

USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL NAS UNIDADES
GEOMORFOLÓGICAS DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO PARAGUAI NO
MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT, BRASIL

USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL NAS UNIDADES
GEOMORFOLÓGICAS DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO PARAGUAI NO
MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT, BRASIL

Paiva, S.L.P.¹; Neves, S.M.A.S.²; Muniz, C.C.³; Neves, R.J.⁴; Furlan, A.O.⁵;

¹UNEMAT/CURSO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS *Email:sophiapastorello@gmail.com*;

²UNEMAT/CURSO DE GEOGRAFIA *Email:ssneves@unemat.br*;

³UNEMAT/CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS *Email:claumir@unemat.br*;

⁴UNEMAT/CURSO DE GEOGRAFIA *Email:rjneves@unemat.br*;

⁵UNEMAT/MESTRADO DE CIÊNCIAS
AMBIENTAIS *Email:amabilefurlan2102@gmail.com*;

RESUMO:

Objetivou-se caracterizar o uso e a cobertura vegetal do corredor fluvial do rio Paraguai, no município brasileiro de Cáceres/MT. O mapa de uso e cobertura vegetal e de geomorfologia foram combinados em SIG, para avaliação da interferência das atividades antrópicas na dinâmica fluvial. Os Leques fluviais foram ocupados pelas áreas de expansão urbana e as APPs pelas pastagens. Ambas as situações estão contribuindo para a aceleração dos processos erosivos marginais do rio Paraguai.

PALAVRAS

Conservação ambiental; Geotecnologias; Pantanal

CHAVES:

mato-grossense

ABSTRACT:

This study aimed to characterize the use and vegetation cover of the fluvial corridor of the Paraguay River in the Brazilian city of Cáceres/MT. The use map and land cover and geomorphology were combined in a GIS to evaluate the impact of human activities on fluvial dynamics. Fluvial Fans were occupied by urban expansion areas and APPs for the pastures. Both situations are contributing to the acceleration of marginal erosion of the Paraguay River.

KEYWORDS:

Environmental conservation; Geotechnology; Pantanal mato-grossense

INTRODUÇÃO:

O Decreto 8.150 de 2006 autoriza a limpeza de áreas no Pantanal mato-grossense onde

USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL NAS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO PARAGUAI NO MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT, BRASIL

forem identificadas plantas invasoras em pastagem nativa, porém fica vedada a retirada de pastagem natural e de outras espécies vegetais, em ambiente de interesse ecológico pelo Estado (MATO GROSSO, 2006). Segundo a Lei 6.758 de 1996 as áreas alagáveis na planície do Pantanal mato-grossense interesse ecológico, pois destinam-se a abrigar exemplares da fauna e flora ameaçados de extinção e a proteger sítios de excepcional beleza e valor científico ou histórico (MATO GROSSO, 1996). O artigo 2º do Código Florestal considera como Área de Preservação Permanente (APP) as florestas e demais formas de vegetação natural, situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água. Neste contexto, os mapeamentos de uso da terra e cobertura vegetal, gerados a partir da interpretação de imagens de sensoriamento remoto orbital, são imprescindíveis, pois possibilitam a mensuração das áreas ocupadas pelos usos, vegetação e corpos d'água, assim como, ações de fiscalização e tomada de decisão. De acordo com Silva et al. (2008a) estudos relativos ao rio Paraguai Superior são escassos, e em sua maior parte a abordagem é regional, como a do projeto Radambrasil (BRASIL, 1982) e Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai - PCBAP (BRASIL, 1997). Além desses, Silva et al. (2003; 2007) e Souza et al. (2012) realizaram estudos a respeito da geomorfologia fluvial do segmento entre Cáceres e a Estação de Taiamã. Casarin et al. (2008) observou em seu estudo na bacia Paraguai/Jauquara que as matas ciliares estão muito degradadas devido ao uso, mesmo diante do papel importante das pelas comunidades vegetais que recobrem as planícies aluviais do rio Paraguai, que em a função de estabilizadora de terrenos instáveis. Objetivou-se caracterizar o uso da terra e a cobertura vegetal do corredor fluvial do rio Paraguai, no trecho da cidade de Cáceres à Estação Ecológica de Taiamã, no município brasileiro de Cáceres/MT.

MATERIAL

E

MÉTODOS:

2.1- Área de estudo A área de estudo corresponde ao corredor fluvial do Rio Paraguai, no segmento entre a urbe de Cáceres e a Estação Ecológica de Taiamã (Figura 1), totalizando 783,73 Km². Na altura de Cáceres, o rio Paraguai apresenta um segmento onde o canal e a planície fluvial estão bem definidos, enquanto que o restante do curso desenvolve-se na área do Pantanal (SILVA et al., 2008b). O clima no município de Cáceres é o Tropical quente e úmido, com inverno seco, apresentando as seguintes características: temperatura média anual de 26,24°C; temperatura média mensal mais alta ocorre no mês de outubro (28,01°C) e as médias mensais mais baixas nos meses de junho e julho, 23,39 e 23,36°C, respectivamente. A precipitação total anual é de 1.335 mm. (NEVES et al., 2011). A área de estudo está situada no bioma Pantanal, mais especificamente na unidade denominada Pantanal de Cáceres, em que o rio Paraguai é um dos principais cursos hídricos formadores (CARVALHO, 1994). 2.2- Procedimentos metodológicos Inicialmente foi delimitado no SPRING o corredor fluvial da área de estudo utilizando como referência espacial a imagem Landsat 8 do ano de 2013. Posteriormente foi realizada a segmentação e classificação dos usos da terra e da vegetação da área conforme Brasil (1982), sendo no ArcGis, versão 9.2, da ESRI quantificada as áreas das classes mapeadas em quilômetros quadrados e percentual. No ArcGis a base cartográfica de geomorfologia, obtida na SEPLAN/MT, foi inserida e recortada pela base cartográfica da área da área de estudo (máscara) e as foram associadas as informações das unidades geomorfológica advindas de SEPLAN/MT (2001). Na sequência procedeu-se a elaboração do layout do mapa geomorfológico. O mapa de uso da terra e cobertura vegetal foicombinado ao de

USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL NAS UNIDADES
GEOMORFOLÓGICAS DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO PARAGUAI NO
MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT, BRASIL

geomorfologia, visando à avaliação da interferência das atividades antrópicas na dinâmica fluvial.

RESULTADOS

E

DISCUSSÃO:

Os dados e as informações geradas para o corredor fluvial do rio Paraguai atendem às macro formas do relevo regional, bem como, a identificação e caracterização das diferentes formas de usos e cobertura vegetal nelas encontradas. A água (rios e lagoas) está contida nas unidades geomorfológicas Planície aluvionar meandriforme e nos Terraços baixos, que são áreas sujeitas à inundação. Devido pertencer ao bioma Pantanal e estar situada em Área de Preservação Permanente (APP) do rio Paraguai, principal curso hídrico da Bacia do Alto Paraguai - BAP, a água perfaz um total de 70,05 Km², correspondendo a 10,58% do total da área investigada (Figura 1). A Planície Aluvionar Meandriforme é caracterizada pela existência de diques marginais e lagos de meandros, o solo é composto por sedimentação, devido à dinâmica hidrológica de cheia e vazante. É uma estrutura geomorfológica presente em áreas no entorno de rios meandantes, como o rio Paraguai, e a formação vegetacional mais abundante é a Floresta Fluvial, com 201,54 km² de área nessa unidade de relevo, porém existem 10,29 km² de área desmatada em APP, que é utilizada como pastagem, o que contraria a legislação e favorece a ocorrência de processos erosivos e podendo destruir as margens (SILVA et al., 2008b). A pecuária é desenvolvida de forma extensiva a mais de 200 anos no Pantanal constituindo, atualmente, a principal atividade econômica do município de Cáceres. A porção de 59,48% da influência Urbana está localizada na Planície Aluvial Meandriforme, todavia antes da construção da cidade essa área era constituída por Floresta Aluvial, sendo que sua retirada pode contribuir para aceleração dos processos erosivos marginais. O Sistema de Dissecação ocorre em apenas 0,11% da área de estudo, estando associada ao contato do rio com as serras da Província Serrana. O Sistema de Faixas Dobradas é constituído por formações morfológicas com sucessivos sinclinais e anticlinais que formam o conjunto de serras e está presente em apenas 0,17% da área total de estudo, sendo recoberta por Floresta Aluvial. No Sistema de Leques Fluviais, que é caracterizado pela formação plana, 50% de sua área é revestida por Floresta Aluvial, mas 33,59% da vegetação natural foi retirada para a inserção da pastagem. Nos Leques Fluvio-Gravitacionais 36,56% da área é composta por pastagem, além de 3,63 km² estarem em área de Influência Urbana. Os outros 57,22% são de Savana arborizada e Savana florestada. O Sistema de Planícies Fluviais configura áreas pouco largas ao longo de canais fluviais, planos a suave-ondulados, com caimento em direção às drenagens e assim como, a Planície Aluvionar Meandriforme tem a vegetação basicamente constituída por Floresta Aluvial, e não ocorre pecuária na área. No Sistema de Planície Aluvionar Meandriforme com Lagos, ocorre a Floresta Estacional Semi-Decidual e Ecótono entre Savana e Floresta estacional Decidual. Enquanto que o Sistema de Planície Aluvionar Meandriforme com Lagos em áreas alagadas a cobertura vegetal é de Floresta Aluvial. Essa diferença ocorre porque o primeiro sistema está próximo à lagos sem conexão com o rio, que são formados pelas nascentes de água, enquanto que o segundo acontece próximo às margens dos rios. O sistema de lagos e áreas alagadas são vegetados por Savana estépica arborizada, entretanto em uma proporção muito pequena da área de estudo. A cobertura vegetal dos Terraços Baixos, que são terrenos planos, pouco

USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL NAS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO PARAGUAI NO MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT, BRASIL

elevados, mas acima das áreas alagáveis, é constituída por Savana florestada e Savana arborizada.

Figura 1

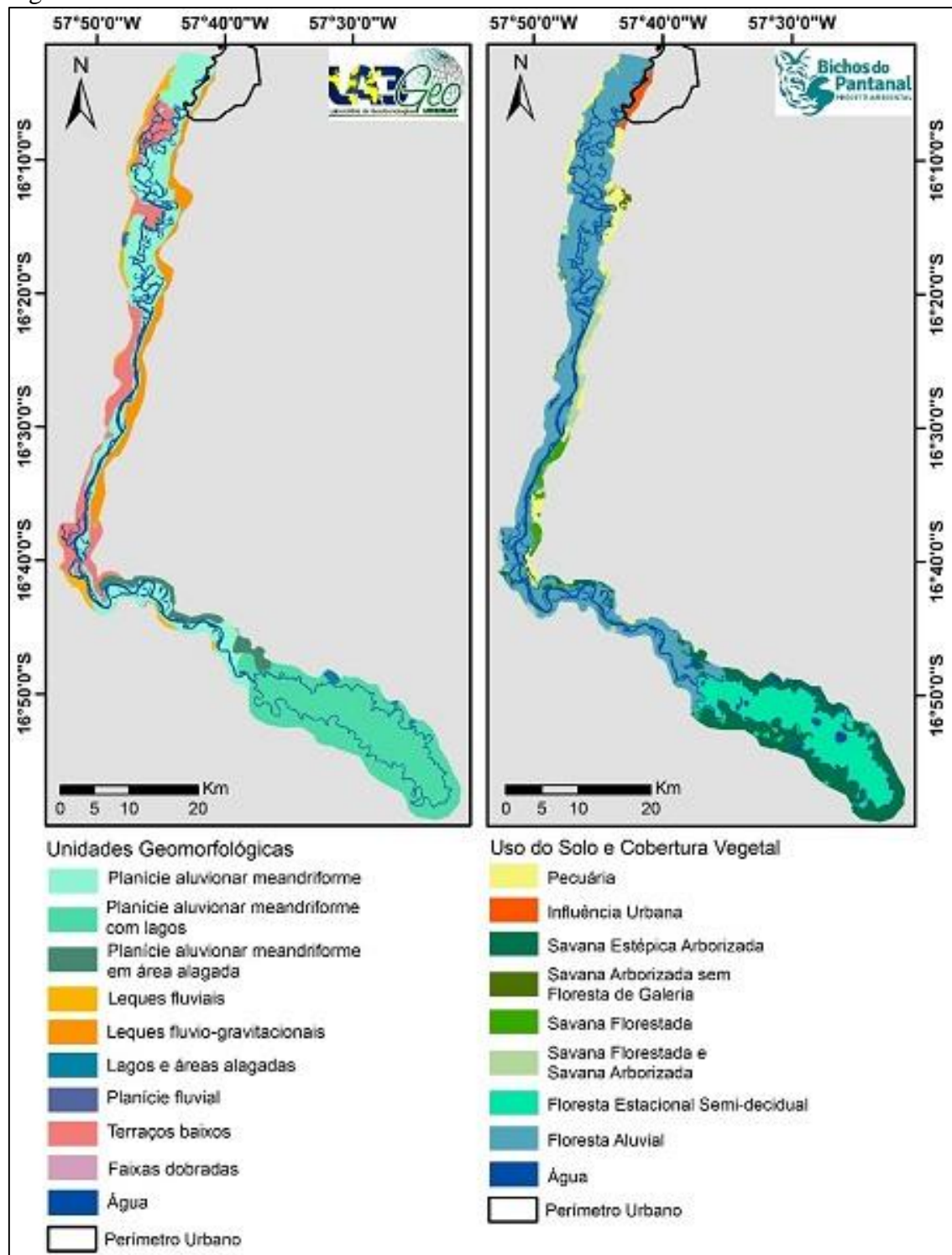


Figura 1. Unidades geomorfológicas e uso e cobertura vegetal no trecho entre o perímetro urbano de Cáceres à Estação Ecológica de Taiamã, Cáceres/MT.

USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL NAS UNIDADES
GEOMORFOLÓGICAS DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO PARAGUAI NO
MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT, BRASIL

CONSIDERAÇÕES

As matas ciliares têm um papel fundamental na manutenção dos cursos hídricos, e em muitas áreas, principalmente onde a unidade de relevo correspondeu aos Leques flúvio-gravidacional ocorre à pastagem cultivada onde devia estar preservada a vegetação ciliar. Portanto, é necessário que seja elaborado um plano de recuperação e conservação das APPs no corredor fluvial. Na Planície aluvionar meandriforme, que é uma área de alagamento e caracteriza o Pantanal mato-grossense é imperativa a fiscalização das áreas utilizadas para a atividade pecuária e construções urbanas, uma vez que contribui para a degradação ambiental e coloca em risco a população que ocupa as áreas marginais sujeitas a dinâmica hídrica do rio Paraguai.

FINAIS:

AGRADECIMENTOS:

A CAPES pela bolsa de estudos. Ao Projeto Bichos do Pantanal patrocinado pela PETROBRAS, através do Programa Petrobras Socioambiental, pelo financiamento. Ao projeto “Modelagem de indicadores ambientais para a definição de áreas prioritárias e estratégicas à recuperação de áreas degradadas da região sudoeste de Mato Grosso/MT” (Edital MCT/CNPq/FNDCT/FAPs/MEC/CAPES/PRO-CENTRO-OESTE N° 031/2010).

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICA:

BRASIL. Ministério das Minas e Energia Secretaria Geral. Projeto RADAMBRASIL Folha SE. 21 – Corumbá e parte da Folha SE. 20. Rio de Janeiro: IBGE, 1982.

BRASIL. Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai-Pantanal (PCBAP). Diagnóstico do Meio Físico e Biótico. Brasília: Ministério dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1997. p. 1349.

CARVALHO, N. O. Hidrossedimentologia. Rio de Janeiro: CPMR, 1994. 600p.

CASARIN, R.; NEVES, S. M. A. S.; NEVES, R. J. Uso da terra e qualidade da água da bacia hidrográfica Paraguai/Jauquara-MT. Rev. Geogr. Acadêmica, v. 2, n. 1, p. 33-42, 2008.

MATO GROSSO. Decreto n.º 8.150, de 27 de Setembro de 2006. Disciplina a limpeza de pastagens no Pantanal do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso. Cuiabá, 27 de Setembro de 2006.

MATO GROSSO. Lei n.º 6.758, de 21 de Março de 1996. Declara de interesse ecológico as áreas alagáveis localizadas na planície do Pantanal Mato-Grossense. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso. Cuiabá, 21 de Março de 1996.

NEVES, S. M. A. S.; CRUZ, C. B. M.; NEVES, R. J. Operacionalização de propostas de zoneamento turístico do Pantanal de Cáceres/MT, com suporte nas geotecnologias. Revista Ciência Geográfica, v. 13, n. 2, p. 76-86, jul./dez., 2008.

NEVES, S. M. A. S.; NUNES, M. C. M.; NEVES, R. J. Caracterização das condições climáticas de Cáceres/MT Brasil, no período de 1971 a 2009: subsídios às atividades agropecuárias e turísticas municipais. Boletim Goiano de Geografia, v. 31, n. 2, p. 55-68, 2011.

USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL NAS UNIDADES
GEOMORFOLÓGICAS DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO PARAGUAI NO
MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT, BRASIL

- SILVA, A. M.; SCHULZ, H. E.; CAMARGO, P. B. de. Erosão e Hidrosedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos/SP: RiMa, 2003. 138p.
- SILVA, A., ASSINE, M. L., ZANI, H., SOUZA, E. E., ARAUJO, B. C. Compartimentação geomorfológica do rio Paraguai na Borda Norte do Pantanal Mato-Grossense, região de Cáceres-MT, Revista Brasileira de Cartografia, v. 1, n. 59, p. 73-81, 2007.
- SILVA, A.; NEVES, S. M. A. S.; NEVES, R. J. Sensoriamento remoto aplicado ao estudo da erosão marginal do rio Paraguai: bairro são Miguel em Cáceres/MT-Brasil. Rev. Geogr. Acadêmica, v. 2, n. 3, p. 19-27, 2008a.
- SILVA, A.; SOUZA FILHO, E. E.; CUNHA, S. B.; Padrões de canal do rio Paraguai na região de Cáceres (MT). Rev. Bras. Geociênc., v. 38, n. 1, p. 167-177, mar., 2008b.
- SOUZA, C. A.; et al. Ambiente do corredor fluvial do rio Paraguai entre a cidade de Cáceres e a Estação Ecológica de Taiamã – MT. In: SOUZA, C. A. (Org.) Bacia hidrográfica do Rio Paraguai-MT: dinâmica fluvial das águas, uso e ocupação e degradação ambiental. São Carlos: Editora Cubo, 2012. p. 23-37.