

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

16434 - Conservação das Áreas de Preservação Permanente no Assentamento Roseli Nunes, Região Sudoeste do Estado de Mato Grosso

Conservation of Permanent Preservation Areas in Settlement Roseli Nunes, the Southwest Region of the State of Mato Grosso

NASCIMENTO, Iara Silveira do¹; NEVES, Sandra Mara Alves da Silva²; CRUZ, Carla Bernadete Madureira¹; NEVES, Ronaldo José²; KREITLOW, Jesã Pereira²; DASSOLLER, Tiago Ferrarezi²

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, iarasn.geo@gmail.com carlamad@gmail.com.

²Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres/MT, ssneves@unemat.br; rjneves@unemat.br; jesapk1@hotmail.com; mgmdassoller@hotmail.com;

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo avaliar a conservação das Áreas de Preservação Permanente localizadas no assentamento Roseli Nunes/MT. Os procedimentos metodológicos consistiram na classificação da imagem de alta resolução RapidEye de 2012, delimitação das áreas de APP, segundo a legislação vigente e sobreposição das APPs com o uso e cobertura da terra. Do total de 10.611 ha do assentamento 56,68% é de Agropecuária, 36,93% de Área de Tensão Ecológica com contato entre Savana e Floresta Estacional; 6,37% de Floresta Aluvial e 0,02% de Água. No assentamento de acordo com a legislação deveria haver 2,77% de APP de cursos hídricos com vegetação conservada. Entretanto, verificou-se que deste percentual 47,97% está ocupado pela Agropecuária, 31,94% de Área de Tensão Ecológica, 20,02% de Floresta Aluvial e 0,07% de Água. Concluiu-se que 47,97%, ou seja, 141,13 ha de APPs dos cursos hídricos devem ser recuperados pela comunidade do assentamento.

Palavras-chave: Código Florestal; Mata Ciliar; Conservação ambiental; Geotecnologias, APP.

Abstract: This study aims to assess the conservation of permanent preservation areas (APP) located in Settlement Roseli Nunes/MT. The methodological procedures consisted of classification of high resolution image RapidEye 2012, delimitation of APP, under current legislation, and overlap of APPs with use and land cover. Of the total 10.611 ha of settlement is 56.68% Agricultural, 36.93% of Ecological Tension Areas with contact between Savannah and seasonal forest; Alluvial Forest of 6.37% and 0.02% Water. Settlement in accordance with the law should be 2.77% of APP water courses vegetation conserved. However, it was found that this percentage is 47.97% occupied by Agricultural, 31.94% of Ecological Tension Areas, 20.02% of Alluvial Forest and 0.07% Water. It was concluded that 47.97% ie 141.13 ha of APP water courses shall be recovered by the settlement community.

Keywords: Forest Code; Riparian Forest; Environmental Conservation; Geotechnologies; APP.

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Introdução

A partir da década de 1970 do século passado, a expansão da fronteira agrícola na região sudoeste matogrossense contribuiu para ocupação regional, que ocorreu de forma desordenada. Situação como esta no Brasil segundo Gregg et al. (2009) resultou na degradação, fragmentação e esgotamento dos recursos florestais. Corroborando com as argumentações apresentadas por Ferreira e Dias (2004) que afirmaram que “o processo de eliminação das florestas resultou num conjunto de problemas ambientais, como a extinção de várias espécies da fauna e flora, mudanças climáticas locais, erosão dos solos, eutrofização e assoreamento dos cursos d’água”.

Os danos ambientais causados pelo desmatamento das matas ciliares refletem diretamente na qualidade e disponibilidade da água, que é utilizada para o consumo humano e as atividades econômicas, como: irrigação, dessedentação animal, entre outros. Assim como a substituição da vegetação nativa para criação de gado e desenvolvimento da agricultura vem provocando intensos desmatamentos e queimadas, causando graves danos ambientais por todo o Brasil (PESSOA et al., 2013).

Segundo o artigo 3º, da Lei 12.651 (BRASIL, 2012), que trata do Código Florestal a Área de Preservação Permanente é definida como “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. Segundo o artigo 4º é considerada como APP em zonas rurais ou urbanas, faixa marginal “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”.

Na perspectiva exposta, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a conservação das Áreas de Preservação Permanente em relação ao uso e cobertura da terra do assentamento Roseli Nunes/MT, visando disponibilização de informações ambientais que contribuam na realização da prática da agricultura familiar, com ênfase na agroecologia.

Metodologia

Área de estudo

O Assentamento Roseli Nunes, com 10.611,00 hectares, ocupa áreas dos municípios de Mirassol D’Oeste (75,84%), São José dos Quatro Marcos (18,47%) e Curvelândia (5,70%), todos integrantes da região Sudoeste do Estado de Mato Grosso (Figura 1). O assentamento está localizado entre as coordenadas

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

geográficas, considerando o canto superior esquerdo $58^{\circ}6'27,03''W$ e $15^{\circ}27'22,065''S$ e o canto inferior direito $57^{\circ}58'1,659''W$ e $15^{\circ}36'4,494''S$.

Foi criado em 02/04/2001, tendo a capacidade de assentar 331 famílias, estando hoje com sua capacidade quase alcançada, com 330 famílias.

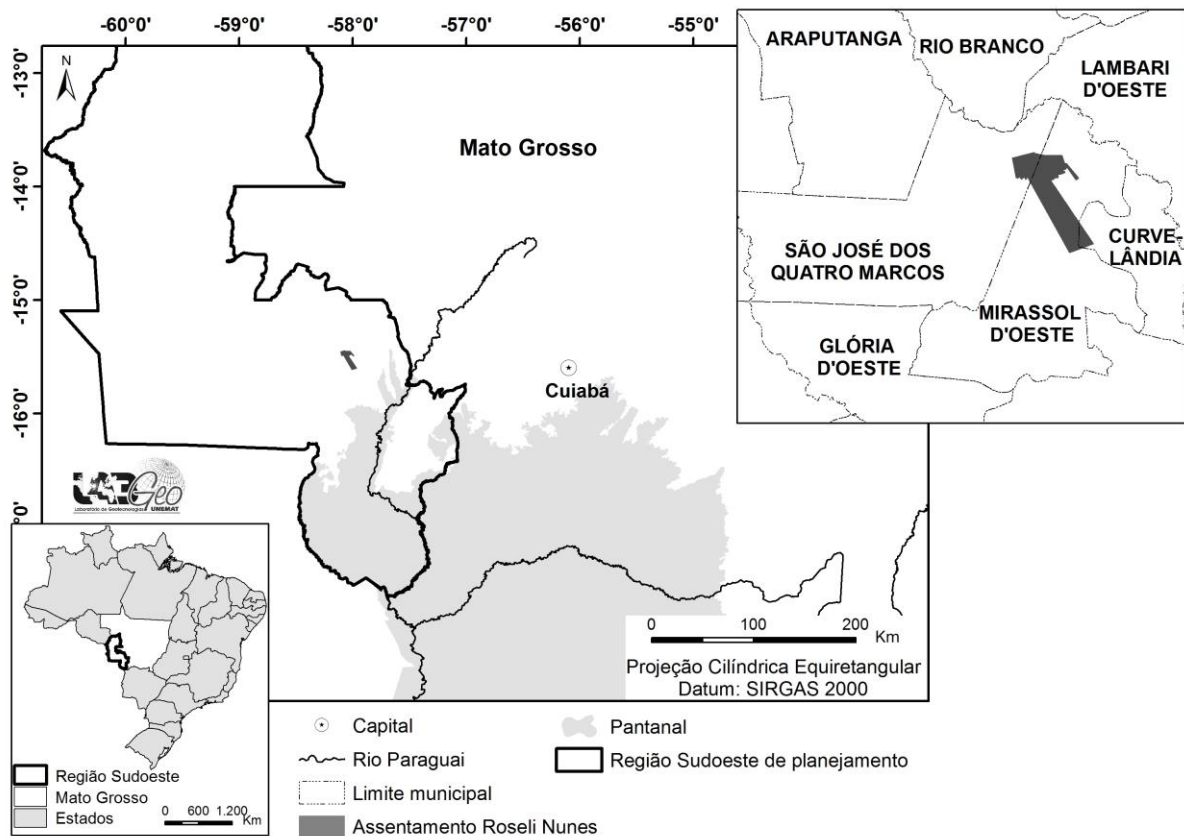


Figura 1: Mapa de Localização do Assentamento Roseli Nunes. Fonte: os autores (2014).

A região Sudoeste do estado de Mato Grosso engloba três biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado e Pantanal, sendo que o assentamento está localizado em sua totalidade no bioma da Amazônia (IBGE, 2014) e também em quase sua totalidade na bacia hidrográfica do rio Cabaçal/MT, afluente do rio Paraguai, formador do Pantanal Matogrossense.

Procedimentos metodológicos

O estudo foi desenvolvido com o uso de geotecnologias, a partir da imagem sensoramento remoto orbital de alta resolução RapidEye, do ano de 2012, com resolução espacial de 5m, referente ao código 2131910. A base cartográfica de Hidrografia foi obtida na Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso (MATO GROSSO, 2005).

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

O processamento da imagem RapidEye foi executado no software Spring – versão 5.2.3 do INPE (CÂMARA et al., 1996) com utilização das seguintes classes: Agropecuária, Área de Tensão Ecológica, Floresta aluvial e Água. Para as cores da legenda do mapa adotou-se as utilizadas por Silva et al. (2007) no projeto Probio. A imagem classificada foi exportada e no *software* ArcGIS for Desktop versão 10.2.2 (ESRI) foi convertido para vetor com o uso da ferramenta de geoprocessamento *Raster to Polygon* (Raster para Polígono).

Para gerar as APPs de hidrografia foi utilizada a ferramenta de geoprocessamento *Buffer* com a distância de 30 metros, visto que os rios que cortam o assentamento apresentam largura igual ou inferior a 10 metros (BRASIL, 2012).

Todas as classes de feições geradas e o *raster* foram convertidos para a mesma referência espacial: SIRGAS 2000, UTM, Zona 21 S, no qual o assentamento está totalmente inserido.

Em seguida, foi realizada a interseção da camada de uso e cobertura da terra com a camada de áreas de preservação permanente dos cursos d'água, para identificação de ocorrência de uso da terra em APPs, através da ferramenta *Intersect* do ArcGIS.

Resultados e discussões

No assentamento Roseli Nunes foi mapeada uma classe de uso, duas de vegetação e uma referente à água, conforme pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Classes de Uso do Assentamento Roseli Nunes.

Classes	Área	
	ha	%
Agropecuária	6.014,29	56,68
Água	2,10	0,02
Área de Tensão Ecológica com contato entre Savana e Floresta Estacional	3.918,99	36,93
Floresta Aluvial	675,62	6,37
Total	10.611	100

A classe que ocupa maior área no assentamento é a Agropecuária, o que era previsto, pois estudos realizados em assentamento rurais de municípios da região sudoeste matogrossense verificaram que há uma tendência de substituição da vegetação original por pastos cultivados. No início os assentados tendem a trabalhar com atividade agrícola, em seguida ocorre o empobrecimento do solo e se opta pelas pastagens e atividade pecuária de leite (LAMERA e FIGUEIREDO, 2008). Ainda segundo os autores em geral, o sistema produtivo praticado nos municípios onde os assentamentos rurais estão localizados, vão influenciar diretamente, na maneira de uso e ocupação da terra a ser praticada. Observa-se que no

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

assentamento em estudo há uma prática das duas atividades associadas, conforme aponta o mapa de uso e cobertura da terra.

Os assentamentos são, com frequência, instalados em áreas-chave para a progressão das atividades agropecuárias e eles, de certa forma, preparam o caminho ou fornecem a mão-de-obra necessária para outros empreendimentos (LE TOURNEAU e BURSZTYN, 2010).

As Áreas de Tensão Ecológica, que constituem os contatos entre tipos de vegetação havendo uma interpenetração dos tipos (GAIAD e CARVALHO, , 2014) na área estão concentradas nos sistemas de dissecação em colinas e morros, sustentados pelas formações geológicas Araras e Fortunas. Essa classe recobria a maioria da extensão territorial do assentamento, entretanto em 2012 apresentou-se de forma fragmentada (Figura 2A) em virtude do desenvolvimento das atividades de pecuária e agricultura.

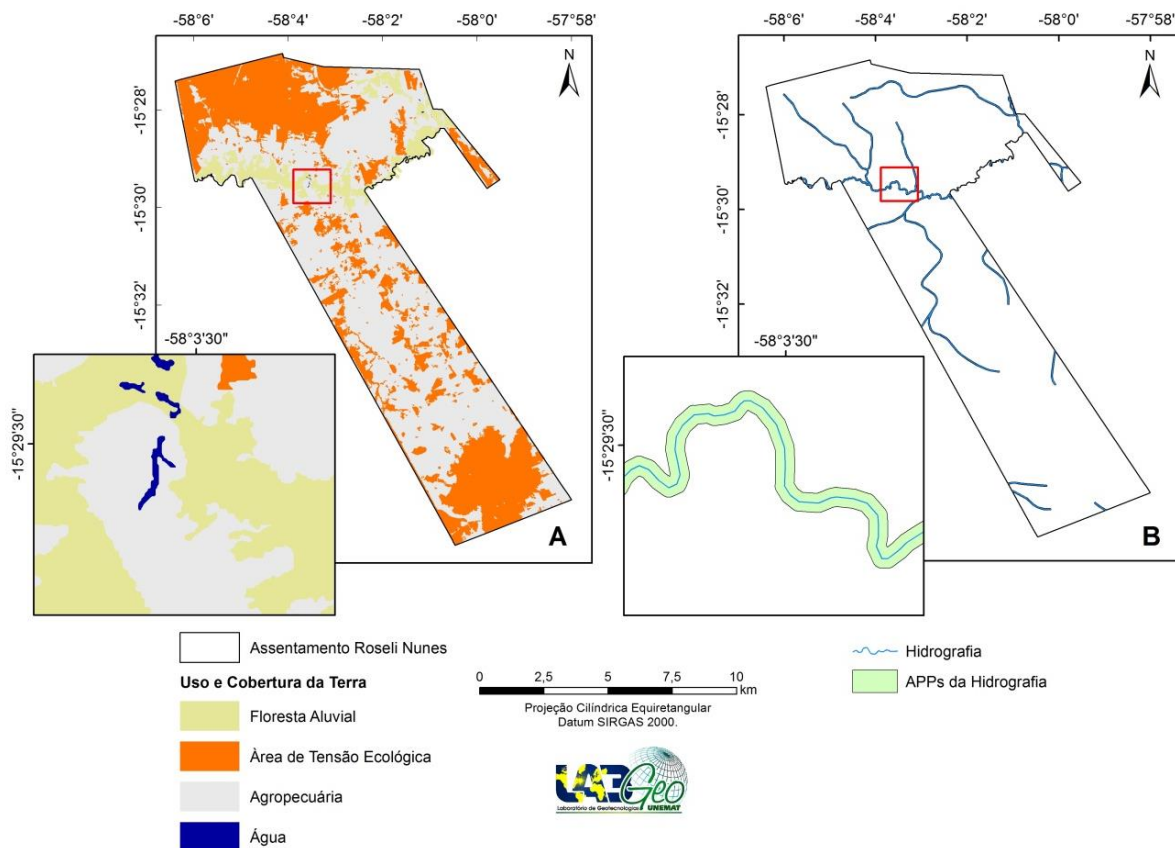


Figura 2. A: Uso e Cobertura da terra no Assentamento Roseli Nunes. **B.** Hidrografia e APPs. Fonte: os autores, 2014.

Um dos princípios da agroecologia é a conservação das matas, pois as árvores são fundamentais para o equilíbrio ecológico e controle de pragas. Este princípio está Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 9, No. 4, Nov 2014

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

inserido em conservação dos recursos naturais, nos objetivos econômicos do desenvolvimento sustentável rural (CZYMMECK, 2010).

Nas Áreas de Preservação Permanente do assentamento ocorre conflito, decorrente de seu uso para a atividade Agropecuária (47,97%). Também nos limites das APP há a Área de Tensão Ecológica com contato entre Savana e Floresta Estacional (31,94%) e Água de forma mais reduzida (0,07%). A Floresta Aluvial recobre 20,02% das APPs.

Portanto, 47,97% da APP que foram substituídas pela atividade Agropecuária (Agricultura e Pecuária) deverão ser recuperadas (Tabela 2), considerando os serviços ambientais prestados, que segundo Mattos et al. (2007) podem ser citados a proteção dos recursos hídricos e do solo, a regulação climática e a qualidade do ar, a biodiversidade e o sequestro de carbono, sendo que este último possibilita a obtenção de ganho econômico.

Tabela 2. Áreas de Preservação Permanente segundo classes de uso no assentamento Roseli Nunes/MT.

Classes	Área (ha)
Agropecuária	141,13
Água	0,21
Área de Tensão Ecológica com contato entre Savana e Floresta Estacional	93,95
Floresta Aluvial	58,90
Total	294,19

Conclusões

Transcorridos 11 anos da implantação do assentamento Roseli Nunes verificou-se que houve substituição de parte da classe de Tensão Ecológica entre Savana e Floresta pela agropecuária.

A Floresta aluvial, concentrada na porção norte do assentamento está sob pressão antrópica, devido à evolução da atividade agropecuária.

A supressão de parte da vegetação das APPs para o desenvolvimento da Agropecuária pode implicar em alterações no regime hídrico dos cursos fluviais (assoreamento) e da bacia hidrográfica (extinção de nascentes), o que no caso do assentamento de estudo afetaria diretamente as atividades de pecuária e a agricultura, sejam esta convencional ou agroecológica, recomenda-se a execução de projeto de recuperação para as APPs.

Agradecimentos



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

A Coordenação de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela concessão da bolsa de Mestrado.

Ao projeto de pesquisa “Modelagem de indicadores ambientais para a definição de áreas prioritárias e estratégicas à recuperação de áreas degradadas da região sudoeste de Mato Grosso/MT”, vinculado à sub-rede de estudos sociais, ambientais e de tecnologias para o sistema produtivo na região sudoeste mato-grossense – REDE ASA, financiada no âmbito do Edital MCT/CNPq/FNDCT/FAPs/MEC/CAPES/PRO-CENTRO-OESTE Nº 031/2010.

Referências bibliográficas

BRASIL. **Código Florestal**. Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 07 set 2014.

CÂMARA, G.; SOUZA, R. C. M.; FREITAS, U. M.; GARRIDO, J. SPRING: Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modelling. In: **Computers & Graphics**, Salt Lake City -UT, v. 20, n. 3, p. 395 - 403, 1996.

CZYMMECK, A. **Cartilha Agroecologia: controle de “pragas” e doenças**. Fundação Konrad Adenauer, Fortaleza, 21p, 2010. Disponível em: <http://www.kas.de/brasilien/pt/publications/21849>. Acesso em: 09 set 2014.

FERREIRA, D. A. C.; DIAS, H. C. T. Situação atual da mata ciliar do ribeirão São Bartolomeu em Viçosa, MG. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 28, n. 4, p. 617-623, 2004.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biomass do Brasil**. Disponível em: <http://mapasinterativos.ibge.gov.br/arcgis/services>. Acesso em: 08 set 2014.

GAIAD. S.; CARVALHO, P. E. R. **Glossário**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2014. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/especies_arboreas_brasileiras/arvore/CONT000g08hphpk02wx5ok026zxp7c9wrkm.html. Acesso em: 09 set 2014.

GREGGIO, T. C.; PISSARRA, T. C. T.; RODRIGUES, F. M. Avaliação dos fragmentos florestais do município de Jaboticabal-SP. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 33, n. 1, p.117-124, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Painel dos Assentamentos**. Disponível em <http://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>. Acesso em: 08 set 2014.

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

LAMERA, J. A.; FIGUEIREDO, A. M. R. Os Assentamentos rurais em mato grosso. **Apresentação oral...** XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Rio Branco, AC. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/9/147.pdf>. Acesso em: 06 set 2014.

LE TOURNEAU, F. M.; BURSZTYN, M. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. **Ambiente & Sociedade**, Campinas-SP, v. 8, n. 1, p. 111-130, 2010.

MATTOS, A. D. M.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R.; SOUZA, A. L.; SILVA, M. L.; LIMA, J. E. Valoração ambiental de Áreas de Preservação Permanente da microbacia do ribeirão São Bartolomeu no município de Viçosa, MG. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 31, n. 2, p. 347-353, 2007.

MATO GROSSO (Estado). **Diagnóstico Socioeconômico-Ecológico do estado de Mato Grosso**, 2000. Disponível em: <http://www.seplan.mt.gov.br/~seplandownloads/index.php/dsee/viewcategory/1-arquivos-tematicos>. Acesso em: 13 set. 2014.

PESSOA, S. P. M.; GALVANIN, E. A. S.; KREITLOW, J. P.; NEVES, S. M. A. S.; NUNES, J. R. S.; ZAGO, B. W. Análise espaço-temporal da cobertura vegetal e uso da terra na Interbacia do Rio Paraguai Médio-MT, Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 37, n. 1, p. 119-128, jan./fev., 2013.

SILVA, J. S. V.; ABDON, M. M.; SILVA, A. M.; SOUZA, L. A. Banco de Dados de Vegetação do Projeto PROBIO-PANTANAL. In: **Anais...** XXIII Congresso Brasileiro de Cartografia, Rio de Janeiro, p.1643 – 1652, 2007.