

# ESTUDO PRELIMINAR PARA IMPLANTAÇÃO DE CORREDOR ECOLÓGICO NA ZONA DE TRANSIÇÃO DOS BIOMAS DO CERRADO E PANTANAL NO SUL DO ESTADO DE MATO GROSSO

Jeater Waldemar Maciel Correa Santos <sup>1</sup>, Welington Rodrigo Mendonça <sup>2</sup>

<sup>1</sup> UFMT- Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rondonópolis-MT, jeatermaciel@gmail.com;

<sup>2</sup> UFMT- Estudante do Curso de Geografia, Rondonópolis-MT, geomendonca01@gmail.com;

## RESUMO

O grande avanço das áreas de produção agropecuária no ocorrido nos últimos anos Estado de Mato Grosso promoveram um forte impacto sobre a fauna e flora dos ecossistemas do bioma do Cerrado. Desse modo, o presente estudo busca identificar e mapear os fragmentos de vegetação legalmente protegidos existentes seja nos limites de propriedades rurais, terras indígenas ou de unidades de conservação existentes no sudeste do estado de Mato Grosso visando a constituição de um corredor ecológico nos moldes previstos na Lei 9.985/2000 que terá como espinha dorsal a rede de drenagem do rio Vermelho/São Lourenço conectando assim, habitats naturais dos biomas do Pantanal e Cerrado no sul do Estado de Mato Grosso. O estudo detectou que a maior parte da mata ciliar do rio Vermelho encontra-se preservada na área do corredor como também muitas ARLs nas propriedades privadas, que caracterizam alto potencial para os objetivos do corredor. Por outro lado, também foi observado conflitos de limites entre imóveis rurais adentrando áreas de Terras Indígenas e Unidades de Conservação, bem como o uso das áreas das UCs como ARLs no CAR. De qualquer modo, conclui-se que tal área possui grande importância ecológica e alto potencial para constituir-se num corredor ecológico nessa região.

**Palavras-chave**—Mato Grosso, Corredor Ecológico, Geoprocessamento.

## ABSTRACT

*The robust growth of the agricultural production areas in the last years on Mato Grosso State promoted a strong impact on the fauna and flora of the ecosystems of the Cerrado biome. Thus, the present study seeks to identify and map legally protected fragments of vegetation either within the boundaries of rural properties, indigenous lands or Conservation Units existing in the southeast of the Mato Grosso aiming at the constitution of an ecological corridor in the molds foreseen in Law 9.985 / 2000, which will have as its backbone the drainage network of the Rio Vermelho / São Lourenço, thus connecting natural habitats of the Pantanal and Cerrado biomes in this region of Mato Grosso. The study found that most of the Rio Vermelho ciliary forest is preserved in the corridor area as well as many ARLs on private rural properties, which feature high potential for corridor goals. On the other hand, it was also*

*observed border conflicts between rural properties entering areas of Indigenous Lands and Conservation Units, as well as the use of areas of CUs as ARLs in the CAR. In any case, it is concluded that this area has great ecological importance and high potential to constitute an ecological corridor in this region.*

**Key words**—Mato Grosso, Ecological Corridor, Geoprocessing.

## 1. INTRODUÇÃO

Devido ao grande avanço das áreas de produção agropecuária no Estado de Mato Grosso após a década de 1970, sobretudo com a cultura da soja, vastas áreas dos ecossistemas do Cerrado foram desmatadas no sudeste do estado (SANTOS, 2010) [1]. Consequentemente também foi grande o impacto sobre a fauna e flora que caracterizam a biodiversidade desses ecossistemas da região, sendo premente a necessidade de se proteger os fragmentos restantes com vegetação natural, principalmente por meio da aplicação dos instrumentos de proteção e gestão ambiental, como os corredores ecológicos e mosaicos de terras protegidas, nos termos da Lei Federal 9.985/2000 [2] que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Isto porque esse isolamento da vegetação prejudica o fluxo gênico da fauna e flora que é obstruído, tornando essas áreas mais propícias aos eventos demográficos e ambientais diversos, podendo mesmo causar a extinção local, regional ou total de eventuais espécies (AYRES et al., 2005) [3]. Promover, através da implementação de um corredor ecológico, a gestão compartilhada dos recursos do meio ambiente aumenta a capacidade dos governos (federal, estadual e municipal) de geri-lo (BRITO, 2012, p. 76).

Nesse sentido, o presente artigo contempla parte dos resultados obtidos no projeto Avaliação da Viabilidade de Implantação de um CE (Corredor Ecológico) para Potencializar as Ações de Gestão Integrada/compartilhada de Áreas Protegidas/preservadas na Zona de Transição dos Biomas do Cerrado e Pantanal no Sul do Estado de Mato Grosso que está sendo desenvolvido numa parceria da Universidade Federal de Mato Grosso com o Ministério Público do Estado de Mato Grosso.

De modo geral, o estudo busca identificar e mapear os fragmentos de vegetação (sobretudo dos maciços originais) que são legalmente preservados/protegidos existentes seja

nos limites das propriedades rurais privadas, terras indígenas e unidades de conservação existentes entre as terras indígenas Tadarimana e Tereza Cristina no Município de Rondonópolis-MT que atualmente ainda tem conexão via a vegetação riparia da rede de drenagem da bacia do rio Vermelho/São Lourenço.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo está localizada no sudeste do estado de Mato Grosso, entre os limites territoriais dos municípios de Rondonópolis, Santo Antônio do Leverger e Juscimeira (sobretudo os dois primeiros), na transição entre as terras altas do Planalto dos Guimarães (bioma do Cerrado) e terras baixas da planície pantaneira (bioma do Pantanal). Essa

região se caracteriza por possuir um mosaico de áreas protegidas de diferentes naturezas jurídicas/político-administrativas (Terras Indígenas e Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais). Em sua porção leste a mesma adentra os limites do perímetro urbano da cidade de Rondonópolis, abrangendo os parques municipais que foram criados ao longo dos rios Vermelho, Arareau e Córregos do Escondidinho e Lourenicinho. Já o uso do solo rural na margem direita do rio Vermelho é composto principalmente por fazendas de criação de gado (pecuária tanto comercial tanto de grande como de pequeno porte) e algumas fazendas de reflorestamento comercial com predomínio de espécies de eucalipto e na margem esquerda por grandes propriedades de agricultura comercial (soja, algodão e milho).

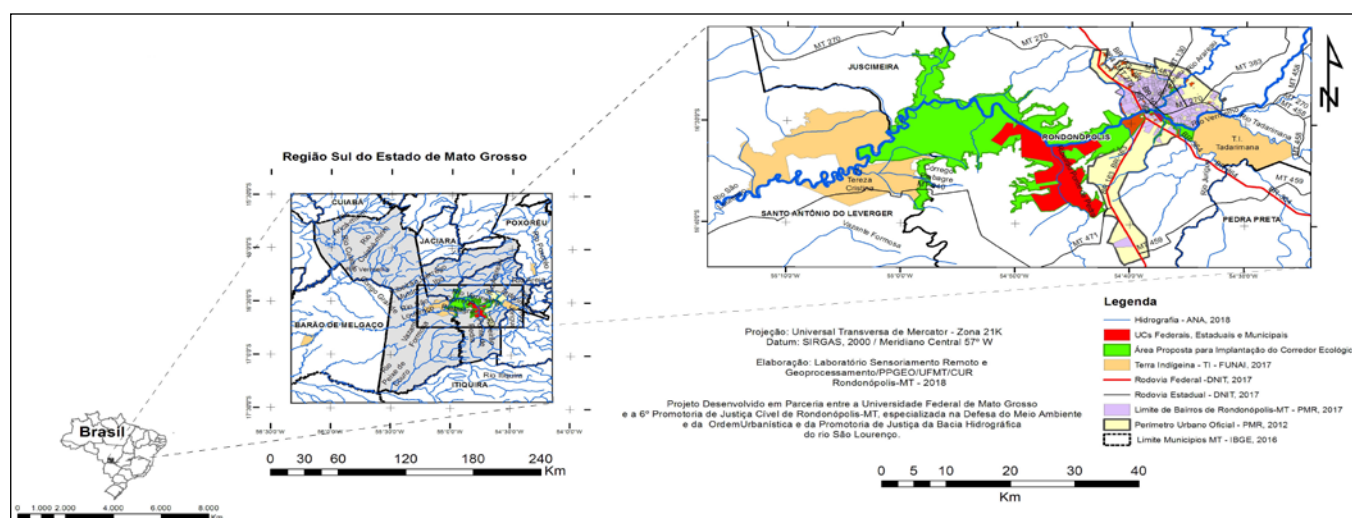


Figura 1 - Localização da Área de Estudo

Para atingir os objetivos propostos no estudo foi criado um Banco de Dados Geográfico em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG) para agregar todas as informações de natureza espacial/cartográfica (imagens de satélite, mapas temáticos etc), bem como os dados da situação das áreas preservadas nos imóveis rurais coletados junto ao SICAR (Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural) referente ao CAR (Cadastro Ambiental Rural) de 2018.

De posse dessa base de dados, o primeiro passo foi a realização da classificação do uso do solo que se deu sobre um mosaico de imagens de satélite Spot do ano de 2007 (resolução espacial de 2,5m) e outro de imagens Landsat do ano de 2017 (resolução de 30m) e uma mescla de procedimentos (classificação automática e interpretação visual e checagens a campo para validação). Sobre esse mapa de uso do solo realizou-se a primeira aproximação do limite do CE buscando-se interligar os fragmentos florestais existentes nas terras protegidas.

De posse dessa primeira aproximação do limite do CE iniciamos a identificação dos imóveis rurais por ele abarcados e baixou-se o CAR dos mesmo no site do SICAR

(<http://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>). Com os dados desta base foi gerada uma tabela contendo dados referentes a tamanho do imóvel (ha), número de módulos, coordenadas do centroide do imóvel, área total de remanescentes de vegetação nativa, área do uso consolidado, área da reserva legal averbada vetorizada, área de reserva legal proposta vetorizada, área de reserva legal declarada pelo possuidor, área de A. P. P e área de conflito. Este último contendo informações acerca de conflitos fronteiriços dos imóveis rurais e UC ou TI.

A partir destes dados foi possível mapear a estrutura fundiária dos imóveis rurais existentes dentro do limite do CE segundo o tamanho das mesmas em número de módulos fiscais conforme proposta utilizada pelo INCRA com base na Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 e considerando que para Rondonópolis, tal módulo equivale a 60ha. Desse modo, os imóveis foram classificados em: **Minifúndio** – imóvel rural com área inferior a 1 (um) módulo fiscal; **Pequena Propriedade** – com área compreendida entre 1 e 4 módulos fiscais; **Média Propriedade** – com área entre 4 e 15módulos fiscais; e **Grande Propriedade** – com área superior a 15 módulos fiscais, bem como verificar a existência de conflitos nos limites dos imóveis rurais do CE.



### 3. RESULTADOS

#### 3.1 – O Uso do Solo na Área proposta do Corredor ecológico

A área avaliada para implantação do corredor ecológico se estende por cerca de 85km no sentido longitudinal do município de Rondonópolis-MT seguindo o curso do rio Vermelho/São Lourenço, tomando como ponto de partida o limite leste da TI (Terra Indígena) Tadarimana até o limite oeste da TI Tereza Cristina. Este espaço abarca diversas áreas protegidas localizadas na mancha urbana da cidade de Rondonópolis (APP e UC municipais), além de duas TI (Tereza Cristina e Tadarimana), bem como diversas propriedades rurais que se destinam a agropecuária, e ainda um parque estadual (Parque Estadual Dom Osório Stoffel), e uma RPPN João Basso (UC Federal). Cabe destaque na análise do uso do solo as áreas de desmatamento observadas dentro do limite das Terras Indígenas e uma de um imóvel rural chegando na APP da margem esquerda do rio Vermelho. (Figura 2)

#### 3.2 - Estrutura fundiária na área do corredor

Segundo a base SICAR (2018), na área abarcada pelo CE estão registrados 70 imóveis rurais. Destes predominam as pequenas propriedades (35%), mas com distribuição também equilibrada com minifúndios (28%) e médias propriedades (27%). Já as grandes propriedades representam apenas 7 imóveis (10%) com foco em

Buscando verificar a existência de conflitos no uso do solo (figura 2) dentro da área do CE verificou-se que alguns imóveis rurais tem seus limites abrangendo também áreas de Ucs do CE. Isso pode ser verificado na região leste da TI Tereza Cristina, e na porção leste da área da R.P.P.N. João Basso bem como no Parque Estadual Dom Osório Stoffel. Além destes imóveis rurais estarem dentro de áreas protegidas federais (RPPN João Basso e TI Tereza Cristina), e estaduais (P.E Dom Osório Stoffel), verificou-se que os mesmos também utilizam tais áreas para registrarem a Reserva Legal como se as mesmas fossem privadas e se localizassem dentro dos limites dos seus imóveis rurais.

### 4. DISCUSSÃO

Com base nos resultados produzidos no estudo foi possível constatar que as características do relevo da área de estudo (morros, escarpas e áreas alagadas da planície de inundação do rio Vermelho/São Lourenço) tem contribuído para que a mesma não seja completamente integrada nas áreas de produção agropecuária do município. Deste modo, a criação de um corredor ecológico conectando habitats naturais tanto do bioma do Pantanal como do Cerrado é totalmente viável nessa região do estado de Mato Grosso.

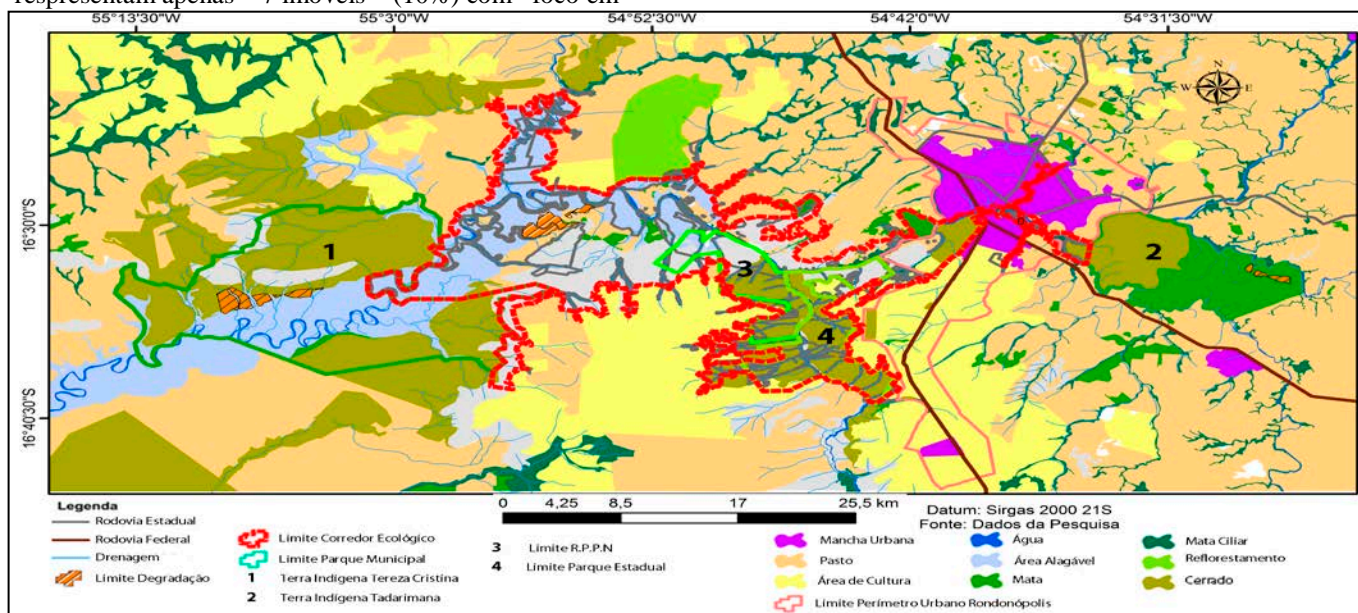


Figura 2 – Uso do Solo e Limite do Corredor Ecológico  
Fonte: CAR, 2018; SEPLAN-MT, 2017; FUNAI, 2017

agropecuária. Ressalta-se que um destes imóveis foi destinado a um programa de reforma agrária (PA Gleba Rio Vermelho) onde predomina também a pecuária (gado leiteiro) e pequena produção agrícola para subsistência.

#### 3.3 Conflitos dos limites dos imóveis rurais com o das Terras Protegidas

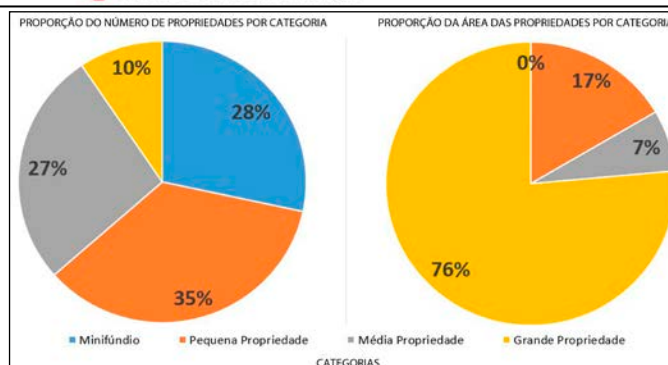


Figura 3 – Classificação dos imóveis rurais existentes na área do Corredor  
Fonte: CAR, 2018; SEPLAN-MT, 2017; FUNAI, 2017

A criação de um corredor ecológico conectando a vegetação preservada dentro dos limites das terras indígenas e as UCs Federais, Estaduais e Municipais e até mesmo dos das ARL dos imóveis rurais, garantiria maior viabilidade para o fluxo

gênico de espécies da fauna e flora existente em tais fragmentos auxiliando assim, de modo geral, na manutenção da biodiversidade desses biomas tanto no espaço rural como urbano da região.

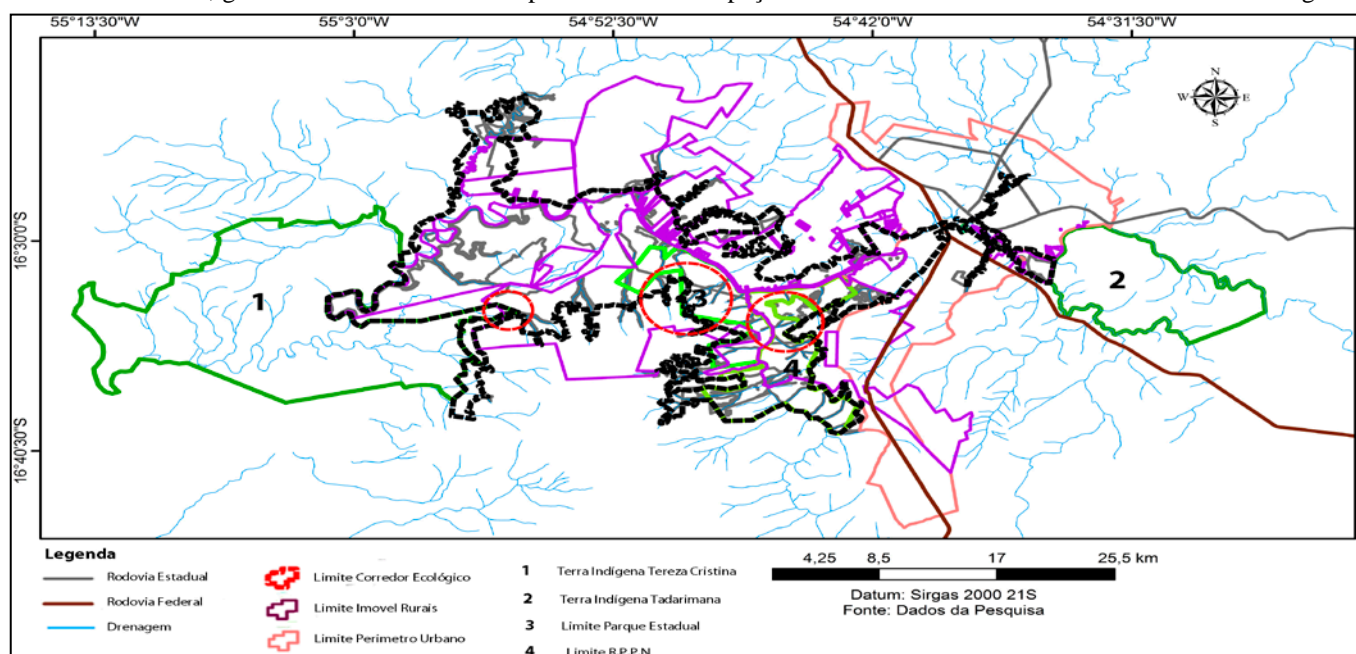


Figura 4 - Conflitos entre limites de imóveis rurais e Terras Protegidas na Área do Corredor

Os imóveis rurais da área do corredor em sua maioria são minifúndios e pequenas propriedades. O uso do solo por elas é predominantemente agropecuário com foco em pastagem. Essas duas classes predominantemente situam-se na margem direita do Rio Vermelho. Já os imóveis rurais classificados como grandes propriedades, apesar de juntos ocuparem muito mais hectares que as demais, contabilizam apenas quatro propriedades.

Durante esse processo, por meio de geoprocessamento, foi constatado que algumas propriedades estão adentrando limites de UC's federais e estaduais, como também, em um dos casos, Terra Indígena. Além desse fator, os imóveis estão utilizando dessas UC's como se fossem suas, ou seja, utilizam dessas áreas reservadas pela união afim de registrarem seus cadastros de reserva legal (ARL). Contudo, uma vez criado tal corredor e também sua estrutura de gestão, tais problemas certamente serão sanados e será possível se realizar a gestão efetivamente integrada desse patrimônio ecológico do sul do estado de Mato Grosso.

## 5. CONCLUSÕES

A área proposta para implantação do corredor ecológico apresenta grande potencial, visto a existência de inúmeros fragmentos de vegetação original preservados nos limites de Terras Protegidas e também poucos conflitos em termos de limites destes com os imóveis rurais adjacentes. A única questão mais séria que precisa ser resolvida é a utilização de

áreas, sobretudo de UCs, como ARLs no CAR das grandes propriedades (>15 módulos fiscais).

Os resultados do estudo demonstram também que a vegetação ripária, sobretudo a mata ciliar do rio Vermelho e seus afluentes, tem alto potencial para conectar os fragmentos de vegetação da área do corredor, e até mesmo aqueles que se encontram dentro do espaço urbano de Rondonópolis, demonstrando que tal ambiente pode apresentar-se também como habitat para um grande número de espécies dos ecossistemas da região (tanto do bioma do Cerrado como do Pantanal), surgindo como um novo referencial para o planejamento urbano aliado a preservação da biodiversidade.

## 6. REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Publicada no DOU de 19.7.2000.
- [2] Santos, J. W. M. C. (Org.) Produção do Espaço e Transformações Socioambientais das Paisagens do Mato Grosso. Cuiabá:EdUFMT, 2010.
- [3] Ayres, J. M. **Corredores Ecológicos das Florestas Tropicais do Brasil**. Belém:Sociedade Civil Mamiurá, 2005.
- [4] Brito, Francisco. Corredores ecológicos. Uma estratégia integradora na gestão de ecossistemas. Florianópolis:UFSC, 2012. 263 p.
- [5] BRASIL. Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Brasília, DF, jul. 2000.
- [6] Fonte <http://www.car.gov.br/#/consultar>, acesso dia 11/05/2018.
- [7] Fonte <http://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>, acesso dia 11/05/2018.