

O USO DE FERRAMENTAS GEOTECNOLÓGICAS PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS GEOFORMAS PRESENTES NA PORÇÃO SUL DO MEGALEQUE FLUVIAL DO TAQUARI, PANTANAL SUL-MATO-GROSSENSE

Pâmela Tatiane Souza Santos
Universidade Federal do Oeste do Pará
pamelaenaitat@hotmail.com

EIXO TEMÁTICO: GEOGRAFIA FÍSICA E GEOTECNOLOGIAS

Resumo

O Pantanal é uma bacia sedimentar ativa, localizada na Bacia do Alto Paraguai, abrangendo o Brasil, Paraguai e Bolívia. Em território brasileiro ocupa área de 138.183 km² divididos entre os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. O trato deposicional do Pantanal é formado por leques e planícies fluviais, onde cada região apresenta diferentes características. O Megaleque fluvial do Taquari se destaca dentre os leque fluviais do Pantanal devido a sua forma praticamente circular e pela sua extensão (aproximadamente 50.000km²). Dividido pelo Rio Taquari em duas sub-regiões, onde ao norte é chamado de Paiaguás e ao sul de Nhecolândia. Esta segunda caracteriza-se principalmente por apresentar grande quantidade de lagoas, algumas apresentam concentração alta de sais e pH próximo de 9, denominadas localmente como salinas. Estas são contornadas por elevações de até 5 metros de altura, localmente recebendo o nome de cordilheira. Objetiva-se mostrar a importância do uso de ferramentas geotecnológicas para a identificação das geoformas presentes na porção sul do megaleque fluvial do taquari, pantanal sul-mato-grossense a partir de trabalhos de autores de renomes que abarcam esse assunto.

Palavras Chaves: Pantanal, Megaleque de Taquarí, Geoformas.

Abstract

The Pantanal is a sedimentary basin, located in the basin of active High Paraguay, including Brazil, Paraguay and Bolivia. In Brazilian territory occupies area of 138,183 km² divided between the States of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul. The depositional tract of the Pantanal is formed by fans and fluvial Plains, where each region has different characteristics. The River Megaleque of Taquari stands out among the Pantanal River range due to its almost circular shape and its extension (approximately 50,000 km²). Divided by the Rio Taquari in two subregions, where North is called Paiaguás and South of Nhecolândia. This second is characterised mainly by displaying large amount of lagoons, some have high concentration of salts and pH around 9, called locally as salinas. These are circumvented by elevations of up to 5 metres tall, receiving the name of Cordillera locally. It aims to show the importance of using geotecnológicas tools for the identification of geoformas present in the southern portion of the taquari River megaleque, pantanal sul-matogrossense from renomes authors work covering this subject.

Introdução

A geotecnologia reúne o conjunto de ciências e tecnologias relacionadas à aquisição, armazenamento em bancos de dados, processamento e desenvolvimento de aplicações utilizando informações geo-referenciadas ou geo-informações (Filho e Crósta, 2003).

Desse modo é cada vez mais crescente o uso das geotecnologias na análise espacial do espaço

geográfico. A partir disso, são muitos os estudos realizados sobre um dos maiores ecossistemas: o Pantanal. O Pantanal é uma bacia sedimentar ativa, localizada no interior da Bacia do Alto Paraguai (BAP), a qual abrange uma área de 600.000km² entre o Brasil, a Bolívia e o Paraguai, possuindo aproximadamente 361.666km² em território brasileiro. O rio tronco é o Paraguai com 2.612km de extensão, sendo que 1.683km estão no Brasil ou nos limites com a Bolívia e o Paraguai (Ana *et al.*, 2004).

A planície Pantaneira é um espaço de transição e contato, comportando fortes penetrações de ecossistemas dos cerrados; uma participação significativa de floras chaquenas; inclusões de componentes amazônicos e pré-amazônicos; ao lado de ecossistemas aquáticos e subaquáticos de grande extensão nos “pantanais”, de suas grandes planícies de inundação (AB’SABER, 1988).

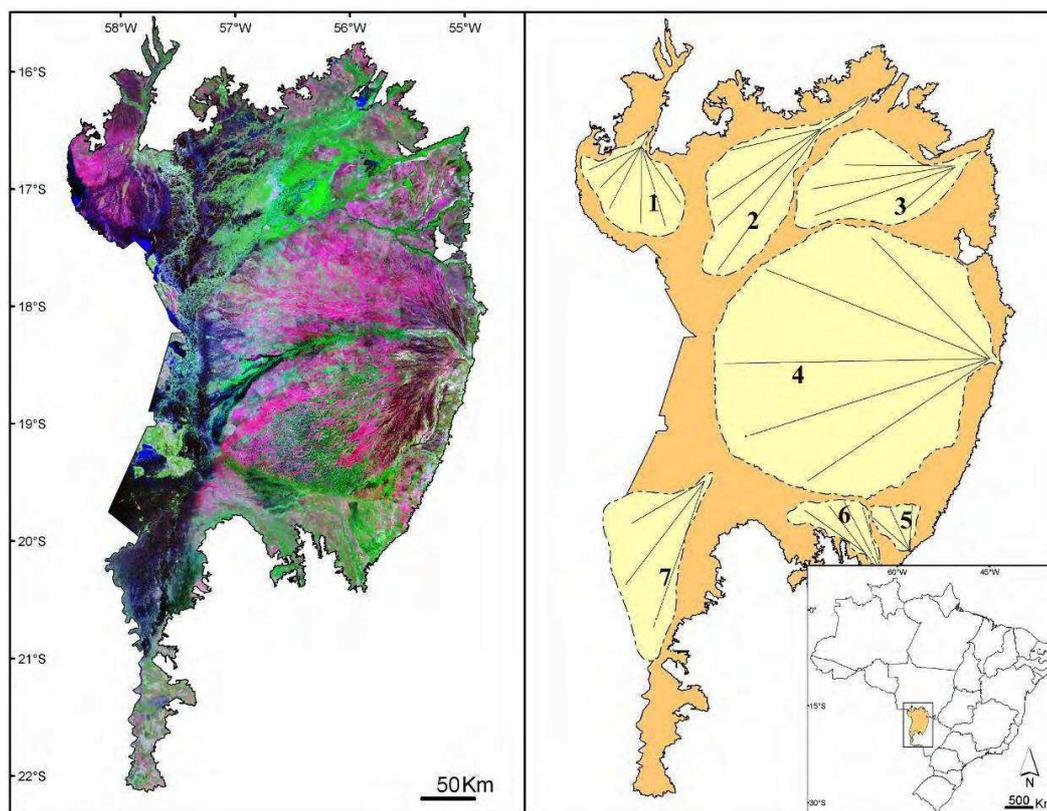
A planície pantaneira brasileira possui uma área de aproximadamente 138.183km², 38.21% da BAP, ocupando a porção SW de Mato Grosso (48.865km²) e NW de Mato Grosso do Sul (89.318km²) (Silva e Abdon, 1998).

O Pantanal Mato-Grossense não se constitui uma unidade homogênea por toda sua extensão. À medida que nos dirigimos da escala macrorregional para uma escala sub-regional nota-se uma mudança na fisiografia da paisagem, (os gradientes topográficos, áreas de inundação do rio Paraguai, feições morfológicas do relevo, os solos e a vegetação) (Sakamoto, 1997).

O Pantanal é formado principalmente por leques aluviais, sendo o Taquari o mais notável deles (Figura 1). É um sistema deposicional ativo, quase circular, com aproximadamente 250 km de diâmetro e área superior a 50.000km², que por suas dimensões pode ser classificado como um megaleque fluvial, com altitudes variando entre 190 e 85m, com gradiente de 36 cm/km (Assine, 2003).

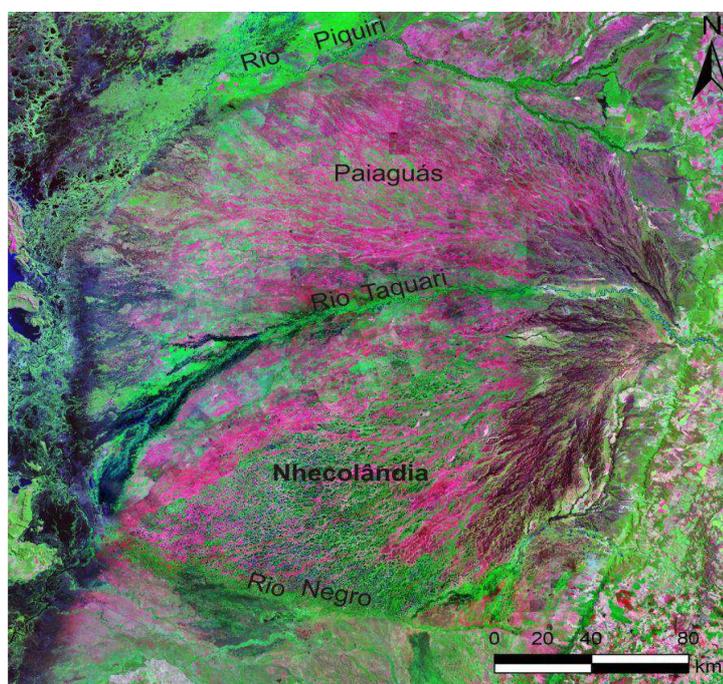
Segundo Gradella, 2008 a partir de leituras de Assine, 2005 destaca que o megaleque fluvial do Taquari é considerado uma das feições geomorfológicas mais notáveis do Pantanal, com cerca de 37% da área total do Pantanal. É formado pela evolução (construção e abandono) de lobos distributários, resultando diversos paleocanais após a avulsão do canal principal, e os novos lobos cortam os antigos. O leque apresenta o cinturão de meandros do canal principal e os lobos de sedimentação atual e pretéritos.

O Megaleque Fluvial de Taquarí encontra - se dividido pelo rio Taquari em duas sub-regiões, onde ao norte é chamado de Paiaguás e ao sul de Nhecolândia (Figura 2). Nhecolândia representa uma das mais importantes regiões de criação de gado da região (RODELA, 2007). A mesma se destaca dos demais “Pantanais” por apresentar uma combinação particular de rios, “baías”, “salinas”, “vazantes”, “corixos” e “cordilheiras” (Figura 3 e 4) (...) (BRASIL, 1982).



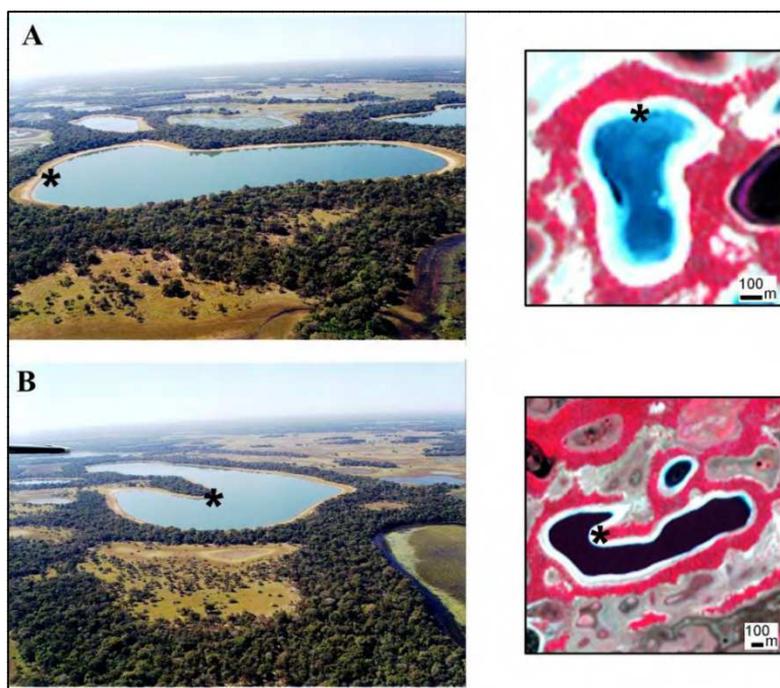
Fonte: Zani, 2008.

Figura 1. Megaleques fluviais que compõe o trato deposicional do Pantanal: 1 – Corixo Grande; 2 – Cuiabá; 3 – São Lourenço; 4 – Taquari; 5 – Taboco; 6 – Aquidauana e 7 – Nabileque (Mosaico Landsat 4/5 GeoCover 1990, composição R7G4B2).



Fonte: Gradella, 2010

Figura 2 – Megaleque do Taquari. Mosaico de imagens Geocover, R7G4B2.



Fonte: Zani, 2008. Figura 4: Geoformas presentes na paisagem da Nhicolândia. A e B: *salinas*. (Imagens do mosaico ASTER R3G2B1).



Fonte: Zani, 2008. Figura 4: Geoformas presentes na paisagem da Nhicolândia. C e D: canais erosivos (*vazantes*) conectam lagoas à rede de escoamento superficial (Imagens do mosaico ASTER R3G2B1).

A região da Nhecolândia é amplamente conhecida pela grande concentração de lagoas doces e salinas entre os diversos canais intermitentes conhecidos regionalmente como “vazantes”, e as “cordilheiras” que são elevações entre 3 e 4 metros que normalmente circundam as lagoas salinas impedindo a entrada de água superficial. As baías são áreas deprimidas contendo água, às vezes, salobra, com formas irregulares; as cordilheiras são áreas mais elevadas no terreno, aproximadamente 2 a 3 m dos espelhos d’água, estando entre duas baías, não sofrem inundação normalmente, somente em cheias extremas; as vazantes são as conexões entre as baías no período das cheias servindo como escoadouro fluvial intermitente com vários quilômetros de extensão; os corixos se assemelham às vazantes, mas diferem quanto à capacidade de transporte, o qual tem um poder de erosão, apresentando canais mais profundos (FRANCO e PINHEIRO, 1982).

Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo mostrar a importância do uso de ferramentas geotecnológicas para a identificação das geoformas presentes na porção sul do megaleque fluvial do taquari, pantanal sul-mato-grossense, bem como analisar a interação entre as diferentes geoformas que ali se encontram, pois assim, a partir do conhecimento e entendimento dessas diferentes formas de interação o homem poderá realizar a ocupação de forma adequada.

Material e método

Para atender o objetivo deste trabalho a primeira etapa consistiu de uma revisão bibliográfica sobre o assunto. Nesta etapa foram adquiridos conhecimentos sobre o Pantanal, Megaleque de taquari e, a região de Nhecolândia. Em seguida ocorreu a seleção de imagens que autores de renome trabalharam em suas obras. Nessa etapa, o fundamental é entender a importância do uso de ferramentas geotecnológicas para a geografia física. Assim, diversos autores detem de uma arma fundamental para a elaboração de trabalhos que auxiliam na forma adequada de ocupação num determinado espaço, nesse caso, a região de Nhecolândia.

Resultados e discussões

Um dos ecossistemas brasileiros com menor conhecimento do ponto de vista científico, o Pantanal se apresenta necessário de estudos, sejam eles geográficos, geológicos, geomorfológicos, climáticos, florísticos, paleoambiental e etc. Por ser uma área complexa, o pouco conhecimento pode gerar problemas na natureza devido a ocupação e utilização pelos Homens.

Em função da dinâmica que o pantanal possui, devido à alternância entre os períodos de seca e de cheia, torna – se de muita importância o conhecimento desses ambientes. Assim, existe a necessidade de entender e conhecer melhor seu funcionamento para que ocorra uma ocupação mais adequada. Uma vez

que, é notório a crescente perda das características naturais em várias áreas da Nhecolândia associado a atividades antrópicas.

Assim, a partir das observações, análises e referencial teórico dos diversos autores, entende – se que todas as formas presentes na paisagem de Nhecolândia são essenciais para a exuberância da área. As geoformas se completam. As Cordilheiras - constituem-se de elevações alongadas; a altura não ultrapassa 3 metros acima do nível das lagoas, mas apenas 1 a 2 metros acima das “baías” e “vazantes” que o entorno, que sustentam uma vegetação arbórea densa. Este ambiente serve de sítio para as sedes de fazendas e de abrigo para o gado nos períodos das enchentes comuns e extraordinárias; as baías - são pequenas depressões, geralmente circulares, alongadas, que contém água durante as cheias e podem chegar a um metro de profundidade. As salinas - são pequenas depressões, mais rebaixadas que as “baías”, circulares, ovaladas ou oitavadas, raramente secam, com pH alcalino (9), não são atingidas pelas cheias e que na maioria das vezes são circundadas pelas “cordilheiras”. As “salinas” não apresentam vegetação em seu entorno, é circundada por uma faixa de areia de textura idêntica àquela encontrada no litoral. As “salinas” estão sempre em nível topográfico inferior ao seu entorno (“cordilheiras”, “baías”, “vazantes”). Outros tipos de massas hídricas são os “corixos” e as “vazantes”. As “vazantes” se formam nos períodos agudos das precipitações pluviométricas, ligando uma “baía” à outra. Os “corixos” são relativamente escassos na Nhecolândia. Correspondem a pequenos cursos d’água, com leito acanalado e geralmente são conectados a algum rio.

Conclusão

O uso de ferramentas geotecnológicas para a identificação das geoformas presentes na porção sul do megaleque fluvial do taquari, pantanal sul-mato-grossense demonstra – se uma técnica de fundamental importância para a sociedade.

O pantanal é um dos ecossistemas brasileiros com menor conhecimento do ponto de vista científico, desse modo se apresenta necessário de estudos, sejam eles geográficos, geológicos, geomorfológicos, climáticos, florísticos e etc. Com pouco conhecimento e alta complexidade, podem gerar problemas na ocupação e utilização pelos Homens, assim, tem-se a necessidade de entender e conhecer melhor seu funcionamento para que ocorra uma ocupação adequada. É notória a crescente perda das características naturais em várias áreas da Nhecolândia associado ao agente antrópico.

É importante destacar que a dinâmica das inundações no Pantanal ditam a utilização do solo, onde no período seco formam-se grandes áreas de pastagem natural, enquanto que no período úmido, há uma diminuição destas áreas, uma vez que elas ficam inundadas. Daí a necessidade de conhecer antes de ocupar.

Referências

AB'SABER, A. N. O Pantanal Mato-Grossense e a teoria dos refúgios. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, n. 50, número especial 1-2, p. 9-57, 1988.

ANA *et al.* **Programa de Ações estratégicas para o Gerenciamento Integrado do Pantanal e Bacia do Alto Paraguai: Relatório Final. In. Implementação de Práticas de Gerenciamento Integrado das Bacias Hidrográficas para o Pantanal e a Bacia do alto Paraguai.** Desenho & Arte Ltda: Brasília, 2004.

ASSINE, M. L. **Sedimentação na Bacia do Pantanal Mato-grossense, Centro-oeste do Brasil.** UNESP, Rio Claro, 2003. (Tese de Livre Docência).

BRASIL, Ministério das Minas e Energias. Secretaria Geral, Projeto RADAMBRASIL **Folha SE. 21 Corumbá e parte da Folha SE 20**, Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e Uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1982.

FILHO, Carlos Roberto De Souza; & CRÓSTA, Alvaro Penteado. **Geotecnologias Aplicadas À Geologia.** Revista Brasileira De Geociências. Volume 33, 2003. Junho De 2003.

FRANCO, Maria do Socorro Moreira; PINHEIRO, Rui. **Geomorfologia.** In. Projeto RADAMBRASIL. Levantamento de recursos naturais. Folha SE 21 Corumbá e parte da Folha SE 20: Rio de Janeiro, 1982.

GRADELLA, Frederico dos Santos. **Aspectos Da Dinâmica Hidroclimática Da Lagoa Salina Do Meio Na Fazenda Nhumirim E Seu Entorno, Pantanal Da Nhecolândia, Ms – Brasil.** Quidauana/Ms: 2008. (Dissertação de Mestrado).

GRADELLA, Frederico dos Santos. **Caracterização e compartimentação geomorfológica da porção sul do megaleque fluvial do Taquari, Pantanal sul-mato-grossense.** Projeto de Pesquisa. Pará – Santarém: 2010.

RODELA, L. G.; QUEIROZ NETO, J. P.; SANTOS, S. A. **Classificação das pastagens nativas do Pantanal da Nhecolândia, Mato Grosso do Sul, por meio de imagens de satélite.** In: XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 2007, Florianópolis. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2007. p. 4187- 4194.

SAKAMOTO, A. Y. **Dinâmica hídrica em uma Salina e seu entorno e a ocupação, fazenda São Miguel do Firme, MS.** 1997. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SILVA, J. S. V.; ABDON, M. M. **Delimitação do Pantanal Brasileiro e sua sub-regiões.** Pesquisa Agropecuária Brasileira. v. 33. Brasília, 1998.

ZANI, Hiran. **Mudanças Morfológicas Na Evolução Do Megaleque Do Taquari: Uma Análise Com Base Em Dados Orbitais.** Rio Claro (SP): 2008. (Dissertação de Mestrado).