadas (grupos de área total - ha) - Mato Grosso do Sul – 2006.....	70
<b>Tabela 6 -</b>	Efetivo de animais de acordo com os resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul – 2006.....	72
<b>Tabela 7 -</b>	Produção animal de acordo com os resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul – 2006.....	73
<b>Tabela 8 -</b>	Pessoal ocupado de acordo com os resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul – 2006.....	73
<b>Tabela 9 -</b>	Tratores de acordo com os resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul – 2006.....	74
<b>Tabela 10 -</b>	Áreas territoriais e as de estabelecimentos agropecuários de terras indígenas e de unidades de conservação segundo Unidade da Federação – Mato Grosso do Sul- 2006.....	76
<b>Tabela 11 -</b>	Estabelecimentos agropecuários em áreas de terras indígenas ou de unidades de conservação, segundo Unidades da Federação – Mato Grosso do Sul – 2006.....	76
<b>Tabela 12 -</b>	Utilização das terras de acordo com o confronto dos resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul – 2006.....	80

## **LISTA DE SIGLAS**

<b>RL</b>	Reserva Legal
<b>APP</b>	Área de Preservação Permanente
<b>ABC</b>	Academia Brasileira de Ciências
<b>SBPC</b>	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
<b>REDEAGRO</b>	Rede de Conhecimento do Agronegócio
<b>He</b>	Hectare
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>FAO</b>	Organização para as Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
<b>SCUT</b>	Sistema básico de classificação da cobertura e uso da terra
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel On Climate Change
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>SAF</b>	Sistema Agroflorestal
<b>SEPLANCT</b>	Secretaria de Estado de Planejamento e de Ciência e Tecnologia
<b>MERCOSUL</b>	Mercado Comum do Sul
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1 Objetivos .....	18
1.1.1 Objetivo geral .....	18
1.1.2 Objetivos específicos .....	18
1.2 Motivações do estudo .....	19
1.3 Estrutura do trabalho .....	20
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 USO DA TERRA .....</b>	<b>20</b>
2.1.1 Sistemas de classificação do uso da terra.....	24
2.1.2 Alteração nos padrões do uso e cobertura da terra.....	29
2.1.3 Categorias de análise das percepções de mudança do uso da terra.....	33
<b>2.2 POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>35</b>
2.2.1 Política Nacional do Meio Ambiente.....	36
2.2.2 Legislação Ambiental Brasileira.....	38
2.2.3 Código Florestal Brasileiro e as Áreas de Preservação Ambiental limítrofes ao uso da terra.....	40
<b>2.3 IMPLICAÇÕES PARA ATIVIDADE ECONOMICA SUSTENTÁVEL E PARA O MEIO AMBIENTE A PARTIR DOS MECANISMOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO USO DA TERRA.....</b>	<b>44</b>
2.3.1 Sustentabilidade e as perspectivas do agronegócio.....	45
2.3.2 Tomada de decisão e vantagens competitivas mediante o uso econômico da terra.....	47
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>51</b>
3.1 Classificação da pesquisa.....	51
3.2 Caracterização da área de estudo .....	51
3.3 Técnicas utilizadas na coleta dos dados .....	53
3.4 Análise e interpretação dos dados .....	54
<b>4 RESULTADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>56</b>
4.1 Análise do uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul .....	56
4.2 Preservação ambiental no uso sustentável da terra no estado de Mato Grosso do Sul.....	77
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>83</b>

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE – Utilização da terra, por estabelecimento e pessoal ocupado em 31.12.1995, segundo mesorregiões, microrregiões e municípios - Mato Grosso do Sul.</b>	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A evolução da legislação ambiental no Brasil e no mundo acarreta uma série de novos desafios e oportunidades a diversos setores econômicos. No agronegócio, por conta de sua intrínseca relação com a exploração dos recursos naturais e o papel relevante do Brasil como país provedor de produtos agrícolas para o mundo, há uma grande exposição a riscos jurídicos devido ao impacto das complexas obrigações previstas pela legislação ambiental que interfere no planejamento adequado das estratégias empresariais do setor no contexto da nova economia verde (TABET, 2013).

A legislação ambiental apresenta aspectos que não somente cria benefícios reivindicados pelos setores produtivos, mas também gera novos custos e novas exigências que impactam em toda a cadeia agroindustrial brasileira. O uso inadequado do solo e sua cobertura afetam de forma direta o meio produtivo, perpassando desde o produtor rural à indústria de alimentos, os quais precisam adotar iniciativa para o cumprimento à legislação e, ainda, evitar autuações e multas pelo descumprimento das normas.

As iniciativas criadas no Brasil para proteger o meio ambiente ao longo dos anos emergem no sentido de aprimorar a defesa dos ecossistemas. A ampla gama de recursos naturais fundamentais para a manutenção da sustentabilidade dos habitantes do meio rural e urbano provém da adequada ocupação do solo no meio rural que evita possíveis prejuízos ao meio ambiente e permitem manter a biodiversidade intacta (FREIRE, SALLES e FRANCO, 2012).

Atualmente, no Brasil, tem-se dado grande importância as discussões em torno dos aspectos normativos de regulamentação das questões ambientais em face do uso econômico do solo e sua cobertura que consequentemente interferem no desenvolvimento do país. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, prevê que todos têm o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras (BRASIL, 2012).

A partir das atribuições criadas na Constituição Federal de 1988, no ano de 2012 foi promulgado o novo Código Florestal, disposto pela lei nº 12.651. Este estabelece a defesa e preservação do meio ambiente. O código resultou, principalmente, do acordo entre as classes ambientalistas e das pressões impostas pela bancada ruralista, a fim de evitar retrocessos nos

mecanismos de conservação ambiental. Tal ordenamento veio substituir a Lei nº 4.771 de 1965, criando novas medidas acerca dos mecanismos de regularização das propriedades rurais para que os produtores possam adequar-se as normas de uso e ocupação do solo na preservação e defesa do meio ambiente.

Conforme a legislação ambiental brasileira, os mecanismos de regularização das propriedades rurais impõem ao proprietário rural algumas restrições ao uso da terra, com objetivo de equilibrar a atividade econômica e utilização de recursos naturais (DAL BOSCO, 2013). Entre essas estão a criação e a manutenção de áreas de Reserva Legal (RL) e de Áreas de Preservação Permanente (APP).

Nessa via, as áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente são formas de proteção às florestas e formas de vegetação nacional, onde segundo Oliveira, Dani e Barros (2011), as Áreas de Preservação Permanente protegem ambientes específicos como as florestas e vegetação nativa, e tem por função proteger as terras que revestem. Já para os autores, a Reserva Legal visa garantir uma reserva de florestas que assegurar a integridade do meio ambiente, a biodiversidade, a manutenção da flora e da fauna nacionais, e a disponibilidade de recursos naturais às gerações futuras.

A Figura 1 demonstra um exemplo de propriedade onde se observa todas as características legais sobre o uso da terra, apontando as principais diferenças e complementariedades entre as áreas de proteção ambiental no contexto organizacional produtivo:



**Figura 1** - Representação esquemática de áreas de RL e APP em uma propriedade rural  
**Fonte:** Ministério do Meio Ambiente (2010), adaptado de Saggin (2010, p. 14)

Desta maneira, ambas as formas de proteção da cobertura vegetal instituídas pelo Código Florestal acarretam limitações ao direito de propriedade embasadas no princípio da função social e ambiental da propriedade, trazendo benefícios de caráter individual e social. Por outro lado, por meio de um viés econômico-financeiro, pode-se determinar alguns limites à geração de riqueza e lucros, obtidos muitas vezes pelo uso indevido das áreas de preservação para fins-agropastoris (OLIVEIRA, DANI e BARROS, 2011).

O atual cenário, marcado pela possível omissão do Estado e pela situação de ilegalidade assumida por uma parcela de produtores e proprietários rurais, em nada contribui para a preservação do meio ambiente ou para o desenvolvimento econômico do País. Não se pode desenvolver à custa da criação de um passivo ambiental (KISHI e ALMEIDA, 2011).

As políticas públicas adotadas pelo Brasil em prol do desenvolvimento de mecanismos que garantam os preceitos constitucionais de proteção do meio ambiente depara-se com grandes conflitos de interesses, como se pode observar nas discussões entre produtores rurais e ambientalistas diante da aprovação do mais recente texto legal que estabelece regras para manutenção e defesa do meio ambiente, o novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012).

Entre as maiores discussões travadas para aprovação da reforma do Código Florestal foi a possibilidade de estabelecer um equilíbrio entre a sustentabilidade e a expansão da produção agrícola e pecuária proporcionada pela atual situação emergente do agronegócio no país.

De acordo com Lima e Nassar (2011, p. 01), no momento de reformulação do Código Florestal, uma das metas seria a “criação de incentivos a regularização ambiental dos produtores e o estabelecimento de formas de viabilizar a recomposição de áreas de preservação permanente e a compensação das áreas de reservas legais, bem como a proteção efetiva da vegetação nativa existente”.

Segundo estudos realizados pela Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), as discussões sobre as políticas públicas de adequação ao Código Florestal, permitem evidenciar o entendimento da importância da manutenção de áreas naturais como APPs e RLs na propriedade rural, já que existe a concepção errônea de que a vegetação nativa representa área não produtiva, com custo adicional e sem nenhum retorno econômico para o produtor.

No entanto, diante do entendimento desses institutos, essas áreas de preservação são fundamentais para manter a produtividade em sistemas agropecuários, tendo em vista sua influência direta na produção e conservação da água, da biodiversidade e do solo, na manutenção de abrigo para agentes polinizadores, dispersores de sementes e inimigos naturais de pragas das culturas, entre outros. Portanto, a manutenção de remanescentes de vegetação nativa nas propriedades e na paisagem transcende seus benefícios ecológicos e permite vislumbrar, além do seu potencial econômico, a sustentabilidade da atividade agropecuária e a sua função social.

Apesar das expectativas positivas em relação as adequações das propriedades rurais as normas estabelecidas pelo novo Código Florestal e das críticas do setor produtivo, pouco se conhece sobre os reflexos econômicos a que estão sujeitos os proprietários rurais mediante as mudanças impostas - implementação e manutenção das áreas de proteção ambiental pelo Estado.

Devido à escassez de dados e informações consolidadas sobre os possíveis impactos devido as mudanças no uso da terra e cobertura vegetal e os reflexos econômicos na atividade rural pela aplicação da legislação ambiental, o problema de pesquisa está orientado a responder ao seguinte questionamento:

- Tendo em vista as mudanças do uso do solo e cobertura vegetal a partir de 1975-1977 no estado de Mato Grosso do Sul, qual é o potencial impacto econômico para o agronegócio a partir da legislação ambiental que condiciona o uso da terra e cobertura vegetal para o desenvolvimento econômico do estado?

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo geral**

Analisar as mudanças do uso da terra e cobertura da vegetação no estado de Mato Grosso do Sul a partir dos mecanismos de proteção ambiental previstos na legislação brasileira.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar as mudanças do uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul;
- Identificar a condição da cobertura vegetal nativa no estado de Mato Grosso do Sul;

- Analisar, a partir de uma perspectiva constitucional, os institutos de proteção ambiental previstos na legislação brasileira como instrumento de compatibilização entre a atividade econômica e a proteção do meio ambiente em imóveis rurais;

- Contribuir para elaboração de um perfil econômico do estado de Mato Grosso do Sul com premissa no desenvolvimento sustentável com base nos dados sobre a utilização da terra e sua cobertura vegetal.

## **1.2 Motivações do estudo**

Este estudo se motiva pela importância do agronegócio para o desenvolvimento econômico e social do estado de Mato Grosso do Sul, assim como, pela necessidade de identificar o perfil do uso da terra e da composição cobertura vegetal do estado diante dos aspectos ligados a proteção ambiental.

A atualmente a legislação ambiental brasileira procura amenizar o impacto da ação do homem sobre o meio ambiente por meio da criação de normas que impõe as limitações ao uso da terra diante do desenvolvimento econômico. Neste contexto a norma de maior relevância se concentra no “Novo” Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) que institui as regras gerais sobre onde e de que forma o território brasileiro pode ser explorado, principalmente ao determinar as áreas de vegetação nativa que devem ser preservadas e quais regiões são legalmente autorizadas a receber os diferentes tipos de produção rural.

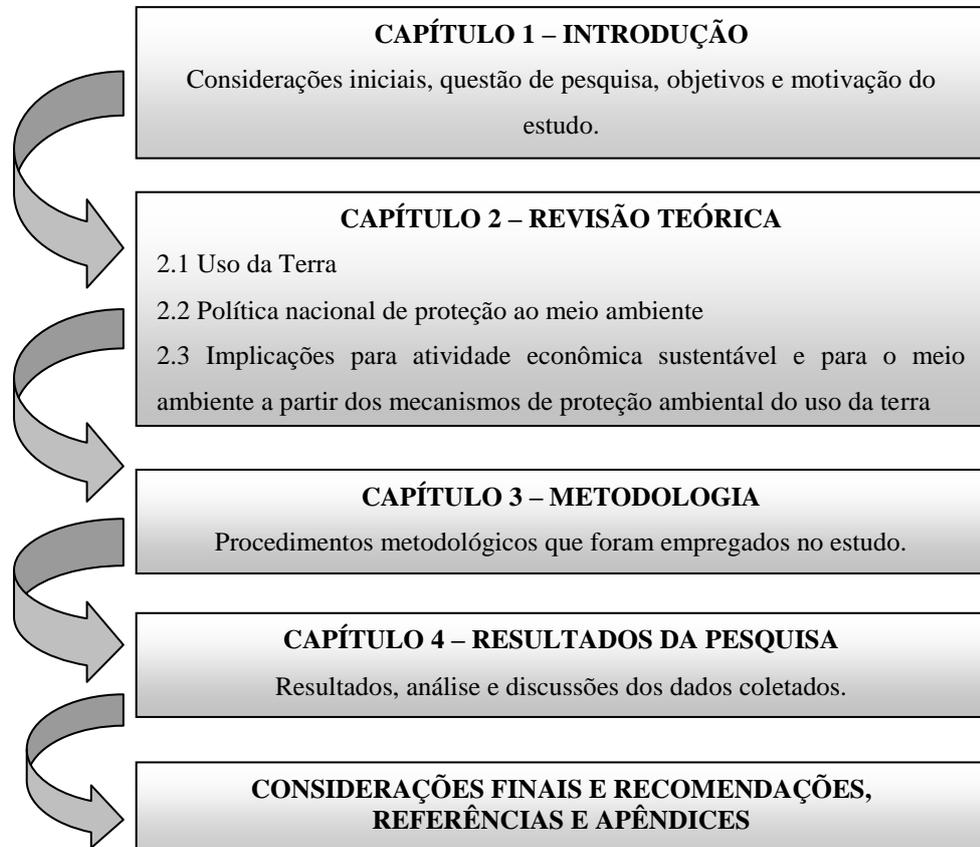
Desta forma, este tema propõe uma pesquisa no âmbito do estado de Mato Grosso do Sul, com foco direcionado as possíveis mudanças no uso da terra e da cobertura vegetal no estado, enfatizando as implicações da legislação ambiental dentro do conceito de desenvolvimento econômico sustentável.

Em síntese as principais motivações deste estudo são:

1. Importância da utilização da terra para o desenvolvimento local;
2. Importância da preservação do meio ambiente no cenário econômico e social mundial;
3. Carência de estudos desta natureza no estado de Mato Grosso do Sul;
4. Contribuição para as discussões teóricas e empíricas sobre a caracterização da utilização da terra no estado de Mato Grosso do Sul, bem como a composição da vegetação nativa local, no contexto do desenvolvimento econômico sustentável para o agronegócio.

### 1.3 Estrutura do trabalho

A Figura 2 procura demonstrar detalhadamente a estrutura deste estudo:



**Figura 2** – Estrutura do trabalho

**Fonte:** Elaborada pelo autor

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção estão expostas as principais contribuições bibliográficas para entendimento e desenvolvimento dos próximos capítulos desta pesquisa.

### 2.1 USO DA TERRA

O estudo sobre o uso da terra pode ser realizado sobre diferentes óticas segundo a necessidade do pesquisador em demonstrar as formas e o contexto em que a utilização do solo está sendo promovida ao longo dos anos em determinado espaço. Isso se transcende diante das diferentes demandas trazidas pela sociedade; ora pelo desenvolvimento econômico, ora

pela necessidade básica humana de subsistência através da produção agrícola e criação de animais.

Para a Rede de Conhecimento do Agronegócio entende-se como definição do uso da terra “a maneira pelo qual o espaço está sendo utilizada pelo homem, sob a forma produtiva (cidade, produção, agropecuária, etc.) e/ou manutenção de vegetação e ecossistemas nativos”. A “constante interação do homem com o meio ambiente tem provocado alterações no uso da terra e os impactos dessas mudanças são de constante interesse para a comunidade internacional, uma vez que trazem impactos ambientais, econômicos e sociais” (REDEAGRO, 2014).

Watanabe (2009, p. 19) na eminência de definir a expressão uso da terra, descreve como “o modo pelo qual os seres humanos exploram a cobertura vegetal da terra relacionada com a sua gestão a fim de obter ganhos específicos”. Ademais o uso da terra está relacionado com as questões biofísicas do solo, contextos culturais e atividades socioeconômicas.

Lambin, Geist e Lepers (2003) destacam também a influência dos fatores culturais na tomada de decisão no uso da terra. Fatores culturais como memórias coletivas, histórias pessoais, valores, crenças e percepções individuais influenciam na tomada de decisão com relação ao tipo de cultura a ser cultivado, o tipo de manejo a ser adotado e o compromisso social com tal manuseio do solo.

Para Watanabe (2009), as influências socioeconômicas estão relacionadas às oportunidades e ameaças que o mercado e as políticas governamentais criam em relação ao uso da terra, norteando assim, a tomada de decisão dos produtores com relação ao que produzir quanto produzir e como produzir. Fatores socioeconômicos podem ser, por exemplo, taxas, subsídios, infraestruturas, investimento, acesso a créditos, comércio, tecnologia, consumo interno, concorrência, entre outros. As questões biológicas e físicas dos solos afetam diretamente o uso agrícola da terra. Alguns processos naturais como o ciclo do carbono, a fotossíntese, a respiração, a fertilidade do solo, dentre outros, são essências para a utilização e escolha da cultura agrícola.

Tal interação mencionada, do homem com meio ambiente, tem modificado o uso da terra gerando benefícios para sociedade. Contudo essas mudanças têm ocasionado consequências negativas que podem ser determinadas para causar vulnerabilidade das pessoas e lugares. Neste sentido Mendonça (2009, p. 4) afirma que:

Para equilibrar os malefícios e benefícios gerados com as modificações no uso da terra é necessário que haja maiores conhecimentos sobre os impactos que cada tipo de empreendimento provoca nas diferentes visões que contemplam o desenvolvimento sustentável, ou seja, na economia local, na sociedade e no meio ambiente.

Segundo a REDEAGRO (2014), mais de 65% do território brasileiro é coberto de vegetação nativa, o que inclui florestas e outros tipos de vegetação, áreas protegidas públicas (unidades de conservação, como os parques e as terras indígenas) e privadas, e áreas não protegidas. Tem-se que grande parte desta vegetação está em área de propriedades privadas (incluindo 135 milhões de hectares de áreas de preservação permanente – APPs). Existem áreas que possuem uma vasta produção agrícola, com culturas diversas – grãos, cana de açúcar, frutas, e florestas plantadas – que ocupam cerca de 60 milhões de hectares, o que corresponde a 7% do território brasileiro.

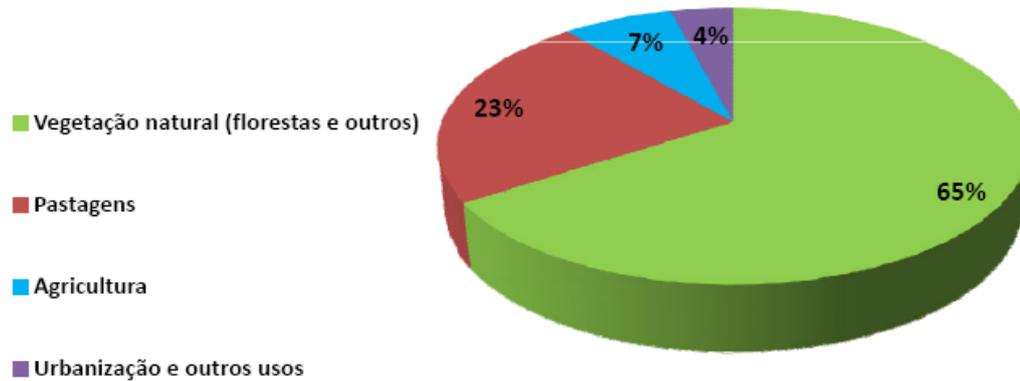
Pode ser observado na Figura 3, que o Brasil é um dos maiores detentores de terra do mundo e que possui uma grande quantidade de área que ainda não foi ocupada pela ação humana. Ademais, conforme o desenvolvimento econômico nacional se acelera, os indicativos do inadequado uso da terra e a percepção da falta de controle por parte das instituições governamentais prejudicam os interesses futuros da humanidade, em específicos fatores ligados a preservação do meio ambiente.



**Figura 3** – Uso da terra no Brasil

**Fonte:** Rede de Conhecimento do Agro Brasileiro (2014)

De acordo com dados obtidos pela REDEAGRO (2014), a Figura 4 apresenta a participação dos diferentes tipos de uso da terra na área de ocupação total do Brasil (851 milhões de hectares):



**Figura 4** - Participação dos diferentes tipos de uso da terra na área total do Brasil

**Fonte:** Ministério do Meio Ambiente – MMA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – PAM (2010), e Censo Agropecuário (2006), INPE – TerraClass; Agricultural Land Use and Expansion Model Brazil – EgLUE-BR (Gerd Sparovek, ESALQ-USP), apud REDEAGRO (2014).

Neste sentido, as Figuras 3 e 4 demonstram que no Brasil, grande parte da ocupação do solo ainda se encontra com vegetação natural, o que gera a preocupação do Estado em manter o equilíbrio econômico e a utilização dos recursos naturais disponíveis.

Este fato faz com que haja uma migração de uma teoria produtivista no âmbito da produção rural – centrado na modernização e rentabilidade - para uma visão relacionada à sustentabilidade, com a redução de riscos para a sociedade e a diminuição da degradação do meio ambiente, essencial a salutar qualidade de vida (DAL BOSCO, 2013).

Desta forma, para que haja uma compatibilidade entre a visão de desenvolvimento econômico com base em premissas relacionadas a sustentabilidade, Robert. et al. (2002) destacam que o Estado precisa buscar sistemas mais produtivos e eficientes no uso dos recursos e da terra. Esta preocupação com a utilização de todos os recursos de forma eficiente, equitativa e responsável é necessária para que a sociedade atual não cause impacto nas necessidades das gerações futuras. Esses autores ainda afirmam que todo o desenvolvimento econômico social deve ser demonstrado através do planejamento estratégico das ações que buscam proteger o meio ambiente.

### 2.1.1 Sistemas de classificação do uso da terra

No intuito de estudar o uso da terra e as constantes mudanças na sua utilização ao longo dos anos é necessário transcrever alguns critérios básicos para este estudo, uma vez explanados os conceitos referentes à temática.

Um dos critérios utilizados é a classificação adotada para o uso da terra que reflete sobre as particularidades dos recursos que determinam seu uso adequado. De acordo com Briassoulis (2000), os sistemas de classificação do uso da terra irão variar conforme a finalidade e o contexto do seu uso.

Para Oliveira (2009), o estudo sobre a classificação do uso da terra em escala mundial se preocupou com os principais usos no mundo, sendo que a Organização para as Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) classifica o uso em quatro categorias (Quadro 1):

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>
<b>1</b>	Terra arável (ou terra cultivável)
<b>2</b>	Gramíneas (ou pastagem permanente)
<b>3</b>	Terra de floresta (ou floresta e terreno arborizado)
<b>4</b>	Outra terra (que inclui áreas urbanas, pastagem natural, terra de regiões polares, deserto, terra de tundra, de cascalho e rochosa em montanhas e todas as outras terras classificadas)

**Quadro 1** - Classificação do uso da terra – FAO

**Fonte:** Oliveira (2009)

Segundo os estudos da FAO a classificação do uso da terra remete-se a parâmetros simplificados que procuram de maneira global identificar as principais características de ocupação do solo onde predomina a identificação categórica entre as terras consideradas produtivas (cultiváveis) e as áreas verdes.

Briassoulis (2000) demonstra a classificação do uso da terra segundo parâmetros internacionais, em que os níveis de identificação das formas de uso se tornam mais específicos para os critérios de abordagem. O Quadro 2, com base nas técnicas de classificação apresentada por Briassoulis (2000), e de acordo com a FAO, dispõe sobre três níveis de identificação, sendo: o nível I, o grau de modificação de *Source*, o nível II o uso da terra com características funcionais, ou seja, o uso a partir da finalidade da ocupação do solo, e o nível III, em que o parâmetro utiliza-se do uso da terra mediante as características biofísica apresentado o resultado concreto da escolha do produto conforme a finalidade da área produzida.

<b>NÍVEL I</b> Grau de modification Source: Chapin e Kaiser (1979)	<b>NÍVEL II</b> Uso da terra funcional	<b>NÍVEL III</b> Uso da terra biofísica
Usos com base no ecossistema natural	Não usado	-
	Conservação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservação total</li> <li>• Conservação parcial</li> </ul>	-
	Coleção	Produtos vegetais Produtos de origem animal Produtos vegetais e animais
Uso com base em ecossistemas naturais e manejados mistos	Agrosilvopastorail	Produtos florestais, cultivo, gado e da aquicultura na mesma localização
	Produção florestal	Gestão de florestas naturais Gestão de florestas plantadas
	A produção animal	Pastagem normal Pastagem extensiva Produção animal intensiva Produção de gado confinado
Usos baseadas em ecossistemas manejados	Cultivo arável	Cultivo sedentário e temporário Cultivo sedentário e permanente Cultivo do pantanal Cobertura de produção agrícola
	Pecuária e produção agrícola mista	-
	Produção pesqueira	Pesca Aquicultura
	Recreação	-
	Extração Mineral	Mineração extrativa
Liquidação e usos relacionados	Liquidação	Residencial Comercial e industrial Infra-estrutura
	Usos restritos pelo segurança	-

**Quadro 2** – Abordagem internacional para classificação dos usos da terra

**Fonte:** FAO (1995) apud Briassoulis (2000)

Já no Quadro 3, Briassoulis (2000) apresenta a classificação do uso do solo a partir de estruturas de cunho internacional embasados em pesquisas geológicas, onde os dois níveis de informações descrevem de forma agregada a característica do solo ocupado (nível I) com relação à forma de ação do homem no uso da terra a partir das características geológicas (nível II).

	<b>NÍVEL I</b>	<b>NÍVEL II</b>
1	Terreno urbano ou construído	Residencial Comercial e serviços de transporte, comunicações e utilidades industriais e complexos comerciais mistos urbano ou terra urbana Outros terrenos urbanos ou construídos
2	As terras agrícolas	Terras agrícolas e pastos Pomares, bosques, vinhas, viveiros e áreas de horticultura ornamental Confinado de operações de alimentação Outros terras agrícolas

3	<i>Rangeland</i>	Pastagens herbáceas Arbustiva e pastagens Pastagens mistas
4	Terra Floresta	Terra da floresta sempre-viva Terra floresta mista
5	Água	Córregos e canais Lagos Reservatórios, baías e estuários
6	<i>Wetland</i>	Floresta úmida Zonas úmidas (não-floresta)
7	Terra estéril	Salinas secas Praias com diferentes áreas de areia Rochas nuas expostas Minas, pedreiras, cascalheiras Áreas transitórias Terra mista estéril
8	Tundra	Arbusto e mata tundra Herbáceo tundra Tundra terra nua Tundra Wet Tundra Mista
9	Perene neve e gelo	Paisagens de neve perenes Geleiras

**Quadro 3** - Pesquisas geológicas sobre a classificação do uso do solo

**Fonte:** Kleckner (1981) apud Briossoulis (2000)

No Brasil, segundo o manual técnico de uso da terra desenvolvido pelo IBGE (2013), o sistema multinível de classificação, parte da divisão sucessiva do universo em três níveis de abstração, visando atender inicialmente a mapeamentos em escalas 1: 250 000 e 1: 100 000. Vejamos a caracterização de cada nível:

O Nível I (classes), que contém cinco (5) itens, indica as principais categorias da cobertura terrestre no planeta, que podem ser discriminadas a partir da interpretação direta dos dados dos sensores remotos. Atendem aos usuários interessados em informações nacionais ou inter-regionais.

O Nível II (subclasses), abrangendo 12 itens, traduz a cobertura e o uso em uma escala mais regional. Neste nível nem todas as categorias podem ser interpretadas com igual confiabilidade somente a partir de dados de sensores remotos, sendo necessário o uso de dados complementares e observações de campo. Ao se abstrair, por exemplo, a categoria das Terras Antrópicas Agrícolas (Nível I), subdividindo-a nas subcategorias nominadas “culturas temporárias”, “culturas permanentes”, “pastagens” e “silvicultura” (Nível II), se está partindo do todo para chegar a subconjuntos da agricultura considerada, salientando que os atributos usados como características diferenciadoras são inerentes às categorias grupadas. Para interpretar a vegetação natural, este sistema utiliza como referência máxima o mapeamento da vegetação produzido pelo Projeto radam e pelo IBGE.

O Nível III (unidades) explicita o uso da terra propriamente dito. Neste patamar é imprescindível a utilização de dados exógenos aos sensores remotos, como aqueles obtidos a partir de observações em campo, de inventários, entrevistas e documentação em geral.

O sistema básico de classificação da cobertura e do uso da terra desenvolvido pelo IBGE (2013) encontra-se sintetizado no Quadro 4. Este representa o modelo para

mapeamento individualizado das categorias de uso da terra, sendo que na escala de referência, nem sempre é possível mapear separadamente os usos propostos pela nomenclatura. Trabalha-se com a possibilidade de separar unidades heterogêneas, contendo associação de até três (3) tipos de uso anteriormente apresentado:

<b>Nível I Classe</b>	<b>Digito II</b>	<b>Nível II Subclasse</b>	<b>Digito III</b>	<b>Nível III Unidades*</b>
1 – Áreas Antrópicas Não Agrícolas	1.1	Áreas Urbanizadas	1.1.1	Vilas
			1.1.2	Cidades
			1.1.3	Complexos industriais
			1.1.4	Área urbano-industrial
			1.1.5	Outras áreas urbanizadas
	1.2	Áreas de Mineração	1.2.1	Minerais metálicos
			1.2.2	Minerais não metálicos
2 – Áreas Antrópicas Agrícolas	2.1	Culturas Temporárias	2.1.1	Graníferas e cerealíferas
			2.1.2	Bulbos, raízes e tubérculos
			2.1.3	Hortícolas e floríferas
			2.1.4	Espécies temporárias produtoras de fibras
			2.1.5	Oleaginosas temporárias
			2.1.6	Frutíferas temporárias
			2.1.7	Cana-de-açúcar
			2.1.8	Fumo
			2.1.9	Cultivos temporários diversificados
			2.1.10	Outros cultivos temporários (abóbora, trevo forrageiro, etc.)
	2.2	Culturas Permanentes	2.2.1	Frutíferas permanentes
			2.2.2	Frutos secos permanentes
			2.2.3	Espécies permanentes produtoras de fibras
			2.2.4	Oleaginosas permanentes
			2.2.5	Cultivos permanentes diversificados
			2.2.6	Outros cultivos permanentes
	2.3	Pastagens	2.3.1	Pecuária de animais de grande porte
			2.3.2	Pecuária de animais de médio porte
			2.3.3	Pecuária de animais de pequeno porte
	2.4	Silvicultura	2.4.1	Reflorestamento
			2.4.2	Cultivo agroflorestal
	2.5	Uso não Identificado	2.5.1	Uso não identificado
	3 - Áreas de Vegetação Natural	3.1	Área Florestal	3.1.1
3.1.2				Unidades de conservação de uso sustentável em área florestal
3.1.3				Terra indígena em área florestal
3.1.4				Outras áreas protegidas em área florestal
3.1.5				Área militar em área florestal
3.1.6				Extratativismo vegetal em área florestal
3.1.7				Extratativismo animal em área florestal
3.1.8				Uso não identificado em área florestal
3.2		Área Campestre	3.2.1	Unidades de conservação de proteção integral em área campestre
			3.2.2	Unidades de conservação de uso sustentável em área campestre
			3.2.3	Terra indígena em área campestre

			3.2.4	Outras áreas protegidas em área campestre
			3.2.5	Área militar em área campestre
			3.2.6	Extrativismo vegetal em área campestre
			3.2.7	Extrativismo animal em área campestre
			3.2.8	Uso não identificado em área campestre
			3.2.9	Pecuária de animais de grande porte em área campestre
			3.2.10	Pecuária de animais de médio porte em área campestre
			3.2.11	Pecuária de animais de pequeno porte em área campestre
4 – Água	4.1	Águas Continentais	4.1.1	Unidades de conservação de proteção integral em corpo d'água continental
			4.1.2	Unidades de conservação de uso sustentável em corpo d'água continental
			4.1.3	Terra indígena em corpo d'água continental
			4.1.4	Áreas militares em corpo d'água continental
			4.1.5	Outras áreas protegidas em corpo d'água continental
			4.1.6	Captação para abastecimento em corpo d'água continental
			4.1.7	Receptor de efluentes em corpo d'água continental
			4.1.8	Geração de energia em corpo d'água continental
			4.1.9	Transporte em corpo d'água continental
			4.1.10	Lazer e desporto em corpo d'água continental
			4.1.11	Pesca extrativa artesanal em corpo d'água continental
			4.1.12	Aquicultura em corpo d'água continental
			4.1.13	Uso não Identificado em corpo d'água continental
			4.1.14	Uso diversificado em corpo d'água continental
	4.2	Águas Costeiras	4.2.1	Unidades de conservação de proteção integral em corpo d'água costeiro
			4.2.2	Unidades de conservação de uso sustentável em corpo d'água costeiro
			4.2.3	Terra indígena em corpo d'água costeiro
			4.2.4	Áreas militares em corpo d'água costeiro
			4.2.5	Outras áreas protegidas em corpo d'água costeiro
			4.2.6	Captação para abastecimento em corpo d'água costeiro
			4.2.7	Receptor de efluentes em corpo d'água costeiro
			4.2.8	Geração de energia em corpo d'água costeiro
			4.2.9	Transporte em corpo d'água costeiro
			4.2.10	Lazer e desporto em corpo d'água costeiro
			4.2.11	Pesca extrativa artesanal em corpo d'água costeiro
			4.2.12	Pesca extrativa industrial em corpo d'água costeiro
			4.2.13	Aquicultura em corpo d'água costeiro
			4.2.14	Uso não identificado em corpo d'água costeiro
4.2.15	Uso diversificado em corpo d'água costeiro			
5 – Outras Áreas	5.1	Áreas Descobertas	5.1.1	Unidade de conservação de proteção integral em área descoberta
			5.1.2	Unidade de conservação de uso sustentável em área descoberta
			5.1.3	Terra indígena em área descoberta
			5.1.4	Outras áreas protegidas em área descoberta
			5.1.5	Áreas militares em área descoberta

			5.1.6	Extratativismo animal em área descoberta
			5.1.7	Uso não identificado em área descoberta
			5.1.8	Uso diversificado em área descoberta
			5.1.9	Pecuária de animais de médio porte em área descoberta
			5.1.10	Pecuária de animais de pequeno porte em área descoberta

\* Unidades Identificadas nas áreas estudadas até o presente momento

\*\* O sistema foi estruturado para comportar combinações de até três (3) diferentes tipos de uso, o que gerou a possibilidade teórica de 643 539 unidades de mapeamento.

**Quadro 4** - Sistema básico de classificação da cobertura e uso da terra - SCUT

**Fonte:** Manual Técnico de Uso da Terra – IBGE (2013)

De acordo com o Intergovernmental Panel On Climate Change - IPCC (2000, p. 21) o uso da terra é “o total de arranjos, atividades e insumos realizado em um determinado tipo de cobertura do solo (um conjunto de ações humanas) que embasam os referidos meios de classificação do uso do solo. Estes meios recebem influências sociais e fins econômicos para que a terra é gerenciada (por exemplo: pastagens, extração de madeira, conservação)”.

E no que tange a cobertura da terra, o IPCC (2000) descreve que os parâmetros para análise das formas da cobertura do solo se dá por características físicas e biológicas observada da terra, como a vegetação e demais recursos artificiais produzidos pela ação humana.

### 2.1.2 Alteração nos padrões do uso e cobertura da terra

O estudo sobre as alterações no padrão do uso e cobertura da terra é uma tarefa complexa diante de um processo disjuncto, com períodos de mudanças rápidas, frequentemente desencadeados por um evento de choque, que pode iniciar uma cascata de alterações ao longo do sistema observado (LAMBIN, GEIST; 2001).

De acordo com Lambin et. al. (2003) a complexidade dos estudos dos agentes que contribuem para as análises comparativas e sistematizadas sobre o uso dinâmico da terra, produziram *insights* gerais em causas setoriais de mudança do uso da terra e da maneira de interação entre várias causas. Foram identificando caminhos dominantes – também referidos como espirais, trajetórias ou síndromes – levando a específicos tipos de mudanças. Tais autores indicam alguns pontos (*insights*) que podem direcionar o estudo da mudança o uso da terra e que estão inter-relacionados, sendo eles:

**a) Fatores demográficos**

O crescimento e a redução dos números referente a uma população ao longo do tempo sempre estiveram relacionados com o impacto no uso da terra. Fatores como a migração, divisão da extensão de família em vários núcleos familiares (ou domicílios), políticas governamentais, mudanças nos padrões de consumo contribuem para mudança no uso da terra, uma vez que características do ciclo de vida (taxas de mortalidade e fertilidade) afetam tanto os ambientes rurais quanto os urbanos.

**b) Fatores de variabilidade natural**

A interação entre o homem e o meio ambiente é um fator de mudança no uso do solo tendo em vista, a alta demanda de recursos provenientes da terra. As Condições do ecossistema de grande variabilidade criadas por variações climáticas afetam diretamente o uso da terra, como por exemplo, em ambientes áridos ou até subúmidos. Estas mudanças naturais e socioeconômicas podem operar sincronicamente ou em eventos independentes.

**c) Fatores econômicos e tecnológicos**

Fatores políticos e econômicos tem impacto direto na tomada de decisão pelos produtores rurais, tais como: preço de entrada e saída de produtos, taxas, subsídios, custo com transporte, fluxo de capital e investimentos, acesso a crédito, mercado e tecnologia. Outro fator é o uso das novas tecnologias dispostas no mercado que aumenta a eficiência no cultivo da terra a partir das diferentes oportunidades de desenvolvimento.

**d) Fatores institucionais**

Os fatores institucionais que devem ser analisados para o entendimento da mudança nos padrões de uso do solo são caracterizados pelas instituições legais, políticas, econômicas e tradicionais, bem como as interações com o processo de tomada de decisões individuais. O acesso a terra, ao trabalho, ao capital, a tecnologia e informação são normalmente definidos pelas políticas e instituições locais e nacionais.

Dentre as ações institucionais que influenciam a mudança do uso da terra estão às políticas ambientais com os possíveis indicadores ambientais que determinam a percepção das mudanças dos ecossistemas, proporcionando fonte de informação para o processo de tomada de decisão.

Sistemas de resolução de conflitos relacionados ao acesso dos recursos naturais, instituições que controlam a distribuição dos recursos e os grupos sociais que representam interesses específicos relativos ao manejo dos recursos devem ser entendidos dentro de uma conjuntura internacional. Os interesses na mudança do uso da terra podem passar por políticas mal definidas que degradem o uso da terra e o meio ambiente, ou ainda por políticas apropriadas que colaborarem para o desenvolvimento conjunto entre os interesses das instituições e meio ambiente.

#### **e) Fatores culturais**

Os fatores culturais estão relacionados com as motivações, memórias coletivas e histórias individuais dos gestores rurais no processo de tomada de decisão em relação ao uso da terra. Os valores, as atitudes, as crenças e as percepções individuais influenciam na tomada de decisão sobre o uso da terra. A cultura está relacionada tanto aos aspectos de desigualdades políticas e econômicas no meio rural quanto a informação, habilidade, conhecimento e acesso das técnicas de manejo do uso da terra.

#### **f) Fatores múltiplos**

Os fatores múltiplos estão relacionados à dinâmica da mudança do uso da terra no tempo e no espaço diante das condições sociais e ambientais. Dependendo do nível de organização dos sistemas ambiente-humanos, biofísicos ou socioeconômicos, essas mudanças no uso da terra são geralmente causadas por uma combinação de fatores que trabalham de forma gradual ou que acontecem esporadicamente.

#### **g) Globalização**

Os pesquisadores argumentam que a globalização tem enfraquecido as conexões locais ou nacionais e aumentado a interdependência das pessoas e as nações, atenuando as forças direcionadoras de remoção das barreiras regionais que interferem na mudança do uso da terra.

Após determinação dos direcionadores de mudança do uso do solo, Briassoulis (2000) menciona que a análise das mudanças no padrão do uso da terra gira em torno de duas questões centrais e inter-relacionadas, sendo elas: o que impulsiona ou provoca as mudanças no uso da terra e quais são os impactos ambientais e socioeconômicos na mudança do uso da terra.

Para Briassoulis (2000) a questão referente aos fatores que impulsionam, determinam ou são usados como forças motrizes remetem ao entendimento das origens dos condutores da mudança do uso da terra. Parte-se de motores biofísicos e socioeconômicos:

a) os motores biofísicos incluem características e processos do ambiente natural, entre eles as variações do tempo e clima, o relevo, a topografia e processos geomorfológicos, as erupções vulcânicas, as sucessão vegetal, tipos e os processos de solo, os padrões de drenagem e a disponibilidade de recursos naturais;

b) os motores socioeconômicos compreendem fatores e processos, tais como: população e suas mudanças, estrutura industrial e suas mudanças, tecnologia e suas evoluções, a família, o mercado, os vários organismos dos setores públicos, organização comunitária, os valores, e as políticas sociais, econômicas, institucionais e demográficas.

Já os impactos ambientais como questão central do processo de alteração dos padrões de uso da terra, Briassoulis (2000) diz que relaciona-se a atuante força de certas ações humanas que determinam a direção e intensidade do uso da terra. Isto gera mudanças ambientais quer através do uso de recursos naturais (como diversificação e entrada para agricultura, atividade de mineração ou como matéria prima para atividade industrial), quer por meio da utilização do espaço, da saída de resíduos (os resíduos sólidos, emissão, poluição, etc.), do desmatamento, da expansão de culturas que promovem a erosão, da urbanização, periferias e até mesmo do fogo/queimadas.

Desta forma, o estudo sobre os padrões das mudanças de uso da terra aprimora-se conforme o interesse dos diversos fatores que influenciam direta ou indiretamente nos modelos de uso da terra, ou seja, os aspectos biofísicos, sociais, econômicos e com grande preponderância a preocupação com o meio ambiente.

Watanabe (2009) afirma que o futuro do uso da terra é ainda de difícil previsão, pois à luz dos conhecimentos de hoje, os comportamentos aparentemente pouco emergem de fatores pré-determinados. A autora ainda menciona que significativos progressos em quantificação e entendimento das mudanças do uso e cobertura do solo têm sido adquiridos ao longo do tempo; e muito tem-se aprendido, entretanto, ainda é preciso entender melhor o funcionamento dos sistemas terrestres e as mudanças de uso e cobertura do solo.

### 2.1.3 Categorias de análise das percepções de mudança do uso da terra

Para Oliveira (2009, p. 25), “as abordagens tomadas para a análise da mudança do uso da terra são determinadas pelos objetivos dos analistas. As definições e os sistemas de classificação do uso da terra, os sistemas teóricos adotados e os modelos empregados dependem de questões essenciais, e o usuário precisa que a análise leve-o a seu objetivo”.

Diante do contexto Briassoulis (2000) classificou as características dos objetivos de análise da mudança do uso da terra em seis categorias principais: descritivo, explanatório, de previsão, avaliação de impactos, prescritivo e avaliativo.

a) **Descritivo:** os estudos descritivos são considerados os primeiros passos para uma análise mais consistente sobre a mudança do uso da terra, pois procurar buscar documentos que demonstrem a mudança do uso da terra para outro, em determinado tempo e local. Tais mudanças se apresentam tanto nas características qualitativas quanto nas quantitativas, são descritas, o nível de detalhe condicionado pelo nível espacial da análise e disponibilidade dos dados necessários.

b) **Análise exploratória:** neste tipo de análise se procura responder os questionamentos sobre os motivos que propulsionam a ocorrência de mudanças, seja a curto ou longo prazo. Nas análises exploratórias que consideram longos períodos, tentam demonstrar através de estudos macros os fatores globais que influenciam na mudança do uso do solo, entre eles aspectos sociais, culturais e tecnológicos. E as análises exploratórias, a curto prazo, remetem-se a fatores imediatos que afetam o comportamento humano na mudança do uso da terra, como movimentos sociais e reações psicológicas, limitadas a influencia dos estudos macros.

c) **Aspectos previstos:** as previsões são fatores que procuram prever mudanças futuras que podem ser caracterizadas como condicionais ou incondicionais. Previsões Incondicionais ou Tendência de Extrapolação podem ser mecanicistas e de projeções de tendências, sendo que as projeções mecanicistas trabalham o uso da terra no passado, ou se estiver embasado em uma teoria, podem apresentar análise mais contundentes nas tendências de projeção do uso da terra no passado e no futuro. Já as Previsões Condicionais das mudanças do uso da terra, produzem alternativas futuras, baseadas normalmente na análise de cenários.

d) **Avaliação de impacto:** a análise através da avaliação dos impactos, atualmente, volta-se ao interesse social nas influências ambientais e socioeconômicas nas mudanças do

uso da terra. Aspectos políticos emergem na forma de lidar com os severos impactos ambientais e socioeconômicos produzidos pelo uso indiscriminado dos recursos naturais e do capital humano a disposição das gerações futuras. Sendo que o uso da terra deve estar diretamente relacionado com o desenvolvimento sustentável, onde as políticas públicas sejam direcionadas a redução dos aspectos negativos da mudança do uso da terra, como: degradação do solo, desertificação, despovoamento, etc..

**e) Prescritivo:** a análise através dos estudos prescritivos sobre a mudança do uso da terra tem como finalidade determinar configurações do uso da terra que garantam a realização dos objetivos particulares. Atualmente dá-se ênfase a busca sustentável de utilização da terra, fatores associados com a preservação ambiental, a prosperidade econômica e de riquezas e à equidade social.

**f) Avaliativo:** este tipo de análise da mudança de uso da terra pode ser realizado para avaliar tanto o passado quanto o presente, e o futuro das políticas direcionadoras que mudam os padrões de uso da terra em determinados critérios, tais como: deterioração ambiental, declínio econômico, empobrecimento social, ou, de maneira mais geral, baseados em critérios de análise da sustentabilidade. Os resultados dessas avaliações podem ser usados para sugerir alternativas que contribuam para melhora no uso da terra e alcance dos possíveis objetivos.

A análise do uso da terra tendo como base os objetivos pré-determinados nas categorias que geram padrões teóricos para o analista, contribuem para que seja atingido o objetivo desta pesquisa. Levando-se em consideração, que os estudos atuais preocupam-se com o uso indiscriminado dos recursos ambientais, e que a mudança na forma de uso do solo está afetando diretamente o meio ambiente.

Desta forma, questões como sustentabilidade e desenvolvimento econômico e social, geram impactos a serem analisados, avaliados, previstos, descritos e explorados, dentro da perspectiva da utilização do solo, tendo em vista a necessidade humana dos frutos produzidos pelo solo, e o eminente fator econômico de geração de riqueza a partir do uso da terra e o desenvolvimento do agronegócio.

## 2.2 POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Briassoulis (2000) quando se remete a questão da análise da mudança do uso do solo, dar-se ênfase a questão dos impactos ambientais nos mais diferentes níveis de percepção:

a) no nível global algumas alterações ambientais afetam o ecossistema como um todo, em que o uso da terra pode trazer consequências negativas para toda humanidade. Consequências como o plantio que libera quantidade significativa de gases de efeito estufa que após sua vez podem produzir mudanças climáticas globais, assim como a elevação do nível do mar e destruição do ozônio estratosférico;

b) no nível regional, os impactos ambientais da mudança do uso da terra são igualmente significativos e amplamente conhecidos. Degradação e desertificação do solo, eutrofização, acidificação do ecossistema aquático e terrestre, poluição das águas e dos solos, inundações, perda da biodiversidade e destruição do habitat natural estão entre os principais.

c) nos níveis espaciais mais baixos em áreas do espaço urbano, suburbano, rural e abertos, em que a concentração urbana através de fatores como a industrialização frequentemente resultam na perda de terras agrícolas de primeira linha e cobertura arbórea.

No Brasil, segundo o Manual de Uso da Terra (IBGE, 2013), a crítica produzida tem conduzido, recentemente, as reflexões teóricas sobre a cobertura e uso da terra, bem como a preocupação ambiental e social. Está é a tendência atual, visto que, a orientação desses estudos se faz o conceito de justiça ambiental. Esse processo contribui também para as discussões referentes ao conceito de desenvolvimento sustentável na procura de amenizar os impactos ambientais sobre os mais diferentes níveis de interferência humana no meio ambiente.

O uso da terra na perspectiva de desenvolvimento econômico tem motivado ao longo dos anos grandes discussões sobre a forma de uso dos recursos naturais em prol da sociedade. Pode-se afirmar que o uso do solo e sua cobertura vêm se modificando a ponto de trazer premissas negativas para o futuro da humanidade. A destruição do meio ambiente nos mais diferentes níveis faz com que o Estado passe a tomar decisões que protejam os interesses coletivos, diante é claro, a um desenvolvimento econômico a qualquer custo.

A qualidade inquestionável de vida a partir do meio ambiente ecologicamente equilibrado faz com que haja uma imposição ao Poder Público e a coletividade através da

ação eficiente do Estado, o dever de proteger, preservar e restaurar as fontes de recursos naturais para as presentes e futuras gerações (BRUNDTLAND, 1987).

Conforme Dal Bosco (2013, p. 12), e para delimitação da temática proposta, com efeito, a legislação ambiental brasileira impõe ao proprietário de imóvel rural inúmeras restrições ao uso da terra, com objetivo de equilíbrio entre atividade econômica e utilização de recursos naturais, entre essas está a da manutenção de área de Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente. Estas áreas “[...] foram criadas para proteger o ambiente natural, o que significa que não são áreas apropriadas para alteração de uso da terra, devendo estar cobertas com a vegetação original (COSTAS, SOUZA e BRITES, 1999, p. 1)”.

### **2.2.1 Política Nacional do Meio Ambiente**

De acordo com Sirvinskas (2010), a expressão meio ambiente já está consagrada na legislação, na doutrina, na jurisprudência e na consciência da população, onde entende-se por meio ambiente “o conjunto de condições, leis, influências, alterações e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º, I, da Lei n. 6.938/81).

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981, somada a Lei nº 6.902/1981 (ambas regulamentadas pelo Dec. 88.351, de 01.06.1983), constitui segundo D’sep (2010) um divisor de águas importante na proteção legal destinada ao meio ambiente, abrindo as discussões sobre a necessidade de uma interpretação sistemática da matéria ambiental, corroborando para o tratamento deliberado da questão ambiental em 1988 pela outorga da Constituição Federal do Brasil.

A Constituição Federal de 1988, tutela todo arcabouço da estrutura organizacional e executiva da Política Nacional do Meio Ambiente de todo o país. O artigo 225 do texto constitucional diz:

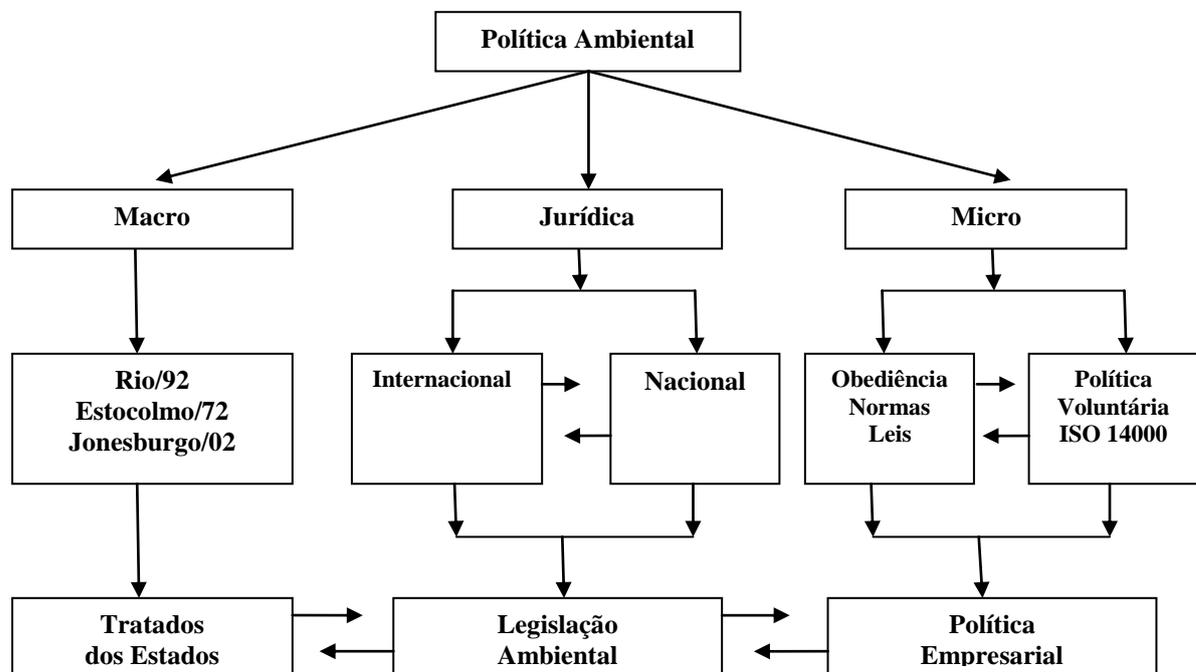
**Art. 225** - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Desta forma a Constituição Federal do Brasil, além de consagrar a preservação do meio ambiente, anteriormente protegido somente em termo infraconstitucional, procurou definir as competências dos entes da federação, inovando na técnica legislativa, por

incorporar ao seu texto diferentes artigos disciplinando a competência para legislar e para administrar.

Essa iniciativa teve como objetivo promover a descentralização da proteção ambiental. Assim, União, Estados, Municípios e Distrito Federal possuem ampla competência para legislar sobre a matéria ambiental, apesar de não raro surgirem os conflitos de competência, principalmente junto às Administrações Públicas.

Para D'isep (2009, p. 46), é necessário observar a política nacional ambiental de uma forma sistêmica (vertical e horizontal, simultaneamente), e que ocorre em pelo menos três esferas, a qual rotula como macro, jurídica e micro, como se pode observar na Figura 5:



**Figura 5** - Esferas da Política Ambiental Nacional

Fonte: D'isep (2009, p. 46)

Ainda, dentro da tutela do direito constitucional, alguns princípios segundo Fiorillo (2010), constituem pedras basilares dos sistemas políticos-jurídicos dos Estados civilizados, sendo adotados internacionalmente como fruto da necessidade de uma ecologia equilibrada e indicativos do caminho adequado para a proteção ambiental, em conformidade com a realidade social e os valores culturais do Estado, entre eles: princípio do desenvolvimento sustentável; princípio do poluidor-pagador e a interpretação do Supremo Tribunal Federal; princípio da prevenção e o princípio da Participação.

Por fim, dentro da Política Nacional do Meio Ambiente, o Estado procura identificar as responsabilidades dos entes causadores de danos ao meio ambiente. Tais responsabilidades giram na órbita da responsabilidade civil, responsabilidade administrativa e responsabilidade penal pelos danos causados.

No campo da responsabilidade civil objetiva, segundo o art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/81 o poluidor é obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade (SIRVINSKAS, 2010).

No que tange a responsabilidade administrativa, aborda-se o universo da administração pública, em que o Estado mediante atividade vinculada, desempenhará sua atividade executiva, legislativa e judiciária. De acordo com os princípios constitucionais da administração pública da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (Art. 37 da CF/88), estas deverão ecoar quando da atuação dos órgãos da administração ambiental, concretizando a ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico (D'ISEP, 2009).

Quanto a responsabilidade penal, o legislador infraconstitucional elaborou a Lei nº 9.605/98, que agregou de forma mais severa de nosso ordenamento, a tutela penal na proteção do meio ambiente, disciplinando os crimes e as penalidades dos atos lesivos ao meio ambiente (FIORILLO, 2010).

### **2.2.2 Legislação Ambiental Brasileira**

De acordo com Rebouças (2012) “[...] a legislação ambiental brasileira é considerada uma das mais avançadas do mundo, sua estrutura começou a ser composta em 1981, a partir da Lei 6.938 da Política Nacional de Meio Ambiente que infere sobre questões relacionadas ao planejamento, gestão e fiscalização”.

A proteção legal do meio ambiente veio como resposta aos vários e complexos fatores sociopolítico-econômico-físico-tecnológicos e aos compromissos assumidos nos tratados internacionais, que segundo D'isep (2009, p. 73) inicia-se com a Declaração do Meio Ambiente, adotada pela Conferência das Nações Unidas, realizada em Estocolmo, em 1972:

A Declaração do Meio Ambiente, adotada pela Conferência das Nações Unidas, realizada em Estocolmo, em 1972, firmou vinte e seis princípios fundamentais de proteção ambiental que influenciaram a regulamentação da matéria ambiental na Constituição de 1988. Em todos os princípios vislumbramos a proteção da vida digna, a obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras, assim como ônus de conciliar o desenvolvimento econômico e social com a preservação da natureza.

De acordo com o Quadro 5 expõe-se de forma sintetizada a evolução histórica do desenvolvimento e elaboração da legislação brasileira sobre o meio ambiente:

Ano/Período	Legislação brasileira aplicada
Antes de 1916	No Brasil, a preocupação em proteger a natureza, começou a tomar forma no ordenamento jurídico, ainda antes do Código Civil de 1916, ou seja, as Ordenações Filipinas (1595/1603), estabeleciam normas de controle da exploração vegetal (Livro V: Título LXXV: Dos que cortam árvores de fruto, ou Sobreiros ao longo do Tejo), além de disciplinar o uso do solo (Livro IV: Título XLIII: Das Sesmarias), da água de rios (Aditamento do Livro IV: Alvará de 4 de março de 1819), regulamentar a caça e pesca (Livro V: Título LXXXVIII: Das caças e pescarias defesas), tentar coibir o uso de fogo (Livro V: Dos que põem fogos).
1896	Tanto a coroa portuguesa quanto o governo imperial empreenderam dessa forma, algumas iniciativas para proteger, gerir e sobre tudo, controlar a exploração de determinados recursos naturais. Mas foi após a proclamação da República que se efetivou a criação do primeiro parque em terras nacionais, ou seja, o Parque Estadual de São Paulo, em 1896.
1911	Publicação do Mapa Florestal do Brasil. Essa obra de Luís Felipe Gonzaga de Campos foi o primeiro estudo – mais amplo – feito no país para descrever os diferentes biomas e seus estados de conservação.
1916	O Código Civil de 1916, apesar de a preocupação principal focar a proteção da propriedade, aparecem os primeiros sinais em relação ao meio ambiente. Na Seção V, Do Direito de Vizinhança do Uso Nocivo da Propriedade, em seu art. 554 diz que “o proprietário, ou inquilino de um prédio tem o direito de impedir que o mau uso da propriedade vizinha possa prejudicar a segurança, o sossego e a saúde dos que o habitam”.
1923	O Regulamento da Saúde Pública (Dec. nº. 16.300/23), que previu a possibilidade de impedir que as indústrias prejudicassem a saúde dos moradores de sua vizinhança, possibilitando o afastamento das indústrias nocivas ou incômodas.
Década de 30	Na década de 30, surgiram as primeiras leis de proteção ambiental, como: o Código Florestal (Dec. nº. 23.793/34), substituído posteriormente pela atual Lei Federal nº. 4.771/65; o Código das Águas (Dec. nº. 24.643/34); assim como o Código de Caça e Pesca (Dec. Nº 23.672/34); o Decreto de proteção aos animais (Dec. nº. 24.645/34); e o Dec. nº. 25/37 organizou a proteção ao Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
Década de 60	Período em que foram editadas importantes legislações sobre questões ambientais, como: o Estatuto da Terra (Lei nº. 4.504/64), o novo Código Florestal (Lei nº. 4.771/65), a nova Lei de Proteção da Fauna (Lei nº. 5.197/67), a Política Nacional do Saneamento Básico (Dec. nº. 248/67) e a criação do Conselho Nacional de Controle da Poluição Ambiental (Dec. nº. 303/67).
Década de 80	São quatro os marcos legislativos que passaram a orientar a tutela jurídica do meio ambiente no Brasil e tentaram/tentam mudar o histórico descaso ambiental: a Lei Federal nº. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, conceituando Meio Ambiente e instituindo o Sistema Nacional de Meio Ambiente; Lei nº. 7.347/85, que disciplina a Ação Civil Pública, um instrumento processual de defesa do meio ambiente e dos demais interesses difusos e coletivos. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que abriu espaços à participação/atuação da população na preservação e na defesa ambiental, impondo à

	coletividade o dever de defender o meio ambiente (art. 225, caput) e, a Lei nº. 9.605/98, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
Década de 90	Reconhecendo que o meio ambiente precisava ser priorizado, o governo brasileiro criou o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMARHAL (Lei nº 8.490/92).
2000	Em 18 de julho de 2000 foi promulgada a Lei nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), coroando os esforços em legar parte do território natural brasileiro às gerações futuras.

**Quadro 5** - Cronologia e fatos aplicados a Legislação Ambiental Brasileira

**Fonte:** adaptado de acordo com JUNG (2011); Borges, Rezende e Pereira (2009).

Após o decorrer das fases de evolução e consolidação do direito ambiental no Brasil, tem-se que a partir da promulgação da Constituição de 1988 iniciou-se o período de aperfeiçoamento. Criou-se organismos para poder cuidar da execução da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) e cuidar da preservação, conservação, uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais, como também o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (Lei nº 7.735/89).

Conforme Borges, Rezende e Pereira (2009), outro fato que contribuiu para o aperfeiçoamento do direito ambiental no Brasil foi a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992 e que ficou conhecida como Eco-92.

Atualmente, no ordenamento jurídico brasileiro, a Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, com dispositivos alterados a partir da Lei nº 12.727 de 17 de outubro de 2012, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, sendo denominada como “Novo Código Florestal”.

### **2.2.3 Código Florestal Brasileiro e as Áreas de Preservação Ambiental limítrofes ao uso da terra**

O primeiro Código Florestal do país foi lançado em 1934, a partir do Dec. 13.793, com a finalidade de instituir as regras gerais sobre onde e de que forma o território brasileiro pode ser explorado. O código determina as áreas de vegetação nativa que devem ser preservadas e as regiões que serão permitidas o desenvolvimento da produção rural em conformidade com as necessidades globais. Em 1965, por meio da Lei nº 4.771, o código foi atualizado, prevendo entre suas principais medidas que metade dos imóveis rurais da Amazônia deveria ser preservada (BRASIL, 2013).

Atualmente, no ordenamento jurídico brasileiro o Código Florestal de 1965, foi substituído pelo que fora conhecido como o Novo Código Florestal, criado a partir da Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Ao sancionar a Lei 12.727, de 2012 (fruto do PLV nº21, de 2012, que alterou a MP 571, de 2012), a Presidenta Dilma Rousseff vetou nove dispositivos.

Foram vetadas parcialmente as alterações aos artigos 4º, 15, 35, 59, 61-A e 61-B e integralmente a redação proposta para o artigo 83 da Lei 12.651, de 2012. A Lei 12.727, de 2012, altera e complementa a Lei 12.651, de 2012, sancionada em maio deste ano. Na mesma data foi editado o Decreto 7.830, de 2012 para regulamentar o Cadastro Ambiental Rural (CAR), o Programa de Regularização Ambiental (PRA) e sanar as lacunas decorrentes dos recentes vetos (FRANÇA, 2012).

O código florestal na tentativa de limitar o uso das propriedades rurais pela preservação do meio ambiente utiliza dois tipos de áreas de preservação: a Reserva Legal e a Área de Preservação Permanente (BORGES et. al., 2011).

De acordo com Neto (2009), podem-se definir tais institutos como:

Define-se Área de Preservação Permanente (APP) como local protegido, coberto ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos; a paisagem; a estabilidade geológica; a biodiversidade; o fluxo gênico de fauna e flora; proteger o solo; e assegurar o bem-estar das populações humanas. E, define-se Reserva Legal (RL) a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, exceto aquela de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais; à conservação e reabilitação dos processos ecológicos; à conservação da biodiversidade; e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.

No novo Código Florestal em seu artigo 4º considera-se área de preservação permanente em zonas rurais ou urbanas:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

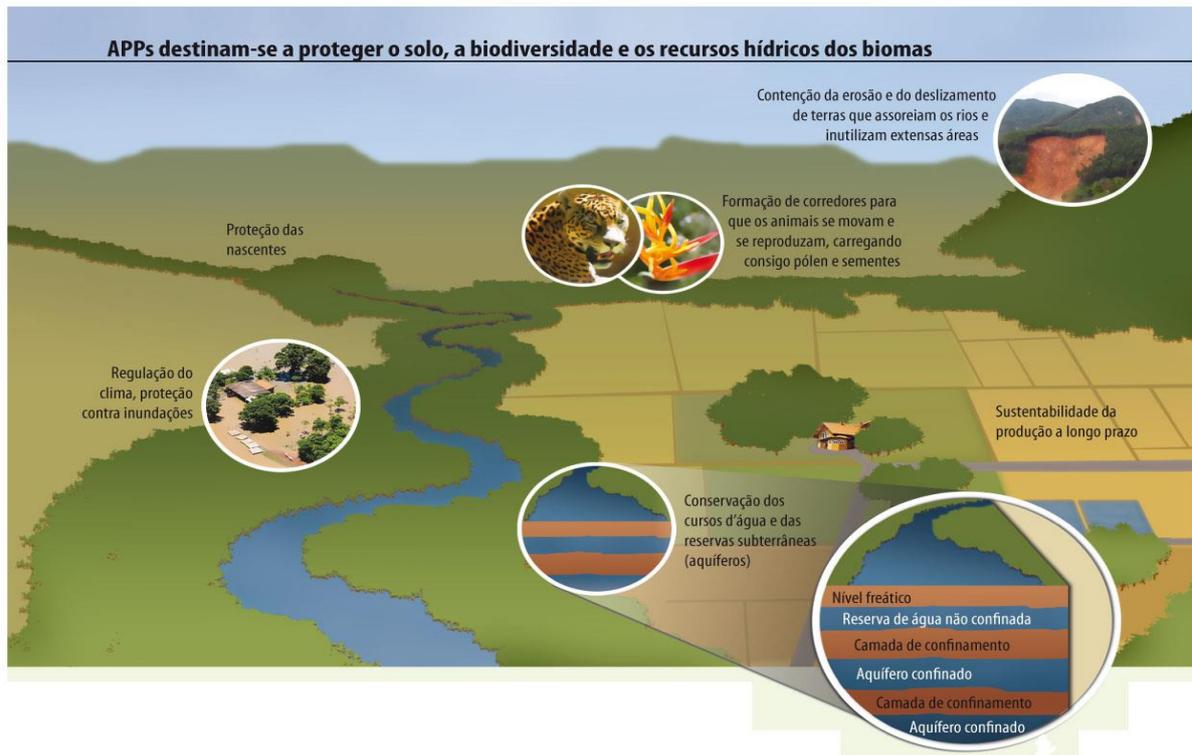
- a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

- III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;
- IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;
- V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;
- VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
- VII - os manguezais, em toda a sua extensão;
- VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
- IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;
- X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;
- XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

Para Skorupa (2013), as áreas de preservação permanente possuem benefícios analisados em dois aspectos, primeiramente a importância como componentes físicos do agroecossistema; e em segundo com relação aos serviços prestados pela flora existente, incluindo todas as associações por ela proporcionadas com os componentes bióticos e abióticos do agroecossistema.

A importância física gera benefícios evitando erosão do solo, proteção da parte baixa de terrenos (estradas e os cursos d'aguas), quebra vento em áreas de cultivos, controle hidrológico das bacias hidrográficas, amortecedor de chuvas em nascente, filtro para os leitos dos cursos d'aguas dos resíduos tóxicos das produções agrícolas, etc.. Em relação aos serviços ecológicos, as APPs oferecem refúgio e alimento para fauna terrestre e aquática, geração de sítios para os inimigos naturais das pragas para alimentação e reprodução, controle de pragas do solo, reciclagem de nutrientes, fixação de carbono, detoxificação de substâncias tóxicas provenientes da atividade agrícola por organismos da meso e microfauna associada as raízes das plantas, entre outros (SKORUPA, 2013).

Os dados referidos acima sobre a importância para questão ecológica das APPs podem serem construtivamente observados na Figura 6 ilustrativa:



**Figura 6** - Importância das áreas de preservação permanente

**Fonte:** Revista de Audiência Pública do Senado Federal (2011)

Conforme menciona Costa, Souza e Brites (1999), as áreas de preservação permanente, consideradas áreas de reservas ecológicas foram criadas para proteger o meio ambiente natural. Isto significa que não são áreas apropriadas para alteração do uso da terra, devendo estar cobertas com vegetação original para que possa causar os efeitos positivos na preservação do meio ambiente.

Já as áreas de Reserva Legal, segundo o artigo 12º do Código Florestal, normatizam as coberturas de vegetação nativa obrigatórias em imóveis rurais:

Art. 12. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanentes observadas os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuado os casos previstos no art. 68 desta Lei:

I - localizado na Amazônia Legal:

- a) 80% (oitenta por cento), no imóvel situado em área de florestas;
- b) 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado;
- c) 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais;

II - localizado nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento).

Outra particularidade determinada pelo Código Florestal Brasileiro é que as Reservas Legais devem ter suas áreas devidamente averbadas no cartório de registro de imóveis. Para

averbação é necessário a submissão e posterior aprovação de projeto técnico encaminhado para o órgão ambiental competente, o que permitirá, munido da aprovação oficial, solicitar averbação cartorial. “Este projeto técnico é um custo adicional não previsto na legislação de 1965, com ônus dos honorários profissionais, taxas de vistorias e outras despesas cabendo ao proprietário do imóvel” (SAGGIN, 2010, p. 44).

As áreas destinadas à reserva legal e preservação permanente são gêneros de proteção ambiental que inibem o uso indiscriminado dos recursos naturais à disposição da sociedade. Ocorre atualmente que o desenvolvimento socioeconômico, ou seja, a produção social da riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos (DAL BOSCO, 2013).

Skorupa (2013) apresenta a distinção entre reserva legal e área de preservação permanente dentro de uma percepção econômica importante. A distinção entre as limitantes está em que as APP não podem ser objetos de exploração de nenhuma natureza. Já isso pode acontecer com as RL, a partir de um planejamento de exploração sustentável.

O Código Florestal define as áreas de preservação ambiental e determina a organização administrativa para os entes federados. Sendo assim, os entes devem cumprir as exigências legais de delimitação de áreas em busca da preservação ambiental em face ao acelerado desenvolvimento econômico.

### **2.3 IMPLICAÇÕES PARA ATIVIDADE ECONOMICA SUSTENTÁVEL E PARA O MEIO AMBIENTE A PARTIR DOS MECANISMOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO USO DA TERRA**

De acordo com Bellen (2003), o final do século XX presenciou o crescimento da consciência da sociedade em relação a degradação do meio ambiente decorrente do processo de desenvolvimento. A partir desse momento inicia-se um novo modelo de desenvolvimento em que a sustentabilidade requer um padrão de vida dentro dos limites impostos pela natureza.

### 2.3.1 Sustentabilidade e as perspectivas do agronegócio

Para Briassoulis (2000) a sustentabilidade torna-se fator preponderante no estudo do agronegócio no que tange aos impactos nas mudanças do uso da terra afirmando que:

A questão da sustentabilidade se torna fator de extrema importância, no entanto, que se relaciona com os impactos da mudança do uso da terra diante do *desenvolvimento sustentável* em todos os níveis espaciais. Conceituar a sustentabilidade como a realização de um equilíbrio entre os objetivos sociais, econômicos e ambientais, trás o papel do uso da terra e sua mudança como fator de importância central. Os impactos ambientais e socioeconômicos negativos da mudança de uso da terra prejudica tanto a realização a partir do desgaste do meio ambiente quanto da base de recursos socioeconômico de uma região e, portanto, reduz a sua capacidade para suportar equitativamente as necessidades da sua população tanto a curto como em longo prazo. Nesta perspectiva, o planejamento e gestão do uso do solo se tornam imperativo. O amplo objetivo de gerenciar o uso da terra e sua mudança é desenvolver os recursos terrestres de forma a capitalizar e adequar o seu potencial local, evitando impactos negativos e respondendo as futuras demandas da sociedade dentro dos limites da capacidade de carga do ambiente local.

O conceito de sustentabilidade ao longo dos anos vem ganhando cada vez mais espaço nas discussões da sociedade. Trata-se diretamente da relação entre o desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente. O uso dos recursos naturais para garantir a manutenção do futuro da humanidade passa atualmente por uma realidade de degradação ambiental.

Para Lang (2009) o termo sustentabilidade tem constituído assunto de debates acirrados no meio acadêmico, empresarial e governamental, tanto no Brasil como nas demais nações do mundo. Principalmente as questões socioambientais que se tornaram motivos de cobrança daqueles que se utilizam dos recursos naturais e do meio social para permanecerem e se perpetuarem em mercado competitivos.

Segundo Bacha, Santos e Schaun (2010, p. 2), um breve histórico pode contribuir para o entendimento da atenção dada ao longo dos últimos anos em relação aos marcos ligados à sustentabilidade:

Ano	Perspectivas
1972	Publicação do Relatório do Clube de Roma ( <i>The Limits to Growth</i> ) sobre riscos globais dos efeitos da poluição e do esgotamento das fontes de recursos naturais. Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia, com a participação de 113 países, O conceito de Eco-desenvolvimento foi apresentado por Ignacy Sachs, considerado precursor do desenvolvimento sustentável.
1975	Elaboração do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND-1975/79) que definiu prioridades

	para o controle da poluição industrial.
1980	Em 1980 surge a noção de ecologia profunda, que coloca o homem como o componente de sistema ambiental complexo, holístico e unificado.
1983	A ONU criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que desenvolveu o paradigma de desenvolvimento sustentável, cujo relatório ( <i>Our Common Future</i> ) propunha limitação do crescimento populacional, garantia de alimentação, preservação da biodiversidade e ecossistemas, diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias de fontes energéticas renováveis, aumento da produção industrial a base de tecnologias adaptadas ecologicamente, controle da urbanização e integração campo e cidades menores e a satisfação das necessidades básicas.
1991	A Câmara de Comércio Internacional (CCI) aprovou "Diretrizes Ambientais para a Indústria Mundial", definindo 16 compromissos de gestão ambiental a serem assumidos pelas empresas, conferindo à indústria responsabilidades econômicas e sociais nas ações que interferem com o meio ambiente. Essas diretrizes foram acatadas no Brasil, pelo Comitê Nacional da Câmara de Comércio Internacional, tendo-se criado a Fundação Brasileira para o desenvolvimento sustentável.
1992	Realizou-se no Rio de Janeiro a ECO-92 (a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento) na qual foram elaboradas a Carta da Terra (Declaração do Rio) e a Agenda 21, que reflete o consenso global e pacto político objetivando o desenvolvimento e o compromisso ambiental.
1997	Discutido e negociado em Quioto no Japão, o Protocolo propõe um calendário pelo qual os países membros teriam obrigação de reduzir a emissão de gases do efeito estufa. Em novembro de 2009, 187 países haviam aderido ao Protocolo.
1999	John Elkington concebeu o <i>Triple Bottom Line</i> (TBL) para ajudar empresas a entrelaçarem os componentes do desenvolvimento sustentável: prosperidade econômica, justiça social e proteção ao meio ambiente em suas operações.
2002	Aconteceu, em Johannesburgo, a conferência mundial denominada Rio + dez, onde se instituiu a iniciativa " <i>Business Action For Sustainable Development</i> ".
2006	O documentário "Uma verdade inconveniente" de Davis Guggenheim (sobre a militância política de Al Gore a quem rendeu o Nobel da Paz em 2007 e dois Oscars) cuja mensagem principal (" <i>become carbon neutral</i> ") se coloca como um novo paradigma planetário.
2009	Realiza-se em Copenhague a 15ª Conferência do Clima (COP 15) das Nações Unidas, evento que reuniu 25 Chefes de Estado.

**Quadro 6** - Resumo dos marcos, perspectiva histórica e cronologia das premissas do desenvolvimento econômico sustentável.

**Fonte:** Adaptado De Zozzoli, 2008; Oliveira Filho, 2004, Paula, 2008; Kato, 2008, apud Bacha, Santos e Schaun (2010, p. 2).

Neste sentido, a ideia de sustentabilidade apresenta-se nas mais diversas áreas de estudos, tais como: sustentabilidade relacionada ao desenvolvimento econômico e empresarial, diretamente aos recursos ambientais, sustentabilidade ligada ao meio social, etc..

Para Mikhailova (2004, p. 28) sustentabilidade tem sido interpretada como:

Sustentabilidade se relaciona à quantidade do consumo que pode continuar indefinidamente sem degradar os estoques de capital total, que é representada pela soma de capital material (manufaturado, feito pelo homem), capital humano e capital natural. Porém, de todas as partes do capital total somente uma não pode ser reproduzida pelas gerações futuras. Isto é o capital natural, o patrimônio natural da humanidade.

Segundo Bettencourt e Kaur (2011), os conceitos de desenvolvimento sustentável tem experimentado extraordinário sucesso desde o seu advento na década de 1980, fazendo parte

integrante da agenda de governos e corporações, e seus objetivos tornaram-se fundamentais para a missão de laboratórios de pesquisa e universidades em todo mundo.

De acordo com Souza (2013), dar atenção para questão da sustentabilidade pode tornar-se uma premissa para o produtor rural que deseja ingressar no mercado internacional, garantindo a competitividade no mercado como empresário do agronegócio, sendo uma das ferramentas a sua disposição as medidas de certificação e rastreabilidade:

Uma das ferramentas à disposição do empresário para auferir a sustentabilidade de sua produção está na aplicação de medidas de certificação e rastreabilidade, na observação da legislação pertinente às regras para o comércio exterior e também na adoção da ISO (International Organization for Standardization) – entre elas, por exemplo, a ISO 22000, que auxilia o controle da gestão da segurança de alimentos ligada à cadeia produtiva, e ISO 14001, que aborda sistemas de gestão ambiental. Qualificando a produção e ingressando no mercado internacional já estando preparado em relação às normas, pode-se ter maior valor agregado (SOUZA, 2013).

Desta forma, conforme menciona Carmo (2006) em face da necessidade e do desafio de harmonização do desenvolvimento socioeconômico com a preservação do meio ambiente natural, impostos pela macrotendência internacional em buscar o desenvolvimento sustentável, o agronegócio brasileiro vê-se compelido a conceber novos mecanismos e formas de atuação para promover o crescimento econômico de suas atividades. Assim, faz-se necessário recorrer ao equilíbrio da equidade social, de forma harmônica com o meio natural e com segurança alimentar, num contexto de democracia, respeito à diversidade e equilíbrio na distribuição espacial das atividades produtivas na sociedade.

### **2.3.2 Tomada de decisão e vantagens competitivas mediante o uso econômico da terra**

Para Camargo (2008) o agronegócio ampliou a visão da atividade agrícola, antes restrita ao cultivo, valorando os aspectos antes e pós-porteira. Ademais, algumas questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável assumem o papel fundamental de provocar inovações no agronegócio. Diante do cenário atual, desenhado pela presente conjuntura econômica, a certificação de origem e os atestados de cuidados ambientais e práticas comerciais éticas, passam a fazer parte das preocupações daqueles que pretendem sobreviver no mercado agrícola, pecuário e/ou agroindustrial.

Fatores como o processo de tomada de decisão e as vantagens competitivas no ambiente do agronegócio tornam-se extremamente importante dentro da ótica do desenvolvimento econômico agregado a preservação do meio ambiente.

Conforme afirma Chiavenato (1997, p. 563) “o processo decisório é complexo e depende tanto das características pessoais do tomador de decisões quanto da situação em que está envolvido e da maneira como percebe essa situação”. Ainda segundo o autor pela Teoria das Decisões, a decisão concretiza através da escolha de várias alternativas disponíveis do curso de ação, onde envolve seis elementos necessários: o *tomador*, que faz as escolhas; os *objetivos* que o tomador pretende alcançar; a *preferência*, que são os critérios para fazer as escolhas; a *estratégia*, que é o curso da ação, a *situação*, que são os aspectos do ambiente em que o tomador de decisão está envolvido, e por fim o *resultado* como consequência de uma dada estratégia.

Na gestão do agronegócio pode-se observar que as decisões sobre o uso da terra e sua cobertura são complexas. O tomador da decisão precisa levar em consideração diversos critérios para que possa chegar a um resultado esperado. Atualmente as questões ambientais estão diretamente ligadas neste processo decisório, pois envolve as limitações dispostas pela legislação específica, escassez dos recursos naturais, a tendência a produção contínua de *commodities*, etc.. Sob a despeito da ótica da Teoria da Decisão, o tomador deve partir de um ponto de vista racional, buscando maximizar a utilidade do modelo de decisão adotado, para obter resultados valiosos, diminuindo seu risco de investimentos (OLIVEIRA, 2009).

As boas práticas agrícolas e a preocupação com a saúde do consumidor são uma tendência e vão fazer parte da agenda mundial nos próximos anos. O desenvolvimento com premissa sustentável insere o produtor rural no ambiente em que o processo de tomada de decisões passa a ser fundamental na adequação da propriedade rural as exigências legais. Desta forma surgem medidas que garantem o equilíbrio entre produção e preservação nos moldes do previsto pela teoria do Estado de Direito Ambiental em face da sociedade de risco e pela Constituição Federal de 1988 nos arts 170, 186 e 225 (BOSCO, 2013).

Neste contexto, o uso racional e econômico da terra e sua cobertura, a partir de decisões criteriosas fazem com que o mercado se abra para novas perspectivas que podem gerar vantagens competitivas para o produtor rural. Os empreendimentos do agronegócio globalizado derrubaram fronteiras com os novos conceitos de rastreabilidade, alimentação saudável e mais recentemente sustentabilidade. Os empreendedores “voltam os olhos” ao

mercado demandante, nos acontecimentos que afetam seus negócios, e passam a investir na melhoria da gestão do empreendimento como estratégia competitiva de sobrevivência na atividade (LOPES, SIMPRINI e BARA, 2011).

As vantagens competitivas no agronegócio estendem-se ao uso econômico da terra e sua cobertura na medida em que a preocupação com novas tecnologias e os recursos naturais disponíveis impõe ao mercado novas formas de estratégias nas cadeias de produção. O mercado consumidor favorece o desenvolvimento de países como o Brasil que possui um dos maiores índices de produtividade diante da vasta área destinada a produção.

Camargo (2008) exemplifica os benefícios competitivos alcançados com os fatores ligados a sustentabilidade por meio de projetos realizados como da Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo, batizado de Etanol Verde, gerador de ganhos para a sociedade e para o meio-ambiente, pois recupera matas ciliares em áreas canavieiras e busca associar a prática agrícola em larga escala e a preservação ambiental. Além das boas oportunidades de negócios, pois hoje não é possível exportar para mercados internacionais sem certificações que evidenciem práticas agrícolas sustentáveis.

De acordo com Jaques, Rasia e Pires (2011) as evidenciações dos empreendimentos realizados e dos gastos efetuados com o meio ambiente podem representar uma estratégia de diferenciação para as empresas do agronegócio, permitindo vantagem competitiva. As informações ambientais desenvolvidas pelas empresas, em se destacando aquelas relacionadas ao agronegócio, já devem até mesmo fazer parte dos relatórios exigidos por órgãos como Comissão de Valores Mobiliários – CVM, o Instituto de Auditores Independentes do Brasil – IBRACON e o Conselho Federal de Contabilidade – CFC:

A CVM manifestou-se emitindo quatro Pareceres de Orientação, sendo três deles direcionados a informações socioambientais que devem constar no Relatório de Administração da empresa (Pareceres de Orientação CVM N.º 15/87, 17/89 e 19/90). O quarto parecer, Parecer de Orientação CVM N.º 24/92, tratou sobre a divulgação da Demonstração do Valor Adicionado (DVA). Esta demonstração tornou-se obrigatória e é parte integrante das demonstrações contábeis das companhias de capital aberto desde 2007 por meio da Lei 11.638/07. O Pronunciamento Técnico do Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC 09 e a Deliberação da CVM 557/08 também se manifestam quanto à obrigatoriedade de elaboração e divulgação da DVA. O Instituto dos Auditores Independentes do Brasil – IBRACON, em 1996, estabeleceu a Norma e Procedimento de Auditoria - NPA 11 – Balanço e Ecologia, cujo objetivo era demonstrar as relações da Contabilidade com o Meio Ambiente. Destaca-se também a iniciativa de alguns outros organismos, como a Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), que instituiu procedimentos de evidenciação e responsabilidade social e ambiental para os integrantes do mercado de capitais brasileiro.

Dentro desta área de estudo, tem-se ainda, o investimento a partir dos sistemas agroflorestais (SAFs):

[...] um nome coletivo para sistemas de uso da terra e das tecnologias onde plantas perenes [...] são usadas deliberadamente na mesma unidade de manejo do solo com cultivos agrícolas e/ou animais, em alguma forma de arranjo espacial ou sequência temporal. Em sistemas agroflorestais há tanto interações ecológicas como econômicas entre os diferentes componentes (GONZATTO; SCHWARZ, 2011, apud LUNDGREN; RAIN TREE, 1982).

O uso da floresta como aliada a diversificação do cultivo agrícola contribui diretamente para o desenvolvimento rural sustentável por permitir a implementação de projetos em áreas agrícolas antes degradadas e sem aproveitamento eficaz. Os sistemas agroflorestais reduzem o desmatamento de novas áreas de mata virgem, melhorando as condições econômicas, sociais e ambientais dos produtores e, conseqüentemente, das comunidades e do meio (REBOUÇAS, 2013).

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa fundamentou-se no uso da terra e sua cobertura vegetal no estado de Mato Grosso do Sul com ênfase nos mecanismos de preservação, manutenção e proteção ao meio ambiente que procura garantir as estruturas do desenvolvimento econômico sustentável.

#### **3.1 Classificação da pesquisa**

Do ponto de vista da abordagem do problema está pesquisa orientou-se pela forma qualitativa. O estudo proposto foi elaborado de forma a entender os fenômenos sociais que são atribuídos à entidade, ou seja, o processo de adequação da propriedade rural a legislação ambiental, com foco indutivo, onde primeiramente faz-se a coleta de dados a fim de poder elaborar a “teoria de base”, o conjunto de conceitos, princípios e significados necessários para correlacionar a pesquisa com o universo teórico.

Do ponto de vista dos seus objetivos desenvolveu-se por meio da pesquisa exploratório-descritiva, neste sentido, esta é uma pesquisa de caráter bibliográfico, elaborada a partir de material publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e materiais disponibilizados na internet.

#### **3.2 Caracterização da área de estudo**

O estado de Mato Grosso do Sul, objeto de estudo desta pesquisa, indicado em vermelho na Figura 7, localiza-se aproximadamente entre as latitudes 17° (Norte) e 24° (Sul) e entre as longitudes 50° (Leste) e 58° (Oeste). Situado na Região Centro-Oeste é uma das 27 das unidades federativas, constituído a partir do desmembramento do Sul do antigo Mato Grosso. Sua criação deu-se com o compromisso da instalação de um estado modelo em gestão e organização administrativa, o que fatalmente o transformaria rapidamente em um novo eldorado econômico, por conta de suas potencialidades e vocações naturais, corrente apontadas naquele momento (SEPLANCT, 2004).



**Figura 7** – Localização do estado de Mato Grosso do Sul no Brasil  
**Fonte:** Brasil Escola (2014)

Com superfície de 358.159 km<sup>2</sup>, o estado limita-se, conforme demonstrado na Figura 8, a norte com Mato Grosso e Goiás, ao sul com o Paraguai e Paraná, ao leste com Minas Gerais, São Paulo e Paraná, e a oeste com Paraguai e Bolívia. Em 1977, na época da divisão, o estado, possuía 55 municípios e cerca de 1.400.000 habitantes (MENDES, 1997).



**Figura 8** – Mapa do estado de Mato Grosso do Sul  
**Fonte:** Guia Net (2014)

Atualmente, o estado cujo, capital é Campo Grande possui 4 mesorregiões, 11 microrregiões, e 79 municípios, com população estima, em 2013, de 2.587.269 pessoas, e densidade demográfica de 6,86 hab./km<sup>2</sup>. Tem-se ainda como característica populacional, vários grupos indígenas, somando um total de indígenas no estado de 77.025 pessoas (IBGE, 2014).

De acordo com o Portal MS (2014), na maior parte do território do estado predomina o clima do tipo tropical, com chuvas de verão e inverno seco, caracterizado por médias termométricas que variam entre 26°C na baixada do Paraguai e 23°C no planalto. A pluviosidade é de aproximadamente 1.500 mm anuais. No extremo meridional ocorre o clima tropical de altitude, em virtude de uma latitude um pouco mais elevada e do relevo de planalto. A média térmica é pouco superior a 20°C, com queda abaixo de 18°C no mês mais frio do ano.

Ainda conforme dados dispostos no Portal MS (2014), o território estadual é drenado pelos sistemas dos rios Paraná (principais afluentes: Sucuriú, Verde, Pardo e Ivinheima), a leste, e Paraguai (principal afluente: Miranda), a oeste. Pelo Rio Paraguai escoam as águas da planície do pantanal e terrenos periféricos. Na baixada produzem-se anualmente inundações de longa duração.

Desta forma, a localização geográfica, condições climáticas, hidrografia, aliada a infraestrutura econômica já existente, permite ao estado exercer o papel de centro redistribuidor de insumos e produtos oriundos dos grandes centros de produção para regiões centro-oeste e norte do Brasil. O estado possui limites internacionais (Paraguai e Bolívia), o que gera benefícios para o estado, como a navegação pelo Rio Paraguai, que permite o intercâmbio comercial, por via navegável, com os países do MERCOSUL e outros continentes (SEPLANCT, 2004).

### **3.3 Técnicas utilizadas na coleta de dados**

No levantamento bibliográfico, os dados foram coletados por meio de pesquisas em livros, artigos científicos, periódicos, revistas, documentos de sites oficiais e pesquisas na web, no intuito de identificar estudos teóricos e empíricos.

As pesquisas nos meios eletrônicos, com vistas à obtenção de materiais científicos como artigos e periódicos, foram desenvolvidas através da utilização das páginas de busca: Google, Google Acadêmico (*scholar*), Scirus, Scielo e Periódicos Capes (aberto para todos os periódicos contemplados por este).

Os dados secundários que discutem a temática proposta foram desenvolvidos a partir de estudos elaborados pelos seguintes institutos:

- a) IBGE – Instituto Brasileiro de Pesquisa de Geografia e Estatística:
  - a. Censo Agropecuário de 1995-1996;
  - b. Censo Agropecuário de 2006.
- b) Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul;
- c) Embrapa Informática Agropecuária
  - a. Projeto GeoMS – Cobertura vegetal e uso da terra do Estado de Mato Grosso do Sul.

A coleta dos dados limitou-se a partir das informações dispostas nos meios eletrônicos de publicação dos institutos fornecedores das informações padrões para este estudo conforme relatórios e demais dados tabulados.

Devido o estado de Mato Grosso do Sul, caracterizar-se como estado “novo”, ou seja, criado no ano de 1977, os dados leva-se em conta o processo de transição de criação para análise e interpretação dos dados, tendo em vista que os censos populacionais e agropecuários ocorrem em períodos decenais.

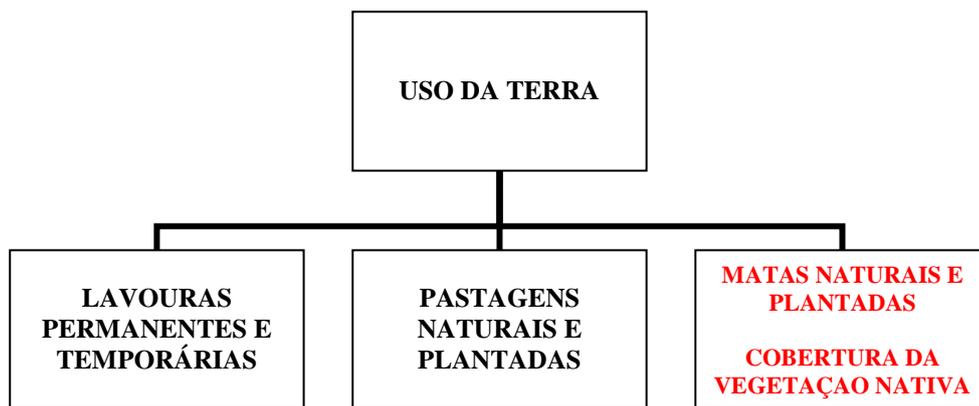
### **3.4 Análise e interpretação dos dados**

Nesse estudo a análise e interpretação dos dados oriundos das informações coletadas nos sites e publicações impressas pelos institutos têm como padrões:

- I) Caracterização das informações a partir de parâmetros definidos pela gestão do agronegócio sob a ótica do desenvolvimento sustentável;
- II) Elaboração do perfil do uso da terra e cobertura vegetal da área de estudo através de um estudo evolutivo/comparativo entre as informações dispostas pelo IBGE, IMASUL e EMBRAPA;
- III) Os dados dispostos pelo IBGE serão analisados a partir do período de 1975, ou seja, após a o desmembramento e criação do estado de Mato Grosso do Sul no ano de 1977, o que dará suporte a caracterização dos biomas;

- IV) Os dados referentes ao processo de mudança no uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul terá como base de interpretação os dados inicialmente dispostos pelo Censo Agropecuário de 1995-1996, que trazem parâmetros de mudanças a partir de dados do período de 1970, e do último Censo Agropecuário 2006 divulgado no ano de 2009;
- V) Os dados referentes a cobertura vegetal disposto pelo Projeto GeoMS servirão de padrão para análise e interpretação dos dados com base nos impactos da legislação ambiental vigente.

Para caracterizar o desenvolvimento econômico sustentável serão analisados os dados a partir da caracterização dos biomas naturais na participação das formas de uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul, tendo como parâmetros:



**Figura 9** – Dados para caracterização da pesquisa  
**Fonte:** elaborado pelo autor (2014)

Outros dados que foram analisados para desenvolvimento do perfil do uso econômico da terra no estado de Mato Grosso do Sul: a condição do produtor, a condição legal das terras, os estabelecimentos rurais, o efetivo da pecuária, o pessoal ocupado, o maquinário agrícola, as terras indígenas e o bioma natural (cobertura vegetal).

## **4 RESULTADOS DA PESQUISA**

Neste capítulo serão apresentados e analisados os resultados provenientes da pesquisa. Para melhor compreensão, os dados foram apresentados em forma de tabelas e quadros desenvolvidos pelo autor. A análise e interpretação serão divididas em duas seções, sendo que a seção 4.1 apresenta a análise da caracterização da mudança do uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul e a seção 4.2 demonstra a análise da mudança do uso da terra com ênfase na elaboração do perfil do uso com base na cobertura vegetal.

### **4.1 Análise do uso da terra no estado de Mato Grosso Do Sul**

O estudo sobre a análise do uso da terra e sua cobertura, parte de alguns fatores previamente determinados que contribuam para as análises comparativas e sistematizados sobre o uso dinâmico da terra, entre eles, como já foram mencionados, fatores demográficos, variabilidade natural, econômicos e tecnológicos, institucionais, culturais, múltiplos e a globalização.

A exploração do uso da terra e sua cobertura no estado de Mato Grosso do Sul apresenta-se diante de um cenário diversificado da ação humana ao longo do tempo, onde vários fatores interagem-se nas trajetórias que determinam os tipos de mudanças do uso da terra no estado.

O estado de Mato Grosso do Sul, ou a parte Sul de Mato Grosso, como fora definido pelo movimento divisionista que separa o estado de Mato Grosso, começou a caracterizar as mudanças nos padrões de uso econômico da terra a partir do século XIX. Com surgimento das fazendas de gados ao longo dos rios, intensificou-se ainda mais após a Guerra do Paraguai a expansão da pecuária extensiva e a exploração da erva-mate. Estes fatores foram favorecidos pelo transporte de baixo custo através do rio Paraguai e, logo depois, pela estrada de ferro Noroeste do Brasil, que fazia a ligação da região com o estado de São Paulo (MENDES, 1997).

De acordo com Mendes (1997) até a Guerra do Paraguai (1865-1870), a região do atual estado de Mato Grosso do Sul permanecia em grande parte inexplorada. Com o fim da guerra inicia-se um processo mais efetivo de colonização, com a ocupação da terra por pessoas vindas de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, atraídos pelo extrativismo e a

pecuária, trazendo de volta os grandes fazendeiros para suas propriedades de terra até então abandonada pela ameaça representada pelos paraguaios.

Segundo Mendes (1997), a ocupação da terra no estado de Mato Grosso do Sul caracterizou-se historicamente pelas grandes concentrações de terras em mãos de poucos proprietários rurais. Para incentivar a colonização, em 1943, o presidente Getúlio Vargas criou a Colônia Agrícola de Dourados, abrangendo 300.000 hectares de terra, aproximadamente. Havendo neste contexto a disseminação das grandes questões agrárias, com a criação de movimentos políticos sociais como MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra) e CPT (Comissão Pastoral da Terra) que lutam pela distribuição digna e acesso à terra.

Percebe-se que a partir da divisão do estado de Mato Grosso em 1977, o estado de Mato Grosso do Sul passou a direcionar o uso da terra para expansão do agronegócio. Com o decorrer do tempo alguns fatores limitantes começam a despontar no cenário do desenvolvimento local, entre eles a proteção ao meio ambiente e as demarcações de terras indígenas, que ocasionam constantes conflitos entre os produtores e os grupos indígenas que consideram-se proprietários dos imóveis nas mãos dos “brancos”.

No estado de Mato Grosso do Sul as mudanças no uso da terra recebem grande contribuição a partir do desenvolvimento regional do agronegócio. O estado possui grandes áreas propensas a produção de *commodities*, criação de animais e agroindústrias, e ainda conta com as questões limitantes ao uso da terra, como as áreas de reserva indígena e as normas de proteção ambiental.

A análise preliminar dos dados nas Figuras 10 e 11 demonstram a evolução da ocupação da terra pela agropecuária no estado de Mato Grosso do Sul, onde por meio dos cartogramas verifica-se a mudança no percentual da área total dos estabelecimentos em relação à área total, no estado, entre os períodos de 1995-1996 e 2006.



**Figura 10** – Cartograma sobre a ocupação do território pela agropecuária – 31.12.1995

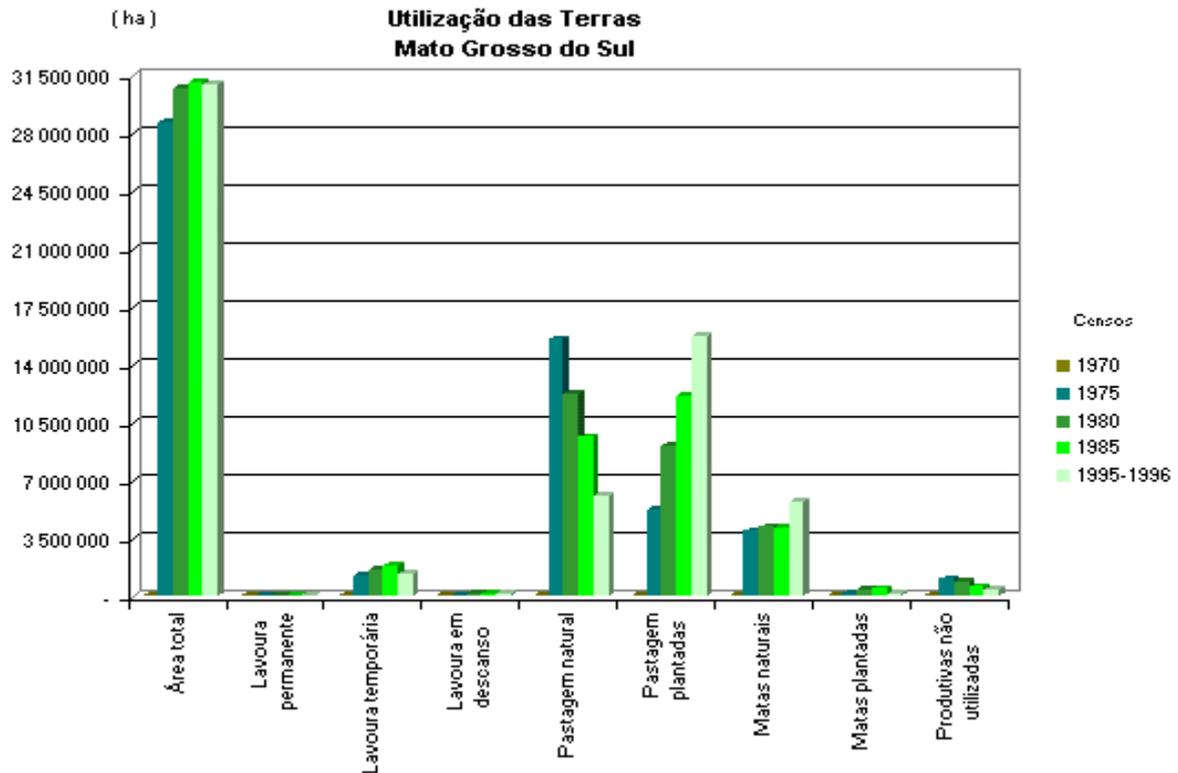
**Fonte:** IBGE - Censo Agropecuário (1995-1996)

Apesar do estado de Mato Grosso do Sul utilizar-se da agropecuária como modelo de exploração do uso da terra, cabe uma análise mais precisa sobre o comportamento da utilização do solo e sua cobertura, levando-se em consideração o estudo das formas de ocupação. Entre elas destacam-se as terras destinadas ao uso pela atividade agrícola, as terras destinadas ao uso pela atividade pecuária e as terras utilizadas para preservação ambiental, incluindo ainda, a utilização característica da terra e sua cobertura pelas comunidades indígenas.



**Figura 11** – Cartograma sobre a ocupação do território pela agropecuária – 31.12.2006  
**Fonte:** IBGE - Censo Agropecuário (2006)

De acordo com dados dispostos pelo IBGE (2006), o estado de Mato Grosso do Sul conforme pode ser observado na Figura 12, a partir de 1970 até 1996, passa por significativas mudanças na forma de uso da terra, percebe-se que há um aumento gradativo da área total utilizada, em que as lavouras temporárias passam a crescer nos indicadores de utilização da terra e da cobertura vegetal.



**Figura 12** – Utilização das terras – Mato Grosso do Sul  
**Fonte:** IBGE - Censo Agropecuário (1995-1996)

Outro fator relevante para o estudo é a observação de que as características naturais do uso do solo se modificam na medida em que a ação humana ocorre dentro do processo em que as pastagens naturais passam a se caracterizar pelas pastagens plantadas, assim como uma propensão de aumento tanto nas áreas de matas naturais quanto nas matas plantadas.

Por conseguinte, os dados estruturais dos Censos Agropecuários – 1970 a 2006, dispostos na Tabela 1, pode-se verificar que há uma alteração nos padrões de evolução de utilização das terras no estado de Mato Grosso do Sul.

As formas de utilização da terra até o período de 1985 mantém o mesmo padrão de evolução, ou seja, as lavouras permanentes reduzem o campo de uso do solo abrindo espaço para o aumento do plantio através das lavouras temporárias. As pastagens naturais diminuem o campo de investimentos para as pastagens plantadas. E as matas naturais assim com as matas plantadas passam a crescer em participação no total geral da área de uso da terra utilizada.

No censo de 1995-1996 verifica-se que há uma redução na área destinada aos plantios de lavoura, com um aumento nas áreas utilizadas para pecuária. Apesar de haver uma redução

na área destinada a pastagens naturais, tem-se um aumento significativo na área de formação através de pastagens plantadas. Ainda deve ser levado em consideração que as áreas de utilização da terra pelas matas naturais aumentaram ao longo de todos os períodos informados pelos censos agropecuários apresentados.

**Tabela 1** – Utilização das terras de acordo com o confronto dos resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul - 2006

<i>Dados estruturais</i>	<i>Censos</i>					
	1970	1975	1980	1985	1995-1996	2006
<b>Estabelecimentos</b>	-	<b>57 853</b>	<b>47 943</b>	<b>54 631</b>	<b>49 423</b>	<b>64 864</b>
<b>Área total (ha)</b>	-	<b>28 692 584</b>	<b>30 743 738</b>	<b>31 108 813</b>	<b>30 942 772</b>	<b>30 274 975</b>
<b>Utilização das terras (ha)</b>						
Lavouras permanentes (1)	-	65 912	52 526	28 501	16 215	61 593
Lavouras temporárias (2)	-	1 208 715	1 589 475	1 874 469	1 367 496	2 178 812
Pastagens naturais	-	15 580 241	12 266 007	9 658 224	6 082 778	6 220 544
Pastagens plantadas (3)	-	5 213 256	9 068 931	12 144 529	15 727 930	14 834 578
Matas naturais (4)	-	3 956 343	4 209 148	4 170 597	5 696 659	6 026 419
Matas plantadas	-	183 557	442 112	454 251	181 080	104 553

(1) Nas lavouras permanentes, somente foi pesquisada a área colhida dos produtos com mais de 50 pés em 31.12.2006.

(2) Lavouras temporárias e cultivo de flores, inclusive hidroponia e plasticultura, viveiros de mudas, estufas de plantas e casas de vegetação e forrageiras para corte em 31.12.2006.

(3) Pastagens plantadas, degradadas por manejo inadequado ou por falta de conservação, e em boas condições, incluindo aquelas em processo de recuperação em 31.12.2006.

(4) Matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, matas e/ou florestas naturais e áreas florestais também usadas para lavouras e pastoreio de animais em 31.12.2006.

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censos Agropecuários 1970/2006 (2006).

Ainda pode-se observar na Tabela 1, que na última década houve um grande crescimento da área de terra utilizado pelas lavouras temporárias e permanentes, o que reflete nos grandes resultados obtidos pelo estado na produção de *commodities* e demais produtos agrícolas, apresentando um percentual identificado de evolução positiva na participação de lavouras no computo geral das áreas de terra utilizadas no estado de 62% no período comparado de 1995-1996 para 2006.

Conforme afirma Gomes (2012), a pecuária no Mato Grosso do Sul cedeu às pressões das *commodities* mais rentáveis, e segue para o norte do estado e para região próxima ao pantanal perdendo espaço para floresta plantada, grãos e açúcar. Segundo dados do Ministério

da Agricultura (2014) o plantio de soja no estado em relação ao início da década quase dobrou, passando para 1,8 milhões de hectares plantados e o plantio de milho, considerado segunda safra no estado, aumentou mais de três vezes ante o ano de 2000 e dobrou ante 2005 para mais de 1 milhão de hectares.

Diante dos dados mencionado, também observa-se a relevância das exportações de *commodities* no estado de Mato Grosso do Sul. De acordo com Casarotto (2013), verifica-se que os principais itens de exportação do estado são as *commodities* agrícolas, minérios e produtos de origem animal (MDIC, 2011), as quais em 2011 alcançaram US\$ 3,9 bilhões, enquanto as importações chegaram a US\$ 4,5 bilhões, representando uma participação de 1,52% nas exportações e 1,99% das importações totais do país.

Para critérios de análises específicas para o estado de Mato Grosso do Sul, verifica-se na Tabela 2 por meio de dados obtidos no Censo Agropecuário de 1995-1996, a participação do uso da terra a partir das mesorregiões classificadas no estado. Isto gera informações que contribuem para o entendimento das proporções do uso da terra em áreas mais específicas do estado. Os dados demonstram que cerca de 70% da área utilizada das terras eram compostas de pastagens naturais e artificiais, com maior concentração na mesorregião do leste do estado e que, o Sudoeste do estado caracteriza-se pela grande proporção de participação nas lavouras.

**Tabela 2** - Utilização das terras em 31.12.1995, segundo Mesorregiões - Mato Grosso do Sul.

<i>Mesorregiões</i>	<i>Utilização das terras em 31.12.1995 (ha)</i>				
	<i>Área total (ha) (1)</i>	<b>Lavouras permanentes e temporárias</b>	<b>Pastagens naturais e artificiais</b>	<b>Matas naturais e plantadas</b>	<b>Lavouras em descanso e produtivas não utilizadas</b>
<b>Totais</b>	<b>30 942 772</b>	<b>1 383 711</b>	<b>21 810 707</b>	<b>5 877 739</b>	<b>522 128</b>
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	6 248 149	296 423	4 405 477	1 204 582	87 635
Leste de Mato Grosso do Sul	8 572 185	310 288	6 264 574	1 667 300	109 268
Pantanal Sul Mato-Grossense	8 824 907	23 636	5 985 666	1 978 060	187 857
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	7 297 531	753 364	5 154 990	1 027 797	137 368

(1) Inclusive terras inaproveitadas

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censos Agropecuários (1995-1996)

Cabe ressaltar ainda que, para preponderância deste estudo, a Tabela 2 demonstra que às áreas utilizadas para matas naturais e plantadas perfazem um total em cerca de 19% da utilização das terras por hectare no ano de 1995-1996. A mesorregião do Pantanal Sul Mato-grossense possui a maior concentração dessas áreas, ou seja, 33,65% das áreas de matas naturais e plantadas no estado.

De acordo com as informações descritas na Tabela 1, a partir de dados do Censo Agropecuário de 2006, há uma participação de 20% no total da área utilizada de terra, o que demonstra um aumento de 1% no computo total de utilização.

Para fins de caracterização geral da utilização da terra no estado de Mato Grosso do Sul, pode ser observado de forma sintética no Quadro 7, a partir do censo agropecuário de 2006, publicado em 2009, os principais dados que caracterizam o uso da terra de forma física. Dá-se ênfase ao número de estabelecimentos agropecuários e os hectares destinados a utilização conforme áreas de lavouras, pastagens, matas, sistemas agroflorestais, tanques, lagos, açudes, terras degradadas e terras inaproveitáveis.

Utilização das terras		
Lavouras - permanentes - Número de estabelecimentos agropecuários	6.181	Unidades
Lavouras - permanentes - Área dos estabelecimentos agropecuários	61.593	Hectares
Lavouras - temporárias - Número de estabelecimentos agropecuários	21.643	Unidades
Lavouras - temporárias - Área dos estabelecimentos agropecuários	1.989.663	Hectares
Lavouras - área plantada com forrageiras para corte - Número de estabelecimentos agropecuários	7.153	Unidades
Lavouras - área plantada com forrageiras para corte - Área dos estabelecimentos agropecuários	185.635	Hectares
Lavouras - área para cultivo de flores (inclusive hidroponia e plasticultura), viveiros de mudas, estufas de plantas e casas de vegetação - Número de estabelecimentos agropecuários	80	Unidades
Lavouras - área para cultivo de flores (inclusive hidroponia e plasticultura), viveiros de mudas, estufas de plantas e casas de vegetação - Área dos estabelecimentos agropecuários	3.513	Hectares
Pastagens - naturais - Número de estabelecimentos agropecuários	16.639	Unidades
Pastagens - naturais - Área dos estabelecimentos agropecuários	6.220.544	Hectares
Pastagens - plantadas degradadas - Número de estabelecimentos agropecuários	5.053	Unidades
Pastagens - plantadas degradadas - Área dos estabelecimentos agropecuários	782.577	Hectares
Pastagens - plantadas em boas condições - Número de estabelecimentos agropecuários	39.842	Unidades
Pastagens - plantadas em boas condições - Área dos estabelecimentos agropecuários	14.052.001	Hectares
Matas e/ou florestas - naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal - Número de estabelecimentos agropecuários	27.613	Unidades
Matas e/ou florestas - naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal - Área dos estabelecimentos agropecuários	4.749.823	Hectares
Matas e/ou florestas - naturais (exclusive área de preservação permanente e as em sistemas agroflorestais) - Número de estabelecimentos agropecuários	5.219	Unidades

Matas e/ou florestas - naturais (exclusive área de preservação permanente e as em sistemas agroflorestais) - Área dos estabelecimentos agropecuários	1.109.832	Hectares
Matas e/ou florestas - florestas plantadas com essências florestais - Número de estabelecimentos agropecuários	760	Unidades
Matas e/ou florestas - florestas plantadas com essências florestais - Área dos estabelecimentos agropecuários	104.553	Hectares
Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastejo por animais - Número de estabelecimentos agropecuários	1.424	Unidades
Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastejo por animais - Área dos estabelecimentos agropecuários	166.764	Hectares
Tanques, lagos, açudes e/ou área de águas públicas para exploração da aquicultura - Número de estabelecimentos agropecuários	5.902	Unidades
Tanques, lagos, açudes e/ou área de águas públicas para exploração da aquicultura - Área dos estabelecimentos agropecuários	73.409	Hectares
Construções, benfeitorias ou caminhos - Número de estabelecimentos agropecuários	40.179	Unidades
Construções, benfeitorias ou caminhos - Área dos estabelecimentos agropecuários	189.999	Hectares
Terras degradadas (erodidas, desertificadas, salinizadas, etc.) - Número de estabelecimentos agropecuários	724	Unidades
Terras degradadas (erodidas, desertificadas, salinizadas, etc.) - Área dos estabelecimentos agropecuários	33.760	Hectares
Terras inaproveitáveis para agricultura ou pecuária (pântanos, areais, pedreiras, etc.) - Número de estabelecimentos agropecuários	5.356	Unidades
Terras inaproveitáveis para agricultura ou pecuária (pântanos, areais, pedreiras, etc.) - Área dos estabelecimentos agropecuários	551.325	Hectares

**Quadro 7** – Síntese da utilização das terras no estado de Mato Grosso do Sul a partir do Censo Agropecuário de 2006

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censos Agropecuários (2006)

Além dos indicadores diretamente relacionados ao uso da terra de acordo com a área produtiva e reservas, outros fatores tornam-se extremamente importantes na elaboração do perfil do uso da terra e cobertura da vegetação.

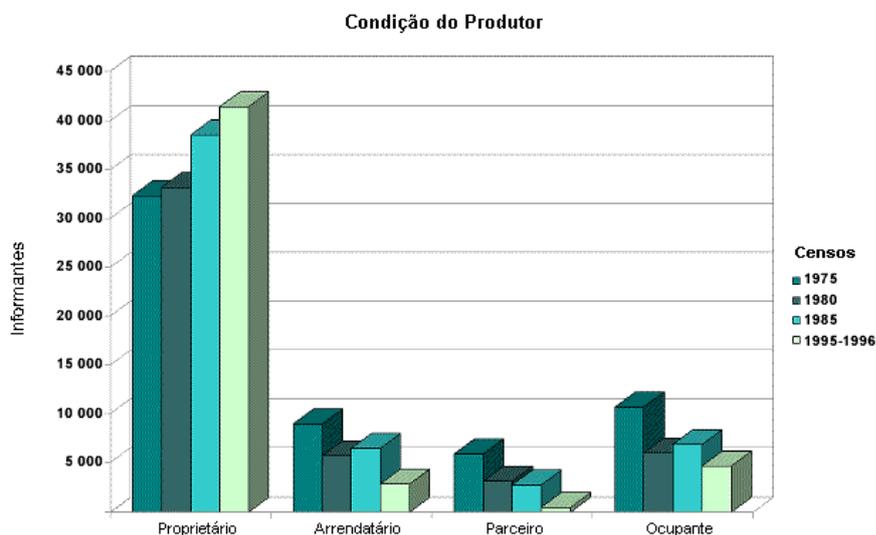
Percebe-se que o processo de utilização do solo ao longo do tempo passa por diversas variáveis que contribuem para o contexto das mudanças das formas de uso da terra, entre eles: as condições do produtor rural, estabelecimentos de ocupação, efetivo da pecuária como fator determinante do uso da terra no estado, o pessoal ocupado, tecnologia de manuseio do solo, e a utilização das terras de domínio indígena e conservação ambiental. Esses fatores se relacionam e interferem nos padrões de uso do solo e, conseqüentemente, no desenvolvimento regional.

Na análise do uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul cabe incluir os produtores rurais, pois são agentes diretos no manuseio da utilização do solo, considerados neste estudo, como as pessoas físicas ou jurídicas que detêm a responsabilidade pela exploração do

estabelecimento, podendo ser classificados como: proprietário, arrendatário, parceiro ou ocupante.

O produtor rural no estado de Mato Grosso do Sul desde 1970 caracteriza-se pela condição de proprietário, sendo que ao passar dos anos, essa condição adquire maiores proporções, onde o poder de tomada de decisão sobre o uso da terra sai das “mãos” de terceiros legalizados para concentrar-se nas mãos dos grandes proprietários.

As demais formas de condições do produtor no estado reduzem gradativamente suas participações no processo de tomada de decisão. Enquanto a condição de proprietário elevou-se 32% de 1975 à 1995/1996, as outras condições tiveram uma redução média de 45% no mesmo período como pode ser observado na Figura 13.



**Figura 13** – Condições do Produtor – Mato Grosso do Sul  
**Fonte:** IBGE - Censo Agropecuário (1995-1996)

No Censo Agropecuário 2006 a condição legal das terras dispostas na Tabela 3, indica que a condição do produtor em relação às terras manteve a concentração de estabelecimento pelos proprietários da terra, cerca de 75% e no que se refere a área total utilizada esse percentual eleva-se para 95%.

Em relação a condição legal das terras (Tabela 3) tendo como variável a condição do produtor verifica-se que no estado de Mato Grosso do Sul os grupos de atividades econômicas que são desenvolvidas nos estabelecimentos rurais projetam as condições que determinam que a maior parte dos investidores são donos do seu imóvel rural. Essa condição se aplicada a todos os investimentos econômicos realizados, com grande impacto sobre as áreas destinadas

à pecuária e criação de animais, que compõem um total de 89% das áreas destinadas a produção econômica, e um total de 76% dos estabelecimentos destinado a atividade econômica da pecuária.

**Tabela 3** - Condição legal das Terras, segundo as variáveis selecionadas (condição do produtor) - Mato Grosso do Sul - 2006

Variáveis selecionadas	Total de estabelecimentos	Área total (ha)	Condição legal das terras									
			Próprias		Sem titulação definitiva		Arrendadas		Parceria		Ocupadas	
			Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)
<b>Total</b>	<b>64 864</b>	<b>30 274 975</b>	<b>48 842</b>	<b>28 144 933</b>	<b>11 563</b>	<b>339 129</b>	<b>4 257</b>	<b>1 582 979</b>	<b>379</b>	<b>134 129</b>	<b>1 165</b>	<b>73 806</b>
<b>Condição do produtor em relação às terras</b>												
Proprietário	48 842	28 505 053	48 842	28 144 933	40	2 691	1 244	323 560	88	21 862	175	12 007
Assentado sem titulação definitiva	11 494	336 274	-	-	11 494	335 918	30	296	5	46	3	14
Arrendatário	2 974	1 252 388	-	-	23	419	2 974	1 251 198	3	680	13	91
Parceiro	282	119 073	-	-	4	91	4	7 441	282	111 536	2	X
Ocupante	972	62 187	-	-	2	X	5	485	1	X	972	61 688
Produtor sem área	300		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Grupos da atividade econômica</b>												
Produção de lavouras temporárias	11 812	2 845 653	7 494	2 118 726	2 492	43 436	2 102	583 645	182	90 914	337	8 932
Horticultura e floricultura	1 855	169 804	1 082	157 092	606	7 561	71	4 637	13	103	81	411
Produção de lavouras permanentes	809	27 274	664	22 454	108	2 083	28	2 463	15	182	17	91
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	35	15 878	26	10 899	1	X	11	4 957	-	-	-	-
Pecuária e criação de outros animais	49 523	26 990 926	38 987	25 623 911	8 220	283 214	1 995	978 775	163	42 309	709	62 717
Produção florestal - florestas plantadas	298	151 361	197	144 932	65	1 512	15	4 116	1	X	7	703
Produção florestal - florestas nativas	409	55 647	298	49 027	57	1 064	26	4 198	5	522	9	835
Pesca	23	755	11	538	9	125	-	-	-	-	3	92
Aquicultura	100	17 677	83	17 355	5	111	9	186	-	-	2	X

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censos Agropecuários (2006)

O uso da terra caracteriza-se também pela forma como os estabelecimentos estão dispostos segundo os grupos que possuem o domínio das extensões de terra. Conforme a Tabela 4, no ano de 1995, o estado de Mato Grosso do Sul possuía uma alta concentração de terra por hectare nas “mãos” de poucos possuidores. Cerca de 40% dos estabelecimentos pertencem a grupos com mais de 200 hectares de área total.

**Tabela 4** - Estabelecimentos por grupo de área total, segundo Mesorregiões - Mato Grosso do Sul.

<i>Mesorregiões</i>	<i>Estabelecimentos segundo os grupos de área total (ha), em 31.12.1995</i>						
	<b>Menos de 10</b>	<b>10 a menos de 100</b>	<b>100 a menos de 200</b>	<b>200 a menos de 500</b>	<b>500 a menos de 2000</b>	<b>2000 e mais</b>	<b>Sem declaração</b>
Totais	<b>9 170</b>	<b>17 753</b>	<b>4 214</b>	<b>6 628</b>	<b>7 956</b>	<b>3 527</b>	<b>175</b>
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	634	2 601	949	1 649	2 175	757	14
Leste de Mato Grosso do Sul	955	3 299	1 341	2 390	2 694	1 019	82
Pantanal Sul Mato-Grossense	1 340	1 481	197	305	548	922	8
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	6 241	10 372	1 727	2 284	2 539	829	71

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censo Agropecuário (1995/1996)

A partir dos dados observados no Censo Agropecuário de 2006, verifica-se que a condição legal da terra no que se refere a concentração de terras por grupo segundo a área total utilizada apresentada pelas terras próprias, sem titulação definida, arrendada, parceria e ocupadas podem demonstrar os reflexos dos maiores conflitos sobre a propriedade de terras no estado de Mato Grosso do Sul. A desigualdade agrária gera discussões no âmbito da necessidade da Reforma Agrária no estado.

No Brasil, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) define a área mínima suficiente para prover o sustento e a vida digna de uma família de trabalhadores rurais. Estudos realizados pelo instituto e publicados pela Cartilha lançada no Fórum de Reforma Agrária e Justiça no Campo, determina que uma área de 35 módulos fiscais seria considerado como justa a concentração de terra por estabelecimento para garantir o sustento e vida digna dos trabalhadores (Werneck, 2010).

A Tabela 5 demonstra que quase 70% dos estabelecimentos destinados à atividade rural estão acima do limite compreendido como justo no estado de Mato Grosso do Sul. Esta

característica pode levar ao entendimento de uma propensão para os graves conflitos pela terra entre os grandes proprietários e os movimentos dos denominados “sem terras”. Tem-se ainda, uma preocupação eminente socioeconômica com os processos de reforma agrária tanto pelo Estado como pela categoria produtora.

A participação no estado de estabelecimentos na condição de parceria, sem titulação definitiva, arrendamento e ocupação demonstram que a condição de proprietário pode definir o perfil de uso da terra no estado. Essas áreas ocupem apenas 7% do total da área em hectares ocupados.

Tem-se desta forma, uma pequena concentração de terras sob contratos de arrendamento. De acordo com o portal agro olhar (2014) mercados mais ativos de “aluguel de terras” podem contribuir para maior eficiência do uso da terra, aumentando a produtividade do setor. Em países da Europa e EUA, segundo o portal a média de arrendamento das áreas agrícolas é de 33% e 38%, respectivamente, da área total cultivada ocupada.

**Tabela 5** - Condição legal das Terras, segundo as variáveis selecionadas (grupos de área total - ha) - Mato Grosso do Sul – 2006

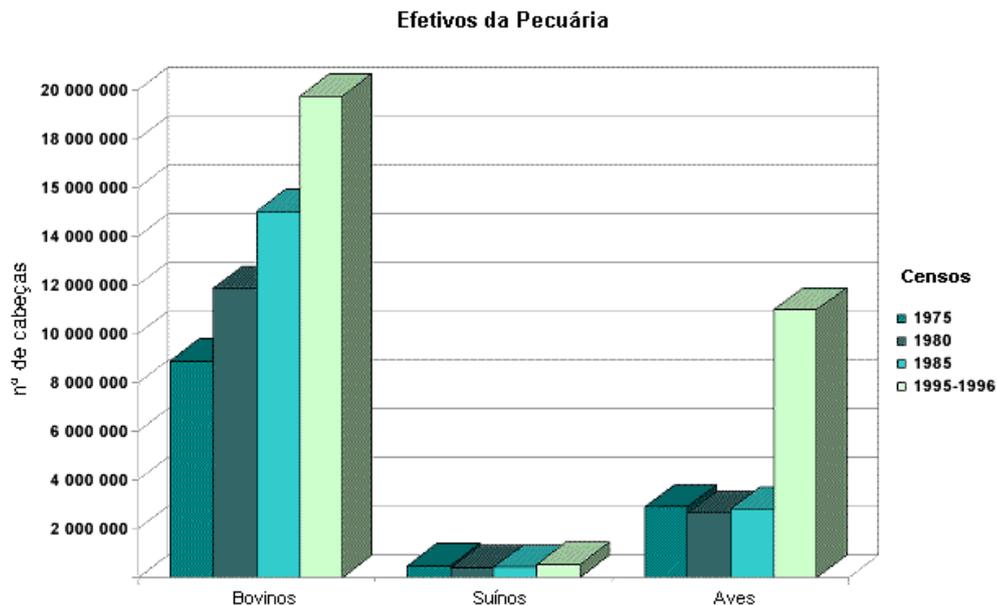
Variáveis selecionadas	Total de estabelecimentos	Área total (ha)	Condição legal das terras									
			Próprias		Sem titulação definitiva		Arrendadas		Parceria		Ocupadas	
			Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)
<b>Total</b>	<b>64 864</b>	<b>30 274 975</b>	<b>48 842</b>	<b>28 144 933</b>	<b>11 563</b>	<b>339 129</b>	<b>4 257</b>	<b>1 582 979</b>	<b>379</b>	<b>134 129</b>	<b>1 165</b>	<b>73 806</b>
<b>Grupos de área total (ha)</b>												
Maior de 0 a menos de 0,1	108	6	89	5	3		3		-	-	13	
De 0,1 a menos de 0,2	82	11	68	9	-	-	3		1	X	11	1
De 0,2 a menos de 0,5	152	45	119	35	2	X	3	1	-	-	28	8
De 0,5 a menos de 1	387	225	295	166	13	8	7	4	3	2	73	45
De 1 a menos de 2	1 234	1 416	864	1 000	134	140	49	57	18	22	174	197
De 2 a menos de 3	1 326	3 028	1 120	2 556	28	59	72	164	11	25	102	224
De 3 a menos de 4	1 049	3 413	740	2 418	210	661	53	168	4	13	48	152
De 4 a menos de 5	2 481	10 723	1 219	5 440	1 135	4 651	77	337	11	49	57	246
De 5 a menos de 10	6 579	45 952	3 926	28 046	2 314	15 246	258	1 666	26	174	125	820
De 10 a menos de 20	11 476	171 809	7 614	111 388	3 424	52 847	418	5 075	42	568	159	1 932
De 20 a menos de 50	13 354	391 627	8 776	264 057	3 996	103 726	723	18 499	61	1 323	154	4 021
De 50 a menos de 100	4 447	310 264	3 926	269 555	130	7 353	480	27 449	32	2 002	73	3 904
De 100 a menos de 200	4 053	562 701	3 578	488 910	103	11 286	465	53 022	37	4 682	46	4 801
De 200 a menos de 500	6 486	2 113 298	5 835	1 868 990	21	4 698	762	210 185	58	16 855	51	12 570
De 500 a menos de 1 000	4 689	3 315 350	4 341	3 025 937	7	4 114	445	250 028	39	20 672	31	14 599
De 1 000 a menos de 2 500	4 170	6 443 714	3 962	6 061 722	22	37 456	284	313 993	20	17 578	16	12 965
De 2 500 e mais	2 491	16 901 395	2 370	16 014 701	21	96 882	155	702 330	16	70 163	4	17 319

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censo Agropecuário (2006)

Os usos da terra, pelas características da atividade econômica, contribuem para análise do comportamento do usuário produtor de acordo com a necessidade do desenvolvimento econômico regional. Os dados observados no ano de 1995, dispostos na Figura 14, que se referem a grande participação da utilização da terra no estado de áreas destinadas a pastagem artificiais e naturais, remete-se observar a grande evolução da produção de animais no estado a partir 1970.

Desta forma, pode-se caracterizar a relevância do uso da terra para fins do desenvolvimento local a partir das áreas destinadas à pecuária, fazendo com que Mato Grosso do Sul tivesse realmente ao longo dos anos uma preocupação com o processo produtivo de animais, onde o estado passa a ganhar dimensões nacionais de grande produtor de carne bovina do Brasil, ou seja, de 1970 para 1995, um aumento de cabeças produzidas de mais de 200%.

Estes fatores deve-se levar em conta o processo de desmembramento do estado de Mato Grosso no período de 1977, em que os dados pode-se remeter ainda a valores maiores de participação no estado de Mato Grosso do Sul.



**Figura 14** – Efetivos da Pecuária – Mato Grosso do Sul  
**Fonte:** IBGE - Censo Agropecuário (1995-1996)

A Tabela 6 dispõe sobre o efetivo de animais no estado de Mato Grosso do Sul inserido no estudo comparativo o Censo Agropecuário 2006, onde apesar de uma sensível redução no total de área destina a criação animal, tem-se um aumento do número de

estabelecimento de 32%, comparando os últimos dois censos, ou seja, a criação de bovinos para ao longo dos anos a dividir os investimentos na criação de outros animais (caprinos, ovinos, suínos e aves) o que gera novos estabelecimentos destinados a diversificação na produção agropecuária.

**Tabela 6** – Efetivo de animais de acordo com os resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul - 2006

<i>Dados estruturais</i>	<i>Censos</i>					
	1970	1975	1980	1985	1995-1996	2006
<b>Estabelecimentos</b>	-	<b>57 853</b>	<b>47 943</b>	<b>54 631</b>	<b>49 423</b>	<b>64 864</b>
<b>Área total (ha)</b>	-	<b>28 692 584</b>	<b>30 743 738</b>	<b>31 108 813</b>	<b>30 942 772</b>	<b>30 274 975</b>
<b>Efetivo de animais</b>						
Bovinos	-	8 871 154	11 862 907	15 017 906	19 754 356	20 634 817
Bubalinos	-	41 540	20 874	25 520	10 799	8 896
Caprinos	-	17 452	18 097	21 808	20 303	20 550
Ovinos	-	100 938	129 917	204 453	346 431	384 318
Suínos	-	473 461	398 719	400 656	508 813	864 317
Aves (galinhas, galos, frangas e frangos) (1 000 cabeças)	-	2 884	2 615	2 801	10 971	24 768

**Fonte:** IBGE - Censos Agropecuários 1970/2006 (2006)

Ainda tem-se, conforme Tabela 7, que além dos efetivos animais, o uso da terra está sendo determinado pela produção animal de leite, lã e ovos, que conseqüentemente interfere nos padrões dos estabelecimentos destinados a produção agropecuária.

O cerrado sul mato-grossense contribui para o desenvolvimento da pecuária leiteira, que passou a caracterizar o uso do solo pelas pastagens destinada não somente ao gado para corte como também a participação evolutiva produção do leite, resultando num acréscimo de 428% no período entre 1975 à 2006 conforme Tabela 7. Não obstante, também é determinante a produção de ovos de galinha, que no mesmo período obteve um aumento de produtividade em 424%.

**Tabela 7** – Produção animal de acordo com os resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul - 2006

<i>Dados estruturais</i>	<i>Censos</i>					
	1970	1975	1980	1985	1995-1996	2006
<b>Estabelecimentos</b>	-	<b>57 853</b>	<b>47 943</b>	<b>54 631</b>	<b>49 423</b>	<b>64 864</b>
<b>Área total (ha)</b>	-	<b>28 692 584</b>	<b>30 743 738</b>	<b>31 108 813</b>	<b>30 942 772</b>	<b>30 274 975</b>
<b>Produção animal</b>						
Produção de leite de vaca (1 000 l)	-	90 476	203 957	268 014	385 526	383 880
Produção de leite de cabra (1 000 l)	-	39	23	41	275	133
Produção de lã ( t )	-	43	58	88	79	48
Produção de ovos de galinha (1 000 dúzias)	-	7 155	11 092	12 541	18 810	30 209

**Fonte:** IBGE - Censos Agropecuários 1970/2006 (2006)

Outro fator importante na caracterização do estado no uso da terra são as pessoas que trabalham no manuseio das atividades no campo. No estado de Mato Grosso do Sul, conforme a Tabela 8, o pessoal que se ocupa com uso da terra seguem os padrões nacionais advindos desde o êxodo rural. No censo de 1995-1996 tem-se um percentual de redução no pessoal que ocupa os estabelecimentos rurais de mais de 20% em comparação ao censo de 1985, que apresentam dados a partir da divisão do estado em 1977 (levando-se em consideração dados referente a divisão do estado).

**Tabela 8** – Pessoal Ocupado de acordo com os resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul - 2006

<i>Dados estruturais</i>	<i>Censos</i>					
	1970	1975	1980	1985	1995-1996	2006
<b>Estabelecimentos</b>	-	<b>57 853</b>	<b>47 943</b>	<b>54 631</b>	<b>49 423</b>	<b>64 864</b>
<b>Área total (ha)</b>	-	<b>28 692 584</b>	<b>30 743 738</b>	<b>31 108 813</b>	<b>30 942 772</b>	<b>30 274 975</b>
<b>Pessoal ocupado</b>	-	<b>257 132</b>	<b>230 983</b>	<b>253 993</b>	<b>202 709</b>	<b>211 193</b>

**Fonte:** IBGE - Censos Agropecuários 1970/2006 (2006)

No censo agropecuário de 2006 constata-se que há uma recuperação no número de pessoas que executam serviços ligados às atividades do estabelecimento. Apesar de o percentual constar de apenas de 4%. Esse aumento no número de pessoas que retornam ao

campo pode-se justificar por variáveis tais como: os investimentos ligados à agricultura familiar, destinação de terras a partir da reforma agrária e assentamentos.

Nesta pesquisa observam-se também, as questões referentes à inserção da tecnologia e mecanização nas formas de manuseio da terra, que interferem diretamente no processo produtivo. Para isso, o estudo sobre o número de tratores demonstra o processo evolutivo da inserção da mecanização/tecnologia no campo, sendo que o número de tratores aumenta significativamente ao longo do ano, onde de 1975 até os dados informados em 2006, tem-se um crescimento de 308% (levando-se em consideração dados referente a divisão do estado).

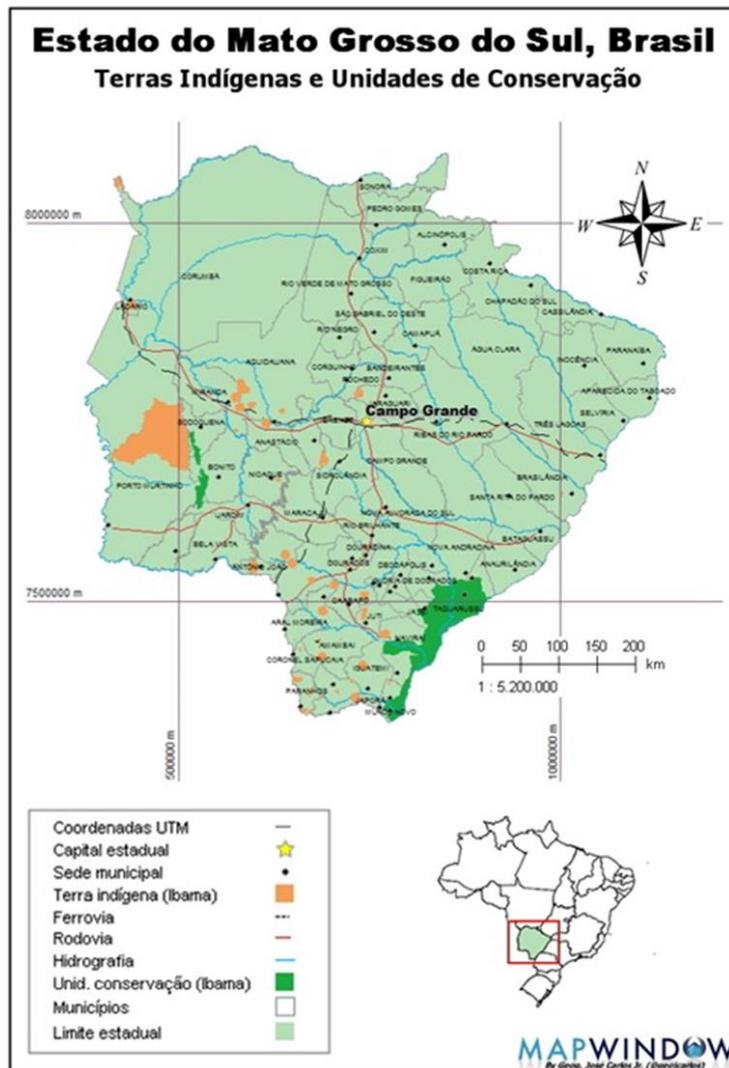
**Tabela 9** – Tratores de acordo com os resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul - 2006

<i>Dados estruturais</i>	<i>Censos</i>					
	1970	1975	1980	1985	1995-1996	2006
<b>Estabelecimentos</b>	-	<b>57 853</b>	<b>47 943</b>	<b>54 631</b>	<b>49 423</b>	<b>64 864</b>
<b>Área total (ha)</b>	-	<b>28 692 584</b>	<b>30 743 738</b>	<b>31 108 813</b>	<b>30 942 772</b>	<b>30 274 975</b>
<b>Tratores</b>	-	<b>12 291</b>	<b>23 162</b>	<b>31 076</b>	<b>36 387</b>	<b>37 900</b>

**Fonte:** IBGE - Censos Agropecuários 1970/2006 (2006).

Diante de todas as variáveis fatoriais analisadas sobre o uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul, outro fator de extrema importância são as questões políticas relacionadas às terras indígenas e as unidades de conservação ambiental. Atualmente se observa no estado, diversos conflitos de terras entre agropecuaristas e os povos indígenas, além de fatores ligados diretamente ao uso da terra a partir do desenvolvimento sustentável.

O mapa abaixo foi elaborado a partir de dados vetoriais disponibilizados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, através do Sistema Compartilhado de Informações Ambientais, de responsabilidade do Centro de Sensoriamento Remoto daquele órgão federal, que evidencia no mapa das terras indígenas e as unidades de conservação no estado de Mato Grosso do Sul. Os dados geoespaciais da Figura 15 são advindos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com data de elaboração em 2005.



**Figura 15** – Mapa das Terras Indígenas e Unidades de Conservação no Estado do Mato Grosso do Sul  
**Fonte:** Cartageográfica/MapWindow (2011)

As terras indígenas segundo a Figura 15 estão localizadas em diversos pontos do estado, possuindo uma maior concentração na região oeste. O estado de Mato Grosso do Sul passa por um período de análise territorial das áreas das terras do estado destinadas para demarcação de áreas indígenas, sendo trabalhados estudos antropólogos em 26 municípios do estado. Desta forma, caso haja uma mudança no uso da terra advinda pelas demarcações de terras indígenas o estado passará por mudanças no seu potencial de desenvolvimento.

Apesar dos conflitos existentes em torno das questões agrárias a Tabela 10 demonstra o total das áreas territoriais destinadas a terras indígenas e unidades de conservação no estado de Mato Grosso do Sul.

**Tabela 10** - Áreas territoriais e as de estabelecimentos agropecuários de terras indígenas e de unidades de conservação segundo Unidade da Federação – Mato Grosso do Sul- 2006

Unidade da Federação	Área (ha)					
	Territorial	Estabelecimentos Agropecuários	Terras Indígenas		Unidades de Conservação	
			Total	Criadas após 1995	Total	Criadas após 1995
Brasil	851 487 659	329 941 393	125 545 870	20 126 007	72 099 864	40 504 852
Centro-Oeste	160 637 148	103 797 329	21 740 014	868 185	4 890 663	4 102 877
Mato Grosso do Sul	35 712 496	30 056 947	794 484	19 638	1 082 379	1 082 379

**Nota:** Inclusive produtor.

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censo Agropecuário (2006)

De acordo com a Tabela 10, um pequeno percentual de terras brasileiras é utilizado para fins agropecuários no que se refere a terras indígenas, ou seja, o perfil do uso de terras indígenas no estado para o desenvolvimento econômico é de apenas 2,22%, e as áreas de unidades de conservação de 3,03%. Observa-se ainda que após 1995 a criação de áreas destinadas a partir de terras indígenas cresceram apenas 2,05% e não foi criada a partir deste período nenhuma unidade de conservação.

Enfim, a Tabela 11 evidencia o número de estabelecimentos agropecuários em terras indígenas que contribuem para a análise de uso da terra, assim como os estabelecimentos agropecuários em áreas de unidade de conservação.

**Tabela 11** - Estabelecimentos agropecuários em área de terras indígenas ou de unidades de conservação, segundo Unidades da Federação – Mato Grosso do Sul – 2006

Unidade da Federação	Estabelecimentos agropecuários em áreas de terras indígenas ou de unidades de conservação				
	Total preliminar		Total definitivo		Diferença das áreas (ha)
	Estabelecimentos agropecuários	Área (ha)	Estabelecimentos Agropecuários	Área (ha)	
Brasil	103 798	30 709 039	103 665	8 433 064	(-) 22 275 975
Centro-Oeste	7 934	10 235 719	7 935	2 142 943	(-) 8 092 776
Mato Grosso do Sul	1 197	486 726	1 197	508 972	22 247

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censo Agropecuário (2006)

Desta forma, a análise do uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul permite a compreensão do processo evolutivo das formas de utilização, tendo em vista que o estado possui características importantes para o desenvolvimento econômico a partir do agronegócio.

#### **4.2 Preservação ambiental no uso sustentável da terra no estado de Mato Grosso do Sul**

A vegetação de um país tem importância que transcende a conformação do meio ambiente natural, guardando pertinência com outros da vida em sociedade, tais como o meio econômico, social, cultural e de segurança nacional (biodiversidade, patrimônio genético etc.), como bem reconhecem o art. 2º da Lei n. 6.938/81 (Lei de Política Nacional do Meio Ambiente) e o art. 1º da Lei n. 12.651/12 (Lei de Proteção a Vegetação Nativa).

O Brasil é uma nação rica em recursos naturais, com uma vasta diversificação da cobertura vegetal que caracteriza o uso da terra entre as áreas consideradas produtivas e as áreas verdes. As classificações do uso da terra segundo a teoria aplicada determinam os níveis baseados nas áreas antrópicas não agrícolas e agrícolas e as áreas de vegetação natural.

Atualmente o estado de Mato Grosso do Sul vem avançado no estudo sobre o uso da terra e da cobertura vegetal. Conforme afirma Leonard (2013), o estado de Mato Grosso do Sul, rico em diversidade natural, passou a preocupar-se com o uso racional da terra, utilizando os fatores ligados a tecnologia em prol do desenvolvimento sustentável.

Ainda segundo o autor, uma parceria entre a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e o IMASUL (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul) desenvolveu-se um sistema de informação georreferenciada para apoio à tomada de decisão pelo governo estadual nas questões ambientais, que realiza o mapeamento da cobertura e uso da terra, gerando informações capazes de contribuir com a gestão ambiental e planejamento do processo produtivo.

Neste contexto, este estudo procura desenvolver um perfil sobre as mudanças no uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul, e para isso é necessário analisar o perfil do uso da terra através do bioma natural do estado.

Desta forma, deverá ser caracterizado o uso do solo nas áreas de proteção ambiental considerada as áreas de preservação permanente e reserva legal conforme legislação ambiental brasileira.

De acordo com Silva (2011), no Projeto GeoMS, o bioma do estado de Mato Grosso do Sul é composto em sua maior parte pelo cerrado que possui uma extensão territorial de 61% de sua área total, seguido do pantanal com 25% e da mata atlântica com 14%. O bioma do estado remete a um perfil da cobertura do solo em uma vasta área natural de vegetação. O Quadro 8 demonstra o perfil das áreas naturais encontradas no estado:

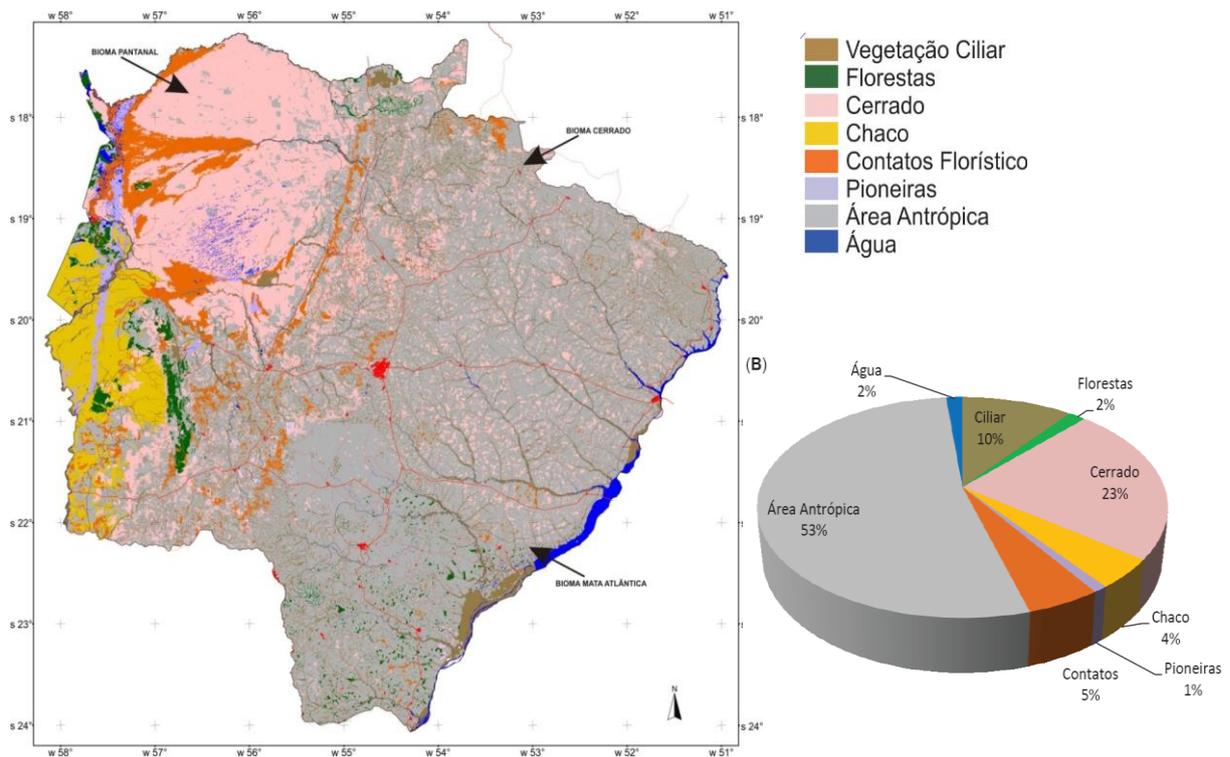
Área Natural	Características
Florestas estacionais	Formações que ocorrem em áreas onde a precipitação anual é $\leq 1\ 600$ mm, com um período de 5 a 6 meses.
Vegetação ciliar	Localiza-se nas margens dos cursos d'água e caracteriza-se por ser uma vegetação de locais úmidos, na maioria das vezes ocupando áreas de acumulações fluviais e solos argilosos ou areno-argilosos.
Floresta estacional semidecidual submontana	Essa formação se caracteriza pela perda de folhas no inverno, entre 20% e 50% do conjunto florestal.
Floresta estacional decidual terras baixas	São florestas com altura entre 10 e 20 metros, localizadas no pantanal na altitude de inferior a 130 metros.
Floresta estacional decidual submontana	Predomina na Serra da Bodoquena, nos morros calcários de Corumbá e nas morrarias do Amolar e Castelo, geralmente se localizam entre 100 a 600 metros de altitudes.
Savana (cerrado)	Solos predominantemente arenosos, como uma das floras mais ricas do Brasil e do mundo, com mais de 12 mil espécies de plantas catalogadas.
Savana florestada	A estrutura é semelhante a uma floresta, as copas das árvores se tocam, e pode haver estratos (camadas) arbustivo e herbáceo, com presença de cipós, mas espécies pertencentes à flora dos cerrados.
Savana arborizada	É o cerrado propriamente dito ou senso estrito, chamado de diferentes nomes regionais (cerrado aberto, cerrado fechado, cerrado denso), o estrato arbóreo é descontínuo, isto é, as árvores são espaçadas e tortuosas, com altura entre 7 e 12 metros, havendo arbustos, subarbustos e ervas (gramíneas e outras).
Savana parque	É a fisionomia de cerrado essencialmente campestre, com árvores esparsas como uma ampla área verde e altura variando entre 3 e 8 metros.
Savana gramíneo-lenhosa	É a formação de campo com ou sem arbustos e subarbustos, esparsos ou densos.
Savana estépica (chaco)	Formada por vegetação lenhosa, baixa e espinhosa, associada a campo graminoso (também chamado de campina).
Savana estépica arborizada	Esta formação é composta de árvores e arvoretas espinhentas, esparsas, com folhas miúdas e cobertura contínua de gramínea, porém não são tortuosos como as de Cerrado e o solo é argiloso.
Savana estépica parque	É formada por vegetação campestre com árvores esparsas, sobre solo argiloso, geralmente dominado por uma única espécie e com cobertura contínua de gramíneas.
Savana estépica gramíneo-lenhosa	São formas campestres de Chaco, formada por campos de gramíneas, com pequenos arbustos, geralmente sobre solos argilosos.
Formações pioneiras	É uma vegetação que se encontra em constante sucessão, com terrenos jovens e/ou instáveis, geralmente sobre solos ribeirinhos aluviais e lacustres.
Ecótono	Constitui-se numa área de transição entre dois tipos de vegetação vizinhos, onde se misturam espécies de floras distintas, como cerrado e florestas estacional semidecidual.
Encraves	São as transições florísticas, onde as floras de diferentes regiões fitoecológicas se interpenetram, constituindo-se numa fitofisionomia onde as espécies não se misturam, ou seja, são áreas disjuntas que se contatam.
Refúgio Montana borbáceo	São tipos de vegetação totalmente diferentes do seu entorno, tanto floristicamente quanto pela fisionomia e manutenção de processos ecológicos em área de pequena dimensão.

**Quadro 8** – Composição da área natural no estado de Mato Grosso do Sul

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base nos dados do Projeto GeoMS, Silva et al. (2011)

A cobertura vegetal do estado de Mato Grosso do Sul é rica em diversidade, onde segundo Silva (2011) publicado no Projeto GeoMS, 53% do território do estado já foi desmatado e 46% são compostos de área com vegetação natural.

Conforme a Figura 16 o cerrado ocupa 23% do estado, ou seja, a fisionomia de maior preponderância.



**Figura 16** – Fisionomias mapeadas – Cobertura Vegetal Natural / 2007  
**Fonte:** Elaborada pelo autor a partir do Projeto GeoMS, Silva et al. (2011)

Outro fator importante para este estudo é a análise da utilização de terras no estado de Mato Grosso do Sul diante da participação proporcional do uso da terra pelas matas naturais e plantadas. Como pode ser observado na Tabela 12, ao longo dos anos houve um aumento da participação das matas naturais e plantadas no total de área por hectares utilizada pelo uso da terra, ou seja, um aumento de 52% em relação ao período censitário de 1975 a 2006.

**Tabela 12** – Utilização das terras de acordo com o confronto dos resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários - 1970/2006 - Mato Grosso do Sul - 2006

<i>Dados estruturais</i>	<i>Censos</i>					
	1970	1975	1980	1985	1995-1996	2006
<b>Estabelecimentos</b>	-	<b>57 853</b>	<b>47 943</b>	<b>54 631</b>	<b>49 423</b>	<b>64 864</b>
<b>Área total (ha)</b>	-	<b>28 692 584</b>	<b>30 743 738</b>	<b>31 108 813</b>	<b>30 942 772</b>	<b>30 274 975</b>
<b>Utilização das terras (ha)</b>						
Matas naturais (1)	-	3 956 343	4 209 148	4 170 597	5 696 659	6 026 419
Matas plantadas	-	183 557	442 112	454 251	181 080	104 553

(1) Matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, matas e/ou florestas naturais e áreas florestais também usadas para lavouras e pastoreio de animais em 31.12.2006.

**Fonte:** IBGE - Censos Agropecuários 1970/2006 (2006).

Observa que os dados apurados pelo IBGE na Tabela 12 demonstram que as matas naturais são utilizadas para preservação permanente e para reservas legais, havendo uma pequena participação das matas plantadas. Outro fator relevante nesta análise é que dentro dos percentuais de evolução das áreas destinada a matas há o desenvolvimento de áreas florestais usadas para lavoura e pastoreio de animais.

Já o Quadro 9, com dados dispostos pelo último censo agropecuário publicado em 2009, descreve a composição da utilização do solo pelas matas e/ou florestas a partir do número de estabelecimentos e área total por hectares de ocupação. De acordo com dados pode-se perceber a presença do desenvolvimento com base nas questões referente a sustentabilidade, ou seja, um percentual de quase 24% da área total em hectares ocupadas pelas matas e/ou florestas, desenvolvem os sistemas de cultivo agroflorestais.

<b>Utilização das terras</b>		
Matas e/ou florestas - naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal - Número de estabelecimentos agropecuários	27.613	Unidades
Matas e/ou florestas - naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal - Área dos estabelecimentos agropecuários	4.749.823	Hectares
Matas e/ou florestas - naturais (exclusive área de preservação permanente e as em sistemas agroflorestais) - Número de estabelecimentos agropecuários	5.219	Unidades
Matas e/ou florestas - naturais (exclusive área de preservação permanente e as em sistemas agroflorestais) - Área dos estabelecimentos agropecuários	1.109.832	Hectares
Matas e/ou florestas - florestas plantadas com essências florestais - Número de estabelecimentos agropecuários	760	Unidades
Matas e/ou florestas - florestas plantadas com essências florestais - Área dos estabelecimentos agropecuários	104.553	Hectares

**Quadro 9** – Utilização das Terras – Matas e/ou florestas, no estado de Mato Grosso do Sul a partir do Censo Agropecuário de 2006

**Fonte:** Adaptado pelo autor a partir de dados do IBGE - Censo Agropecuário (2006)

No estado de Mato Grosso do Sul a legislação ambiental referente às áreas de preservação permanente e reserva legal se embasam além dos atos normativos previsto na Lei Federal nº 12.651/12, em ordenamentos específicos do estado tais como: lei nº 3.628, de 24 de Dezembro de 2008 (Dispõe sobre a recomposição da reserva legal, no âmbito do estado de Mato Grosso do Sul), Decreto nº 12.528, de 27 de Março de 2008 (Institui o Sistema de Reserva Legal (SISREL) no Estado do Mato Grosso do Sul, e dá outras providências), Decreto nº 11.700, de 8 de Outubro de 2004 (Disciplina os procedimentos de Recomposição, Regeneração e Compensação da Reserva Legal no Estado do Mato Grosso do Sul).

O portal RC Ambiental (2014) destaca os principais órgãos e entidades que desenvolvem trabalhos relacionados ao desenvolvimento sustentável a partir da proteção ao meio ambiente no estado de Mato Grosso do Sul, entre eles o Quadro 10 aponta:

I	AGRAER	MS	Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural;
II	IAGRO	MS	Agência Estadual de Defesa Sanitária, Animal e Vegetal;
III	CEIF	MS	Cons. Estadual de Invest. Finan. pelo Fundo Const. de Finan. do Centro Oeste;
IV	CONDEL/FCO	MS	Conselho Delib. do Fundo Const. de Finan. do Centro Oeste;
V	CEA	MS	Conselho Estadual de Agrotóxicos de Mato Grosso do Sul;
VI	CECA	MS	Conselho Estadual de Controle Ambiental;
VII	CERH	MS	Conselho Estadual de Recursos Hídricos;
VIII	CBM	MS	Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul;
IX	IMAP/IMASUL	MS	Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul;
X	PROPPP	MS	Programa de Parceria Público privada do Estado de Mato Grosso do Sul;
XI	SEMAC	MS	Sec. de Est. de Meio Ambiente, das Cidades, do Plan., da Ciência e Tec. do Mato Grosso do Sul;
XII	SDAPICT	MS	Sec. de Estado de Desen. Agrário, da Prod., da Ind., do Com. e do Turismo do Estado de Mato Grosso do Sul;
XIII	SEMADS	MS	Sec. de Estado de Meio Ambiente e Desenv. Sustentável do Mato Grosso do Sul;
XIV	SEPROTUR	MS	Secretaria de Estado de Desenv. Agrário, da Produção, da Ind., do Com. e do Turismo;
XV	SES	MS	Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso do Sul;
XVI	SEMA	MS	Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul;
XVI I	UEMS	MS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

**Quadro 10** – Órgãos de proteção ambiental no estado de Mato Grosso do Sul

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir de dados do Portal MS (2014)

Dentre os órgãos mencionados o IMASUL é o principal órgão com a finalidade de proteger o meio ambiente propondo e executando políticas e ações ambientais com a participação da sociedade, assegurando o desenvolvimento sustentável do estado de Mato Grosso do Sul. Como autarquia, a atuação do Instituto é voltada à implantação e consolidação

da gestão ambiental no Estado de Mato Grosso do Sul, uma vez que a grande pressão exercida pelo desenvolvimento sobre os recursos naturais necessita estabelecer um compromisso muito claro em torno da indissociabilidade dos conceitos de respeito ao meio ambiente, justiça social e crescimento econômico (PORTAL MS, 2014).

Enfim, no estado de Mato Grosso do Sul assim como nos demais estados do país, ainda há necessidade de parâmetros normativos que possam contribuir de forma estrutural para o desenvolvimento de políticas públicas adotadas em prol da defesa e recomposição do meio ambiente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O desenvolvimento econômico do estado de Mato Grosso do Sul tem suas bases fixadas no agronegócio, propiciados por bons desempenhos de produção e produtividade. Esses bons resultados são alcançados mediante a alteração de padrões do uso da terra e da cobertura vegetal da região, onde a relação entre o homem e o meio ambiente passa a ser o centro das discussões, em que de um lado temos as necessidades humanas de sobrevivência e do outro, uma fonte esgotável de recursos naturais a disposição dos processos de transformação geoeconômica.

A atividade agrícola e pecuária no estado a cada ano que passa atinge novos números positivos, tais como: aumento nas exportações, recorde de safra de grãos, posicionamento favorável no *ranking* de produção de carne e leite, produção de cana-de-açúcar, entre outros indicadores que apenas confirmam a grande evolução de participação do estado no PIB Nacional.

Apesar de todos estes fatores positivos, outros fatores possuem dados preocupantes, entre eles, a degradação do meio ambiente em face da busca pelo desenvolvimento econômico a qualquer “preço”, e que está chamando atenção da comunidade internacional em torno da preocupação com os aspectos ligados a preservação ambiental.

As mudanças ocorridas nas últimas décadas referentes ao uso da terra e a preocupação com a vegetação nativa fez com que os parâmetros de desenvolvimento econômico das mais diferentes regiões do mundo passassem a fixar as discussões sobre a importância dos reflexos sobre o meio ambiente neste processo contínuo; uma vez que o uso da terra está intimamente ligado com as necessidades humanas que possam vir a serem supridas e exigidas no futuro.

Diante destes aspectos, verifica-se a importância da compreensão da necessidade do desenvolvimento econômico a partir da conscientização da população, neste caso, dos produtores rurais, dos fatores limitantes do uso da terra nas questões que envolvem os desgastes da cobertura vegetal ao longo dos anos. Sendo primordial a preocupação dos governantes com a preservação ambiental, seja através de normas legais que garantam a imposição da preservação ambiental (áreas destinadas à proteção da vegetação nativa – RL e APP), como também através de políticas públicas de amparo, defesa e cumprimento dos preceitos legais em prol do meio ambiente.

No que diz respeito aos objetivos propostos, entende-se que foram alcançados, haja vista que se pode caracterizar o perfil econômico do uso da terra no estado de Mato Grosso do Sul no período analisado; e identificar a atual composição da vegetação nativa do estado que impulsiona diretamente a preocupação com a preservação ambiental diante da rica e vasta diversidade da flora local.

Quanto ao perfil econômico do estado e as limitações do desenvolvimento a partir legislação ambiental aplicada, os resultados demonstram que o produtor rural passou a investir na produção de grãos (*commodities*) e cana-de-açúcar, entre outras culturas temporárias e permanentes. As áreas destinadas ao uso da terra pela pecuária abriram espaço para o uso das culturas temporárias e permanentes, havendo um aumento das áreas destinadas ao uso das matas e/ou florestas seja naturais ou plantadas. Estes fatores levam ao entendimento da manutenção das áreas de preservação ambiental e a preocupação dos produtores do estado com a legislação ambiental e o processo de desenvolvimento econômico sustentável.

Desta forma, o estado de Mato Grosso do Sul está em franco desenvolvimento econômico e social, conforme se observou nos resultados apurados em relação à participação do PIB Nacional e demais indicadores estudados, possuindo diversas instituições que trabalham em prol do desenvolvimento sustentável diretamente vinculado com o produtor rural, se destacando o IMASUL e a EMBRAPA dentro do contexto deste estudo.

Após a apresentação dos resultados e das conclusões obtidas na presente pesquisa, resumem-se, a seguir, as suas principais contribuições para o avanço do conhecimento sobre o tema em estudo:

- a) contribuição para construção das bases teórica e empírica sobre o uso da terra no Brasil;
- b) conhecimento no agronegócio com visão dos problemas e capacidade de propor soluções que levem ao desenvolvimento sustentável;
- c) construção de um perfil sobre a utilização da terra e da cobertura vegetal no estado de Mato Grosso do Sul dentro de um processo de constantes mudanças;
- d) compatibilização dos instrumentos legais de proteção a vegetação nativa e o desenvolvimento econômico com base nas premissas da sustentabilidade.

Neste contexto, pode-se constatar a possibilidade de ampliação desta pesquisa, especialmente, no que diz respeito à necessidade de:

1. Ampliar o estudo do uso da terra sobre as áreas de conflitos, tais como: demarcação de terras indígenas e áreas improdutivas passíveis de ser destinada a reforma agrária;
2. Realização de novas pesquisas que possam proporcionar a comparabilidade dos resultados com outros estados do Brasil conforme estágio de desenvolvimento econômico atingido;
3. Investigação das políticas públicas adotadas pelo estado como proposta de desenvolvimento econômico a partir da proteção ao meio ambiente, tais como: Programa Bolsa Verde e Comércio de Crédito de Carbono.

Há que se destacar ainda algumas limitações encontradas para o atendimento deste estudo, sendo elas:

- I. Escassez de estudos no estado de Mato Grosso do Sul sobre a temática;
- II. Indisponibilidade da legislação ambiental estadual organizada;
- III. Base de dados atualizada apenas pelos censos agropecuários desenvolvidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Enfim, cabe ressaltar a preocupação do estado de Mato Grosso do Sul através das Ações de Planejamento e Gestão governamental na Esfera Estadual (2012-2015), com implementação desde 2009 do Índice de Desenvolvimento Sustentável do estado (IDS/MS); e ainda a construção do Índice de Ambiental de Desenvolvimento do estado (IAD/MS) com a elaboração de quadro documentos ambiental: Caderno Geoambiental das Regiões de Planejamento do Estado do MS, Caderno de Indicadores - Dimensão Ambiental, Geoambientes da Faixa de Fronteira MS e Indicadores Ambientais da Faixa de Fronteira.

## REFERÊNCIAS

- ATLAS BRASIL. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. 2013. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li\\_Atlas2013](http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013)>. Acesso em: mai. 2014.
- BACHA, Maria de Lourdes; SANTOS, Jorgina; Angela Schaun. **Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade**. VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2010. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos10/31\\_cons%20teor%20bacha.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos10/31_cons%20teor%20bacha.pdf)>. Acesso em: jun. 2013.
- BELLEN, Hans Michael Van. **Desenvolvimento Sustentável: Uma Descrição das Principais Ferramentas de Avaliação**. Revista Ambiente & Sociedade – Vol. VII nº. 1 jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23537.pdf>>. Acesso em: jun. 2014.
- BETTENCOURT, Luís M. A; KAUR, Jasleen. **Evolution and structure of sustainability science**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Washington, v. 108, n. 49, p. 19540-19545, 2011. Disponível em: <[www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1102712108](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1102712108)>. Acesso em: jul. 2014.
- BORGES, Luís Antônio Coimbra; REZENDE, José Luiz Pereira de; PEREIRA, José Aldo Alves. **Evolução da legislação ambiental no brasil**. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.2, n.3, p. 447-466, set./dez. 2009 - ISSN 1981-9951.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 12.651 de 25 de Maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm)>. Acesso em: mai. 2013.
- BRASIL. **Lei nº 12.727 de 17 de Outubro de 2012. Dispõe sobre alteração a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm)>. Acesso em: mai. 2013.

BRASIL ESCOLA. **Mato Grosso do Sul**. Disponível em:  
<<http://www.brasilecola.com/brasil/mato-grosso-sul.htm>>. Acesso em: mai. 2014.

BRIASSOULIS, H. **Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches**. In **The Web Book of Regional Science**. Ed., Scott Loveridge. Morgantown, WV: Regional Research Institute, West Virginia University. 2000. Disponível em:  
<<http://rri.wvu.edu/WebBook/Briassoulis/contents.htm>>. Acesso em: fev. 2014.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Our common future: the world commission on environment and development**. Oxford: Oxford University Press, 1987. Disponível em:  
<<http://www.vliz.be/projects/indicatoren/fiches/brundtlandLQ.pdf>>. Acesso em jul. 2014.

CAMARGO, Ricardo Zagallo. **Sustentabilidade como diferencial competitivo no agronegócio**. Centro de Altos Estudos da ESPM. 2008. Disponível em:  
<<http://revistaecoturismo.com.br/turismo-sustentabilidade/ed-177-sustentabilidade-como-diferencial-competitivo-no-agronegocio/>>. Acesso em: jun. 2013.

CARMO, Luis Paulo Sandin do. **Agronegócio e sustentabilidade: um estudo do “projeto de integração das cooperativas de laticínios do espírito santo” enquanto vetor de desenvolvimento sustentável do setor**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo. 2006. Disponível em:  
[http://www.ufes.br/piic/economia/teses/luis\\_paulo.pdf](http://www.ufes.br/piic/economia/teses/luis_paulo.pdf). Acesso em: mai. 2013.

CARTA GEOGRÁFICA. **Mapa das Terras Indígenas e Unidades de Conservação no Estado do Mato Grosso do Sul**. 2011. Disponível em:  
<<http://cartageografica.blogspot.com.br/2011/12/mapa-das-tis-e-ucs-no-estado-do-mato.html>>. Acesso em: mai. 2014.

CASAROTTO, Eduardo Luis. **Desempenho da pauta de exportações do agronegócio de Mato Grosso do Sul**. Dissertação (Mestrado em Agronegócios). Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados, BR-MS. 2013.

CESAR, Ana Maria Roux Valentini Coelho. **Método do Estudo de Caso (*Case Studies*) ou Método do Caso (*Teaching Cases*)? Uma análise dos dois métodos no Ensino e Pesquisa em Administração**. Disponível em:

<[http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul\\_dez\\_05/06.pdf](http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul_dez_05/06.pdf)>. Acesso em: ago. 2013

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 5ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

COLAUTO, Romualdo Douglas; BEUREN, Ilse Maria. Coleta, análise e interpretação dos dados. In: BEUREN, Ilse Maria. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 117-144.

COSTA, Thomaz Corrêa e Castro da; SOUZA, Marília Gonçalves de; BRITES, Ricardo Seixas. **Delimitação e caracterização de áreas de preservação permanente, por meio de um sistema de informações geográficas (SIG)**. Dept. Eng. Florestal, UFV, Viçosa, MG, Brasil. Disponível em:  
<<http://marte.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/deise/1999/01.27.16.17/doc/T48.pdf>>. Acesso em: abr. 2014.

DAL BOSCO, Mateus Rodrigo. **Mecanismo de regularização de reserva legal por meio de cota de reserva ambiental: a compatibilização entre atividade econômica e proteção do meio ambiente em imóveis rurais brasileiros**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisa em Agronegócios, Programa de Pós-graduação em Agronegócio, Porto Alegre, BR-RS – 2013.

D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Direito Ambiental Econômico e a ISSO 14000**. 2ª Ed. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2009.

FAO. Food and Agriculture Organization. **Planning for Sustainable Use of Land Resources: towards a new approach**. FAO Land and Water Bulletins 2. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1995.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 11ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FRANÇA, Francianey. **Código Florestal: Lei 12.727/2012, Vetos ao Projeto de Conversão da MP 571/2012 e o Decreto 7.830/2012**. Assessoria da Liderança do Bloco de Apoio ao Governo - em 18 de outubro de 2012. Disponível em:

<<http://www.mst.org.br/sites/default/files/C%C3%93DIGO%20FLORESTAL->

Lei%2012727%20de%202012\_Vetos%20a%20MP%20571\_e%20o%20Decreto%207830%20de%202012.pdf>. Acesso em: jun. 2013.

FREIRE JÚNIOR, Aluer Baptista; SALES, José Mauricio Aguiar de; FRANCO, Maria Aparecida Salles. **As implicações do Código Florestal nas pequenas propriedades – Um estudo de caso.** In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XV, n. 96, jan 2012. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=11032](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11032)>. Acesso em: jun. 2013.

GOMES, Fabíola. **Pecuária de MS cede espaço para commodities mais rentáveis.** Jornal Estadão. 2012. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,rally-pecuaria-de-ms-cede-espaco-para-commodities-mais-rentaveis,935666>>. Acesso em: jun. 2014.

GONZATTO, Mateus Pereira; SCHWARZ, Sergio Francisco. **Produção Orgânica de Citros no Rio Grande do Sul.** Sistemas de Produção, 20, ISSN 1806-9207 Versão Eletrônica, Dez./2011. Disponível em: <[http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/catalogo/tipo/sistemas/sistema20\\_novo/cap14\\_sistemas\\_agroflorestais.htm](http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/catalogo/tipo/sistemas/sistema20_novo/cap14_sistemas_agroflorestais.htm)>. Acesso em: ago. 2013.

GRESSLER, Lori Alice; VASCONCELOS, Luiza Mello. **Mato Grosso do Sul. Aspectos Históricos e Geográficos.** 1ª Ed. MS: L. Gressler, 2005.

GUIA NET. **Mapa rodoviário do estado de Mato Grosso do Sul.** Disponível em: <<http://www.guianet.com.br/ms/mapams.htm>>. Acesso em: mai. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa. **Manual Técnico de Uso da Terra.** 3ª Ed., Rio de Janeiro, 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa. **Censo Agropecuário 1995-1996.** Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/1995\\_1996/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/1995_1996/default.shtm)>. Acesso em: jan. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa. **Censo Agropecuário 2006.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/>>. Acesso em: jan. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: jan. 2014.

IPCC - Intergovernmental Panel On Climate Change. **Land Use, land-use change, and forestry**. Summary for Policymakers. 2000.

JACQUES, Flávia Verônica Silva; RASIA, Kátia Arpino; PIRES, Vanessa Martins.

**Influência dos investimentos e gastos ambientais no desempenho econômico das maiores empresas brasileiras do agronegócio**. Disponível em:

<<http://www.revistaespacios.com/a12v33n03/123303181.html>>. Acesso em: jun. 2013.

JUNG, Tercio Inacio. **A evolução da legislação ambiental no Brasil**. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 87, abr 2011. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=9169](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9169)>. Acesso em: jun. 2013.

KISHI, Regina Lucia Balderrama; ALMEIDA, Maria Cecília Ladeira. **Os efeitos da reserva legal florestal sobre a propriedade rural e o meio ambiente – alternativas para implementação de novas políticas públicas**. Universidade Presbiteriana Mackenzie. VII Jornada de Iniciação Científica. 2011.

LAMBIN, E. F.; GEIST, H. J., **Global land-use and land-cover change: what have we learned so far?** *Global Change Newsletter*, n. 46, 2001. p. 27-30, jun. Disponível em: <[http://www.igbp.net/publications/globalchangemagazine/globalchangemagazine/globalchangenewslettersno4159.5.5831d9ad13275d51c098000309.html&sa=U&ei=9WAFU97QMMylkQfh-4GIDw&ved=0CC4QFjAA&usg=AFQjCNHZtfiOv\\_AWEZN4qh88xg5wecU-tw](http://www.igbp.net/publications/globalchangemagazine/globalchangemagazine/globalchangenewslettersno4159.5.5831d9ad13275d51c098000309.html&sa=U&ei=9WAFU97QMMylkQfh-4GIDw&ved=0CC4QFjAA&usg=AFQjCNHZtfiOv_AWEZN4qh88xg5wecU-tw)>. Acesso em: fev. 2014.

LAMBIN, E. F.; GEIST, H. J.; LEPERS, E. **Dynamics of land-use and land-cover change in tropical regions**. *Annual Review of Environment and Resources*, California, v. 28, p. 205-241, 2003. Disponível em: <[http://www.globalrestorationnetwork.org/uploads/files/LiteratureAttachments/93\\_dynamics-of-land-use-and-land-cover-change-in-tropical-regions.pdf&sa=U&ei=HlwfU6bIG9CekQf2koF4&ved=0CCEQFjAA&usg=AFQjCNFKHH4nuBofHIXbQJxNiSSgrcN7QQ](http://www.globalrestorationnetwork.org/uploads/files/LiteratureAttachments/93_dynamics-of-land-use-and-land-cover-change-in-tropical-regions.pdf&sa=U&ei=HlwfU6bIG9CekQf2koF4&ved=0CCEQFjAA&usg=AFQjCNFKHH4nuBofHIXbQJxNiSSgrcN7QQ)>. Acesso em: fev. 2014.

LANG, J. **Gestão ambiental: estudo das táticas de legitimação utilizadas nos relatórios da administração das empresas listadas no ISE.** Dissertação de mestrado. Universidade Regional de Blumenau, 2009. Disponível em: <[http://proxy.furb.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=603](http://proxy.furb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=603)>. Acesso em: mai. 2013.

LEONARDI, Ivan. **Mato Grosso do Sul disponibiliza mapa do uso e cobertura da vegetal da terra.** 2013. Disponível em: <<http://mundogeo.com/blog/2013/07/10/mato-grosso-do-sul-disponibiliza-mapas-da-cobertura-vegetal-e-uso-da-terra/>>. Acesso em: mai. 2014.

LIMA, Rodrigo C. A.; NASSAR, André M.. **ICONE – Agricultura, Conservação Ambiental e a Reforma do Código Florestal.** 2011. Disponível em: <[http://www.abrasem.com.br/wp-content/uploads/2012/12/agricultura\\_conservacao.pdf](http://www.abrasem.com.br/wp-content/uploads/2012/12/agricultura_conservacao.pdf)> Acesso em: mai. 2013.

LOPES, Frederico; SIMPRINI, Eduardo Sandrini; BARA, Janaína Gagliardi. **Planejamento e Gestão Estratégica de Empreendimentos Rurais.** Revista Coopercitrus, p. 42-43, edição 294, 2011. Disponível em: <[http://www.agrodistribuidor.com.br/up\\_arqs/cont\\_20120113163419\\_planejamentoegestaoestrategicadeempreendimentosrurais.pdf](http://www.agrodistribuidor.com.br/up_arqs/cont_20120113163419_planejamentoegestaoestrategicadeempreendimentosrurais.pdf)>. Acesso em: mai. 2014.

MENDES, Gilda Cristina Falleiros. **Conhecendo o Mato Grosso do Sul: conhecimentos históricos e geográficos.** São Paulo: Ática, 1997.

MENDONÇA, Érica Silva. **Mudança no Uso da Terra e o Florestamento: um estudo em três municípios do Rio Grande do Sul.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Agronegócios da Universidade do Rio Grande do Sul.

MIKHAILOVA, Irina. **Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática.** Revista Economia e Desenvolvimento, n° 16, 2004. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/eed/article/download/3442/pdf>> Acesso em: jun. 2013.

NETO. Sebastião Pires de Moraes. **Código Florestal Brasileiro: Área de Preservação Permanente e Reserva Legal.** 2009. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=475>>. Acesso em: jan. 2014.

OLIVEIRA, Álvaro Borges de; DANI, Felipe André; BARROS, Débora Sabetzki. **As reservas legais e as áreas de preservação permanente como limitadoras do direito de**

**propriedade e sua destinação econômica.** In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 92, set 2011. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=10316](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10316)>. Acesso em: jun. 2013.

OLIVEIRA, Antonio Benedito Silva. **Controladoria/Fundamentos do controle empresarial.** São Paulo: Saraiva, 2009.

OLIVEIRA, Letícia de. **Uso da terra na atividade florestal: um estudo comparativo dos indicadores socioeconômicos no Rio Grande do Sul.** Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio do Sul. Programa de Pós-graduação em Agronegócios, Porto Alegre, BR-RS. 2009.

PORTAL MS. **Perfil de MS.** 2014. Disponível em: <<http://www.ms.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2014.

SAGGIN, Kleiton Douglas. **Sustentabilidade Ambiental, Econômica e Social em propriedades rurais do Rio Grande do Sul: análise da exigência de averbação de Reserva Legal.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisa em Agronegócios, Programa de Pós-graduação em Agronegócio, Porto Alegre, BR-RS. 2010.

SILVA, João dos Santos Vila da; POTT, Arnildo; ABDON, Mirian de Moura; POTT, Vali Joana; SANTOS, Kelson Ribeiro dos. **Projeto GeoMS: cobertura vegetal e uso da terra do Estado de Mato Grosso do Sul.** Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2011. 64 p. il. color.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental.** 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SKORUPA, Ladislau Araújo. **Áreas de Preservação Permanente e Desenvolvimento Sustentável.** Embrapa. Meio Ambiente. Jaguariúna, 2003

REBOUÇAS, Fernando. **Legislação ambiental brasileira.** Revista Senac Ambiental – Ano 20 – Nº 01 – Junho/Dezembro 2012. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/direito/legislacao-ambiental-brasileira/>> Acesso em: jun. 2013.

REBOUÇAS, Fernando. **Sistema Agroflorestal**. Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/desenvolvimento-sustentavel/sistema-agroflorestal>> Acesso em: ago. 2013.

REDEAGRO. **Rede de Conhecimento do Agronegócio. Glossário de termos relacionados ao Agronegócio**. 2014. Disponível em:

<<http://www.redeagro.org.br/component/glossary/Gloss%C3%A1rio-1/U/Uso-da-terra-120/>>. Acesso em: abr. 2014.

REDEAGRO. **Rede de Conhecimento do Agronegócio. Uso da terra no Brasil. 2014**.

Disponível em: <[http://www.redeagro.org.br/images/stories/uso\\_da\\_terra\\_no\\_brasil.pdf](http://www.redeagro.org.br/images/stories/uso_da_terra_no_brasil.pdf)>. Acesso em: abr. 2014.

ROBERT, K.-H.; SCHMIDT-BLEEK, B.; LARDEREL, J. Aloisi de; BASILE, G.; JANSEN, J.L.; KUEHR, R.; THOMAS, P. Price; SUZUKI, M.; HAWKEN, P.; WACKERNAGEL, M.. **Strategic sustainable development — selection, design and synergies of applied tools**.

Journal of Cleaner Production, Knoxville. N. 10, p. 197–214, 2002. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652601000610>>. Acesso em: jan. 2014.

ROZIZ, Pedro Augusto Costa; FEARNESIDE. **Áreas de preservação permanente e reserva legal: da criação à Descaracterização**. XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e III Encontro de Iniciação à Docência – Universidade do Vale do Paraíba. Disponível em:

<[http://philip.inpa.gov.br/publ\\_livres/2013/Roriz%20&%20Fearnside\\_C%C3%B3digo\\_Florestal\\_RE\\_0969\\_0776\\_01.pdf](http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/2013/Roriz%20&%20Fearnside_C%C3%B3digo_Florestal_RE_0969_0776_01.pdf)>. Acesso em: mai. 2014.

REVISTA DE AUDIÊNCIAS PÚBLICAS DO SENADO FEDERAL. **Código Florestal/Nova lei busca produção com preservação**. Ano 2. nº 9. 2011.

SEMAC. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, de Planejamento, de Ciência e Tecnologia. **Projeção do Produto Interno Bruto de Mato Grosso do Sul**. 2014. Disponível em:

<<http://www.semac.ms.gov.br/control/ShowFile.php?id=151847>>. Acesso em: mai. 2014.

SEPLANTC. **Caminhos para o desenvolvimento. MS 2025**. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Planejamento e de Ciência e Tecnologia. 2004.

SOUZA, Nadia. **A sustentabilidade do agronegócio**. Disponível em:  
<http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=25052&secao=Agrotemas>. Acesso em: jun. 2013.

TABET, Fernando. **Legislação ambiental aplicada ao agronegócio**. Disponível em:  
<[http://www.informagroup.com.br/site/hotsite\\_iir.asp?IdEvento=82](http://www.informagroup.com.br/site/hotsite_iir.asp?IdEvento=82)>. Acesso em: jun. 2013.

WATANABE, M. **Uso da terra na agricultura do Estado do Paraná, Brasil**. 2009. 135f.  
Tese (Doutorado em Agronegócios) – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios,  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, BR-RS, 2009.

WERNECK, Keka. **MS e MT lideram ranking nacional em concentração de terra**.  
Movimento dos trabalhadores rurais sem terra. 2010. Disponível em:  
<<http://www.mst.org.br/node/10061>>. Acesso em: jun. 2014.

**APÊNDICE – UTILIZAÇÃO DA TERRA, POR ESTABELECIMENTO E PESSOAL OCUPADO EM 31.12.1995, SEGUNDO MESORREGIÕES, MICRORREGIÕES E MUNICÍPIOS - MATO GROSSO DO SUL.**

Utilização das terras em 31.12.1995, segundo Mesorregiões, Microrregiões e Municípios - Mato Grosso do Sul

Mesorregiões, Microrregiões e Municípios	Área total (ha) (1)	Utilização das terras em 31.12.1995 (ha)			
		Lavouras permanentes e temporárias	Pastagens naturais e artificiais	Matas naturais e plantadas	Lavouras em descanso e produtivas não utilizadas
Totais	30 942 772	1 383 711	21 810 707	5 877 739	522 128
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	6 248 149	296 423	4 405 477	1 204 582	87 635
Alto Taquari	3 823 160	192 252	2 658 996	759 356	52 308
Alcinópolis	371 144	11 552	255 709	83 614	4 159
Camapuã	913 528	12 253	671 691	177 604	20 678
Coxim	737 120	11 886	573 054	112 069	4 048
Pedro Gomes	303 308	3 235	228 562	60 168	818
Rio Verde de Mato Grosso	724 734	3 570	504 021	151 931	14 282
São Gabriel do Oeste	371 724	96 912	186 026	76 734	2 807
Sonora	401 602	52 844	239 932	97 235	5 517
Campo Grande	2 424 989	104 172	1 746 481	445 226	35 327
Bandeirantes	258 358	6 239	193 165	46 060	2 572
Campo Grande	685 702	11 561	523 056	117 651	15 180
Corguinho	248 098	724	172 776	56 917	1 368
Jaraguari	263 729	5 623	202 940	44 898	2 238
Rio Negro	136 254	1 065	91 075	32 102	1 640
Rochedo	124 185	1 022	90 750	27 577	601
Sidrolândia	442 603	71 397	279 703	63 760	10 963
Terenos	266 061	6 541	193 016	56 261	766
Leste de Mato Grosso do Sul	8 572 185	310 288	6 264 574	1 667 300	109 268
Cassilândia	1 269 432	179 684	831 465	203 462	9 668
Cassilândia	330 205	6 253	263 807	48 023	1 540
Chapadão do Sul	371 217	94 922	202 961	58 342	4 006
Costa Rica	568 010	78 510	364 697	97 098	4 122
Nova Andradina	1 229 362	39 672	938 632	202 600	18 885
Anaurilândia	293 223	3 128	233 278	47 585	6 134
Bataguassu	230 971	2 441	167 519	48 568	4 805
Bataiporã	160 864	9 833	128 350	15 607	1 397
Nova Andradina	462 309	17 960	349 267	82 365	5 568
Taquarussu	81 995	6 311	60 218	8 476	981
Paranaíba	1 553 003	21 903	1 256 799	208 880	19 773
Aparecida do Taboado	223 230	6 001	190 841	17 661	1 622
Inocência	541 019	3 142	435 073	84 368	2 602
Paranaíba	497 278	10 834	412 400	53 988	2 492
Selvíria	291 477	1 926	218 484	52 862	13 057
Três Lagoas	4 520 388	69 029	3 237 678	1 052 357	60 943
Água Clara	951 329	31 384	675 338	213 295	12 202
Brasilândia	528 282	19 596	403 513	86 825	6 777

Ribas do Rio Pardo	1 533 762	11 806	1 041 615	439 636	9 824
Santa Rita do Pardo	527 110	3 086	402 578	99 138	8 500
Três Lagoas	979 905	3 156	714 634	213 463	23 638
Pantanal Sul Mato-Grossense	8 824 907	23 636	5 985 666	1 978 060	187 857
Aquidauana	2 274 748	20 726	1 554 055	524 897	30 717
Anastácio	232 880	4 827	160 295	61 529	946
Aquidauana	1 155 774	1 456	781 820	265 841	14 080
Dois Irmãos do Buriti	206 235	6 237	143 742	50 203	2 528
Miranda	679 858	8 207	468 197	147 324	13 164
Baixo Pantanal	6 550 159	2 910	4 431 612	1 453 163	157 139
Corumbá	5 207 767	2 144	3 504 669	1 171 896	82 764
Ladário	28 491	248	15 095	6 207	624
Porto Murtinho	1 313 902	517	911 848	275 060	73 751
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	7 297 531	753 364	5 154 990	1 027 797	137 368
Bodoquena	2 033 409	46 077	1 430 866	433 922	42 646
Bela Vista	416 933	3 451	305 537	80 573	11 483
Bodoquena	227 384	3 612	137 174	62 834	14 097
Bonito	489 415	18 411	324 452	113 715	7 511
Caracol	243 539	920	188 062	46 216	1 830
Guia Lopes da Laguna	109 150	4 860	80 344	20 364	1 263
Jardim	210 909	5 965	152 846	40 348	2 356
Nioaque	336 079	8 858	242 449	69 873	4 107
Dourados	3 168 896	610 635	2 042 418	377 456	50 751
Amambaí	376 795	12 594	314 574	37 661	2 803
Antônio João	87 982	10 240	63 607	10 540	921
Aral Moreira	140 285	47 465	69 222	17 472	1 248
Caarapó	187 336	31 473	135 530	12 576	2 606
Douradina	24 696	12 362	10 455	1 161	290
Dourados	350 325	97 626	207 085	32 210	4 299
Fátima do Sul	22 798	11 601	9 703	320	443
Itaporã	113 063	38 697	59 636	8 934	2 477
Juti	104 197	1 475	89 595	11 692	224
Laguna Carapã	142 705	25 859	90 625	21 129	852
Maracaju	464 923	106 772	269 750	62 641	14 555
Nova Alvorada do Sul	287 036	16 438	220 037	41 121	3 352
Ponta Porã	479 354	107 845	283 356	62 917	13 217
Rio Brillhante	359 136	85 049	197 325	56 595	3 186
Vicentina	28 266	5 138	21 917	486	280
Iguatemi	2 095 226	96 653	1 681 706	216 419	43 971
Angélica	122 231	11 252	97 702	8 413	3 293
Coronel Sapucaia	99 654	2 019	86 032	8 488	254
Deodápolis	75 043	5 550	61 405	3 370	3 362
Eldorado	97 727	5 385	75 432	12 628	321
Glória de Dourados	45 252	2 634	40 011	1 455	215
Iguatemi	277 135	4 459	222 725	41 610	2 142
Itaquiraí	213 593	20 152	157 592	28 807	3 267
Ivinhema	179 584	8 050	149 293	15 394	2 485
Japorã	37 877	1 777	33 352	1 857	222
Jateí	192 025	2 404	146 254	19 156	13 256
Mundo Novo	29 575	1 860	23 676	1 418	1 547
Naviraí	281 075	18 846	218 730	30 654	3 885
Novo Horizonte do Sul	79 853	4 836	64 157	6 754	2 684

Paranhos	118 604	566	103 389	7 906	5 700
Sete Quedas	80 425	2 912	65 669	8 689	528
Tacuru	165 574	3 953	136 289	19 818	811

(1) Inclusive terras inaproveitadas

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 1995/1996

Estabelecimentos por grupo de área total, segundo Mesorregiões, Microrregiões e Municípios  
- Mato Grosso do Sul

Mesorregiões, Microrregiões e Municípios	Estabelecimentos segundo os grupos de área total (ha), em 31.12.1995						
	Menos de 10	10 a menos de 100	100 a menos de 200	200 a menos de 500	500 a menos de 2000	2000 e mais	Sem declaração
Totais	9 170	17 753	4 214	6 628	7 956	3 527	175
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	634	2 601	949	1 649	2 175	757	14
Alto Taquari	252	945	426	786	1 201	479	4
Alcinópolis	4	39	26	84	166	52	1
Camapuã	34	228	166	282	365	112	3
Coxim	66	245	68	70	134	94	-
Pedro Gomes	112	161	34	76	123	43	-
Rio Verde de Mato Grosso	11	84	58	119	184	91	-
São Gabriel do Oeste	25	75	72	149	172	43	-
Sonora	-	113	2	6	57	44	-
Campo Grande	382	1 656	523	863	974	278	10
Bandeirantes	8	115	55	93	103	29	1
Campo Grande	158	361	103	194	267	89	7
Corguinho	9	75	52	87	105	28	-
Jaraguari	65	277	63	91	92	34	-
Rio Negro	43	145	24	52	59	16	1
Rochedo	9	125	65	70	78	7	-
Sidrolândia	32	194	84	138	168	49	1
Terenos	58	364	77	138	102	26	-
Leste de Mato Grosso do Sul	955	3 299	1 341	2 390	2 694	1 019	82
Cassilândia	52	507	259	369	434	148	-
Cassilândia	40	221	94	152	144	37	-
Chapadão do Sul	2	104	45	79	110	39	-
Costa Rica	10	182	120	138	180	72	-
Nova Andradina	493	1 233	316	399	421	115	17
Anaurilândia	66	133	73	119	133	34	6
Bataguassu	42	136	46	54	78	20	6
Bataiporã	201	196	45	57	60	11	1
Nova Andradina	58	573	131	138	123	42	4
Taquarussu	126	195	21	31	27	8	-
Paranaíba	158	999	487	855	717	139	12
Aparecida do Taboado	43	227	107	180	120	12	-
Inocência	9	149	91	215	234	63	-
Paranaíba	89	550	251	360	242	31	6
Selvíria	17	73	38	100	121	33	6
Três Lagoas	252	560	279	767	1 122	617	53
Água Clara	5	25	27	147	217	136	1
Brasilândia	36	136	42	95	112	65	1
Ribas do Rio Pardo	23	79	37	130	310	232	16

Santa Rita do Pardo	19	96	35	88	147	68	2
Três Lagoas	169	224	138	307	336	116	33
Pantanal Sul Mato-Grossense	1 340	1 481	197	305	548	922	8
Aquidauana	1 173	1 018	140	182	281	222	-
Anastácio	25	523	36	55	63	33	-
Aquidauana	376	144	44	47	72	125	-
Dois Irmãos do Buriti	169	211	27	54	90	20	-
Miranda	603	140	33	26	56	44	-
Baixo Pantanal	167	463	57	123	267	700	8
Corumbá	102	353	28	61	147	518	3
Ladário	12	36	10	22	8	5	-
Porto Murtinho	53	74	19	40	112	177	5
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	6 241	10 372	1 727	2 284	2 539	829	71
Bodoquena	950	1 788	306	494	728	252	6
Bela Vista	106	182	41	75	128	51	-
Bodoquena	35	417	29	26	53	36	-
Bonito	46	226	86	149	169	58	3
Caracol	37	75	29	66	104	29	2
Guia Lopes da Laguna	54	236	52	52	56	6	-
Jardim	40	58	25	40	70	33	1
Nioaque	632	594	44	86	148	39	-
Dourados	3 072	3 806	909	1 197	1 246	309	4
Amambaí	552	220	78	134	166	46	2
Antônio João	26	67	19	26	41	8	-
Aral Moreira	45	210	53	61	66	12	-
Caarapó	424	318	78	93	96	16	-
Douradina	158	268	30	19	7	-	-
Dourados	818	829	184	199	146	27	-
Fátima do Sul	298	454	27	11	1	-	-
Itaporã	266	474	77	70	56	4	-
Juti	8	53	15	31	35	14	-
Laguna Carapã	36	94	44	57	43	10	2
Maracaju	26	71	68	151	201	56	-
Nova Alvorada do Sul	1	25	25	85	123	32	-
Ponta Porã	29	168	89	137	158	43	-
Rio Brillhante	23	111	89	107	103	41	-
Vicentina	362	444	33	16	4	-	-
Iguatemi	2 219	4 778	512	593	565	268	61
Angélica	178	238	34	49	37	18	-
Coronel Sapucaia	12	75	31	38	54	7	-
Deodápolis	185	518	64	62	23	3	1
Eldorado	66	114	19	26	23	14	4
Glória de Dourados	141	566	46	40	10	-	-
Iguatemi	62	101	36	58	72	46	3
Itaquiraí	173	524	11	31	52	29	19
Ivinhema	442	759	89	53	29	15	17
Japorã	226	154	16	25	11	4	1
Jateí	31	256	41	50	55	26	-
Mundo Novo	140	368	29	18	7	-	-
Naviraí	89	174	37	58	80	41	15
Novo Horizonte do Sul	332	590	7	4	7	7	1
Paranhos	30	181	8	14	28	19	-

Sete Quedas	90	118	25	35	24	10	-
Tacuru	22	42	19	32	53	29	-

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 1995/1996

Pessoal ocupado em 31.12.1995, segundo Mesorregiões, Microrregiões e Municípios - Mato Grosso do Sul

Mesorregiões, Microrregiões e Municípios	Pessoal ocupado em 31.12.1995				
	Total	Total de homens	Homens menores de 14 anos	Total de mulheres	Mulheres menores de 14 anos
Totais	202 709	156 019	9 475	46 690	7 615
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	36 581	28 666	1 332	7 915	1 014
Alto Taquari	16 527	13 085	524	3 442	404
Alcinópolis	1 268	1 005	29	263	25
Camapuã	5 021	3 836	253	1 185	215
Coxim	2 505	2 021	68	484	19
Pedro Gomes	1 546	1 165	54	381	29
Rio Verde de Mato Grosso	2 391	1 815	86	576	98
São Gabriel do Oeste	2 478	2 062	28	416	17
Sonora	1 318	1 181	6	137	1
Campo Grande	20 054	15 581	808	4 473	610
Bandeirantes	1 699	1 240	120	459	123
Campo Grande	4 570	3 860	63	710	22
Corguinho	1 649	1 147	145	502	106
Jaraguari	2 171	1 686	50	485	27
Rio Negro	1 522	1 213	41	309	32
Rochedo	1 684	1 101	170	583	135
Sidrolândia	3 785	2 968	138	817	102
Terenos	2 974	2 366	81	608	63
Leste de Mato Grosso do Sul	48 776	40 084	1 837	8 692	1 327
Cassilândia	8 585	6 992	364	1 593	283
Cassilândia	2 633	1 859	232	774	189
Chapadão do Sul	3 416	3 032	80	384	68
Costa Rica	2 536	2 101	52	435	26
Nova Andradina	10 776	8 810	425	1 966	242
Anaurilândia	1 658	1 414	55	244	30
Bataguassu	1 505	1 271	56	234	41
Bataiporã	2 600	1 966	176	634	121
Nova Andradina	3 468	2 954	50	514	10
Taquarussu	1 545	1 205	88	340	40
Paranaíba	12 469	9 514	682	2 955	541
Aparecida do Taboado	2 638	1 984	160	654	112
Inocência	2 713	2 250	57	463	32
Paranaíba	5 672	4 051	430	1 621	368
Selvíria	1 446	1 229	35	217	29
Três Lagoas	16 946	14 768	366	2 178	261
Água Clara	2 895	2 546	60	349	43
Brasilândia	3 004	2 669	51	335	41
Ribas do Rio Pardo	3 661	3 228	36	433	26
Santa Rita do Pardo	2 116	1 840	52	276	46
Três Lagoas	5 270	4 485	167	785	105
Pantanal Sul Mato-Grossense	20 704	15 769	996	4 935	773
Aquidauana	11 436	8 692	570	2 744	439
Anastácio	3 351	2 170	311	1 181	284
Aquidauana	3 151	2 441	160	710	96
Dois Irmãos do Buriti	1 834	1 540	37	294	22

Miranda	3 100	2 541	62	559	37
Baixo Pantanal	9 268	7 077	426	2 191	334
Corumbá	6 195	4 757	266	1 438	204
Ladário	373	314	13	59	11
Porto Murtinho	2 700	2 006	147	694	119
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	96 648	71 500	5 310	25 148	4 501
Bodoquena	18 948	13 862	1 199	5 086	968
Bela Vista	2 430	1 842	130	588	104
Bodoquena	3 085	1 944	479	1 141	418
Bonito	3 001	2 312	105	689	81
Caracol	1 534	1 147	59	387	60
Guia Lopes da Laguna	1 589	1 223	71	366	32
Jardim	1 362	1 037	46	325	45
Nioaque	5 947	4 357	309	1 590	228
Dourados	42 992	33 186	1 810	9 806	1 623
Amambaí	5 310	3 504	608	1 806	627
Antônio João	889	698	39	191	30
Aral Moreira	1 651	1 330	31	321	23
Caarapó	4 043	2 907	198	1 136	147
Douradina	1 248	1 047	9	201	7
Dourados	6 267	5 348	129	919	55
Fátima do Sul	2 621	1 693	149	928	159
Itaporã	3 340	2 316	216	1 024	209
Juti	676	534	29	142	14
Laguna Carapã	1 577	1 167	53	410	50
Maracaju	3 937	3 094	129	843	125
Nova Alvorada do Sul	1 348	1 095	29	253	28
Ponta Porã	4 527	3 812	103	715	87
Rio Brillhante	3 572	3 192	28	380	25
Vicentina	1 986	1 449	60	537	37
Iguatemi	34 708	24 452	2 301	10 256	1 910
Angélica	1 550	1 300	21	250	4
Coronel Sapucaia	1 188	777	106	411	125
Deodápolis	3 427	2 212	245	1 215	235
Eldorado	1 251	1 020	39	231	34
Glória de Dourados	3 347	1 957	378	1 390	345
Iguatemi	1 659	1 487	33	172	16
Itaquiraí	3 281	2 484	161	797	80
Ivinhema	4 160	2 983	178	1 177	139
Japorã	1 699	971	191	728	218
Jateí	1 669	1 229	77	440	75
Mundo Novo	1 481	1 114	71	367	62
Naviraí	2 454	1 971	87	483	60
Novo Horizonte do Sul	3 494	2 113	279	1 381	194
Paranhos	1 391	919	163	472	122
Sete Quedas	1 587	1 035	210	552	170
Tacuru	1 070	880	62	190	31

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 1995/1996