

**IMPACTOS DAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NAS
COMUNIDADES PANTANEIRAS: O CASO DA BACIA DO RIO SÃO LOURENÇO,
MATO GROSSO**

RACY, Elisa¹

ALVES, Júlio de Araújo²

Eixo Temático: Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial.

RESUMO

A ocupação da região compreendida atualmente como o Estado do Mato Grosso iniciou-se por volta de 1718 com as entradas de bandeirantes na região de Cuiabá, tendo como objetivo a captura de índios para escravização. Desde então, a marcha exploratória tem sido contínua, culminando no intenso processo de devastação dos recursos ambientais e das comunidades locais. Ao longo do século XX, uma série de políticas públicas de desenvolvimento regional foi implantada, como o Programa de Integração Nacional (PIN) e o POLONOROESTE, décadas de 70 e 80 respectivamente, aumentando as pressões sobre a terra na região. Os impactos ambientais negativos causados pelo desmatamento, agropecuária e uso intensivo de agrotóxicos, consequências dessas políticas, limitaram o acesso das populações à terra, recursos hídricos e alimentos e tornou-se uma ameaça à biodiversidade. Por meio de análises históricas de imagens de satélite e levantamento bibliográfico foram identificadas mudanças significativas no nível de sedimentação na Bacia do Rio São Lourenço (MT), ocasionadas por esse processo de desmatamento e ocupação agropecuária. O impacto de tal mudança afetou as populações ribeirinhas que, historicamente, utilizam os rios como meio de locomoção, sustento e alimentação. Uma vez assoreados, há a diminuição, ou extinção, da ictiofauna disponível, assim como impossibilidade de navegação, limitando o acesso da comunidade local aos recursos que permeiam seu modo de vida.

¹ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Bacharela em Geografia. elisaracy@hotmail.com

² Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Bacharel em Geografia. julioaraujoalves@gmail.com

Palavras-Chave: Bacia do Rio São Lourenço, Desmatamento, Políticas de Desenvolvimento Regional, Populações Ribeirinhas.

1. INTRODUÇÃO

O histórico da ocupação humana no Estado do Mato Grosso data de cerca de 8.000 anos atrás, de acordo com vestígios encontrados por uma equipe de arqueólogos franceses na Serra de São Gerônimo, no município de Rondonópolis. No entanto, a ocupação estratégica tem seu marco a partir de 1718, quando as primeiras entradas de bandeirantes, na região de Cuiabá, vieram capturar índios para escravização. No ano seguinte, com a descoberta de ouro, a região começa a atrair um grande contingente populacional em busca de riqueza, entrando em um longo período de confrontos, com a então Província de São Paulo. (SILVA e SILVA, 1995).

A frente colonizadora segue adentrando até o final do século XVIII e só a partir desse momento o Pantanal passa a ser uma possibilidade de núcleos de colonização, pois os índios que ali viviam foram extintos ou enfraquecidos. O Pantanal foi ocupado por grandes fazendas de criação extensiva de gado, mas também traz em seus bolsões o uso diferenciado do espaço, onde remanescentes quilombolas, comunidades camponesas e grupos indígenas dispersos formaram-se a partir da doação de sesmarias no final do século XVIII e início do XIX (SILVA e SILVA, 1995).

No final do século XIX, a primeira Constituição republicana atribuiu aos Estados o ordenamento jurídico das terras devolutas da união, o que permitiu que as terras públicas fossem passadas ao domínio privado por meio dos processos de regularização das sesmarias e legitimação das posses, concessões gratuitas a imigrantes nacionais e estrangeiros, bem como concessões a colonizadoras e empresas particulares. O processo histórico de ocupação do Mato Grosso permite afirmar que os grupos oligárquicos foram se estabelecendo na região por meio de disputas pelo poder político estadual, apoiados pelo capital internacional.

A história da terra em Mato Grosso reflete um processo caracterizado pela conquista, ocupação e disputa do território, materializado por meio de um complexo jogo de forças políticas que, por mecanismos de burla das legislações de ordenamento

fundiário concentram a terra e o poder nas mãos das oligarquias dominantes (MORENO, 2007 apud ROSSETO, 2015, p. 25).

Na década de 30, o presidente Getúlio Vargas, inicia um programa político que visava expandir a agricultura, estimular o crescimento demográfico através da ocupação dos espaços via migrações e o desenvolvimento e integração das áreas que gerariam elevados lucros para a elite local e internacional. Foi batizado de Marcha para o Oeste (ROSSETO, 2015).

Os programas de desenvolvimento territorial e expansão agrícola avançaram pelo século XX tendo em suas veias os ideais bandeirantistas. Foram se estabelecendo governo após governo e deixando, na história, seus traços de destruição. Quando, na década de 60, a "Marcha para o Oeste" é retomada, sendo tangida pelas políticas de migração e programas de desenvolvimento regional (PIN - Programa de Integração Nacional - década de 70 e POLONOROESTE - Programa de Desenvolvimento Integrado para o Noroeste do Brasil - década de 80), aumentam com violência as pressões sobre a terra e a concentração fundiária (SILVA e SILVA, 1995). Da década de 80 em diante, os governos continuaram a não medir esforços no sentido de alavancar o agronegócio no Centro-Oeste, especialmente, intensificando o processo de invisibilidade das populações tradicionais e indígenas.

No Pantanal, o ritmo das águas é que rege a vida natural e as atividades humanas. Quaisquer alterações na qualidade da água e no regime hidrológico dos planaltos podem ter impactos significantes na planície. Tais alterações, devido às atividades agropecuárias ou de garimpo de diamantes, contribuem para a modificação do regime hidrológico e da produção de sedimentos nas bacias que correm para o Pantanal. Para Cunha (2006), esse processo prejudicou a produção familiar e gerou impactos socioambientais graves, fazendo com que esse cenário gerasse focos de tensões sociais nos territórios mato-grossenses. O excesso de sedimentos na calha do rio permite a formação de ilhas fluviais e bancos de areia, dificultando a navegação e locomoção dos pescadores, mesmo em embarcações pequenas.

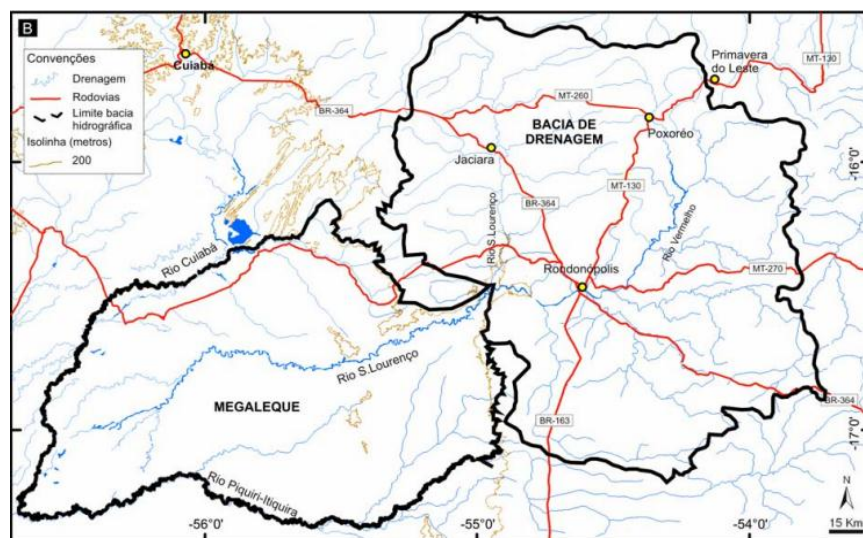
A abundância de mananciais hídricos na Bacia do Alto Paraguai (BAP) faz com que sua principal característica socioeconômica seja a prática da pesca artesanal profissional. De acordo com o Censo Estrutural da Pesca (MATEUS et al., 2010 apud ROSSETO e TOCANTINS, 2015), existem mais de 4.000 pescadores artesanais profissionais na BAP, sendo que as técnicas utilizadas para a prática da pesca são transmitidas entre as gerações,

iniciando-se na infância. Ainda que os pescadores da BAP integrem o circuito inferior da economia (SANTOS, 2008 apud ROSSETO e TOCANTINS, 2015), a pesca artesanal é responsável por um elevado índice de emprego nas comunidades. Cerca de 90% dos pescadores afirmam sobreviver apenas dessa atividade econômica, evidenciando sua importância na manutenção da diversidade cultural e da subsistência familiar (ROSSETO e TOCANTINS, 2015).

A subsistência dos pescadores depende exclusivamente das condições de salubridade ambiental dos rios e do ritmo natural das águas. No entanto, a degradação da bacia ocasionada pela intensa atividade antrópica e pela pressão fundiária no planalto e na planície coloca em risco as condições de sobrevivência, permanência e manutenção cultural dessas comunidades pantaneiras.

2. DESENVOLVIMENTO

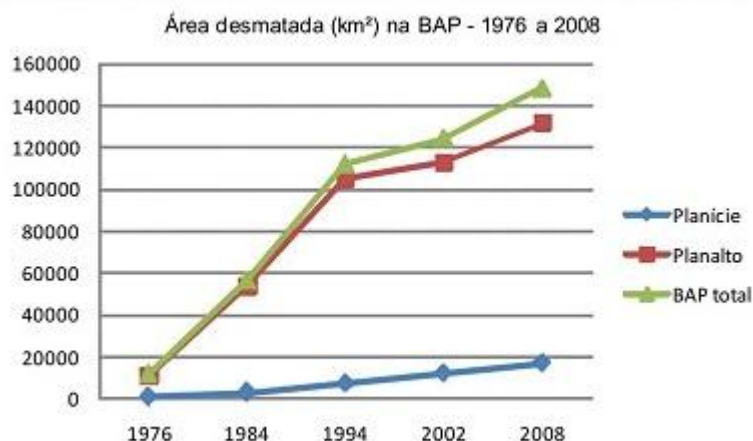
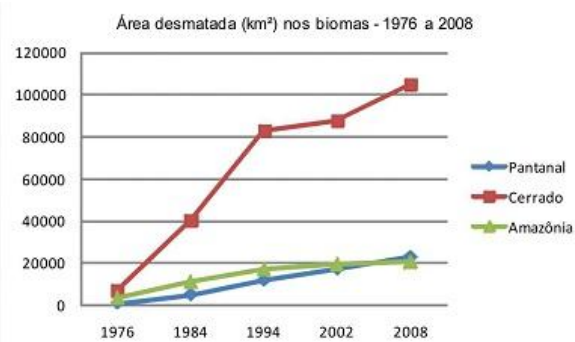
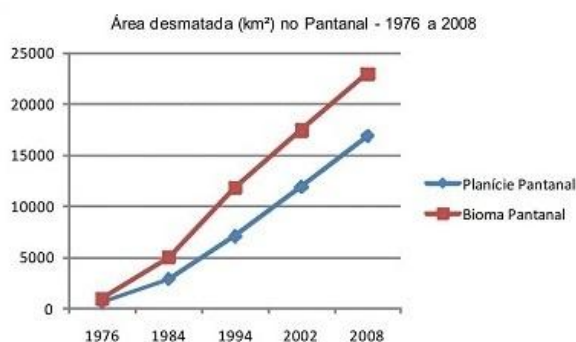
O rio São Lourenço compõe a Bacia do Alto Paraguai (BAP), que é uma das mais importantes da América do Sul, e tem como afluente o rio Cuiabá. Suas nascentes localizam-se no planalto da bacia, onde apresenta alto índice de pluviosidade, e alcançam o canal pelo escoamento superficial, transformando-se em vazão e contribuindo com a grande carga de águas e sedimentos para a planície pantaneira. Na planície, a capacidade de escoamento é baixa, devido à pequena declividade do terreno, resultando na característica alagadiça do Pantanal (CARVALHO, 1986; PCBAP, 1997 apud MORAES, 2015).



Mapa de localização e drenagem da área de estudo (Fonte: CORRADINI, 2011).

Os impactos das atividades antrópicas sobre os recursos naturais podem se dar de diversas formas, mas a modificação da paisagem natural por desmatamentos é um dos mais expressivos, pois fragmenta os ecossistemas e substitui a vegetação nativa pela pecuária em pastagem plantada, pelos cultivos de grãos e frutas, pelos reflorestamentos e pelas edificações (SILVA et al., 2010).

Os gráficos apresentados a seguir foram obtidos a partir dos dados de Silva et al. (2010) e representam intervalos de 10 anos dentre as quatro décadas comparadas. Observa-se que o aumento do desmatamento ocorreu progressivamente em todos os anos analisados. Quanto ao bioma, o desmatamento do cerrado aumentou exponencialmente, o que indica a intensificação do uso da terra na região.



Gráficos da área desmatada na BAP entre 1976 e 2008 (Fonte: SILVA et al., 2010).

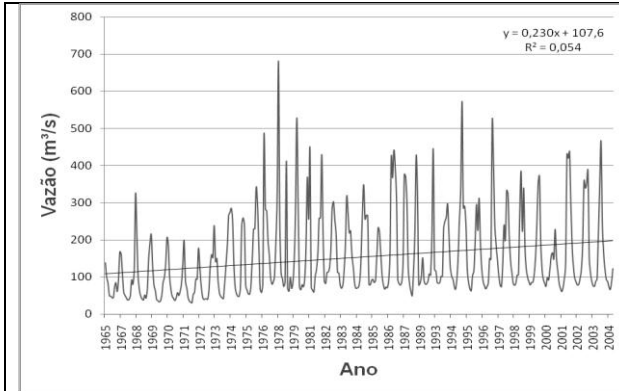


Gráfico de vazão coletado pela estação em Rondonópolis/MT.

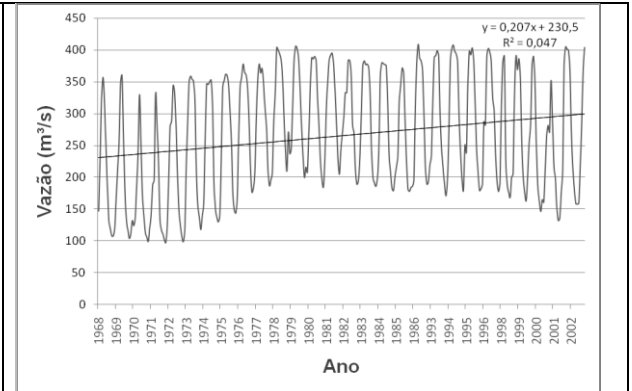


Gráfico de Vazão coletado pela estação em São José do Boriréu /MT.

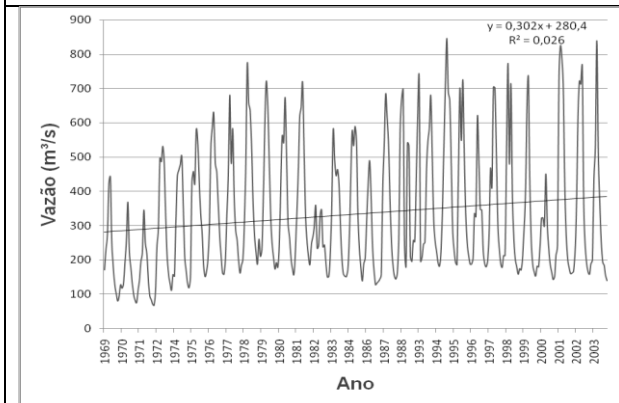


Gráfico de vazão coletado pela estação em Acima do Córrego Grande /MT.

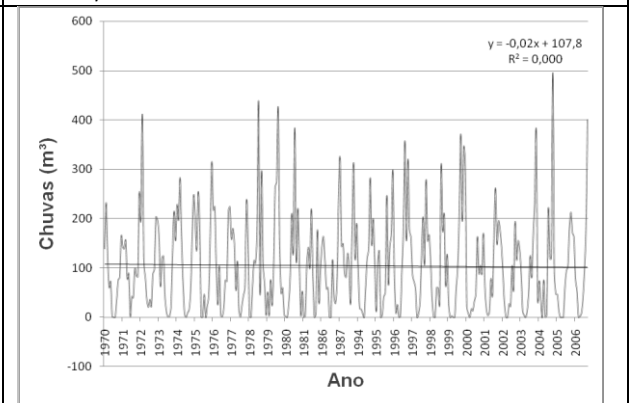


Gráfico de chuvas coletado pela estação em São José do Boriréu /MT.

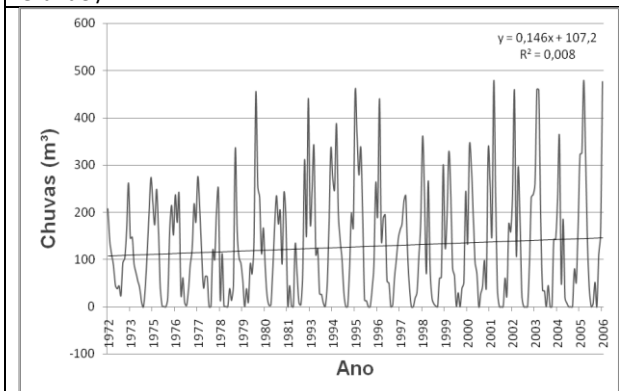


Gráfico de chuvas coletado pela estação em Acima do Córrego Grande /MT.

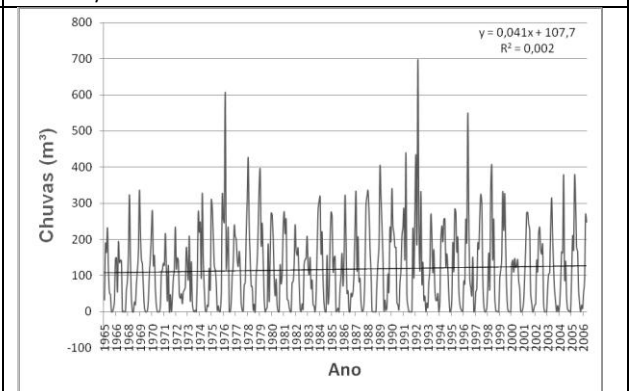


Gráfico de chuvas coletado pela estação em Rondonópolis/MT.

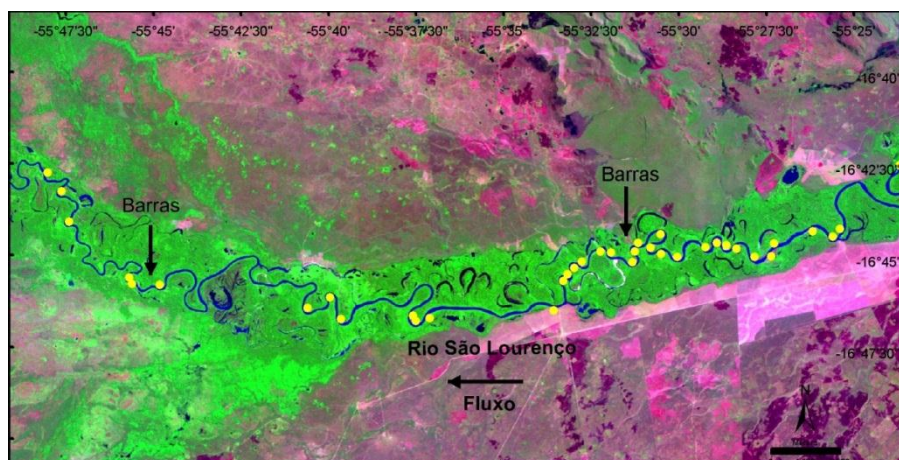
Para a caracterização dos parâmetros hidrológicos e climáticos foram utilizados dados de estações fluviométricas e pluviométricas disponibilizados pela Agência Nacional de Águas (www.hidroweb.ana.gov.br). Gráficos e tabelas de séries históricas foram gerados por meio do software Excel, possibilitando a análise e a correlação dessas séries através do cálculo de

regressão linear. A regressão linear simples é uma equação matemática que descreve a relação entre duas variáveis. Da mesma forma como usamos a média para resumir uma variável aleatória, a reta de regressão é usada para resumir a estimativa linear entre duas variáveis aleatórias (LAPPONI, 1997). O resultado do cálculo da regressão linear para os dados de vazão em todo o período analisado mostra aumento considerável nas três estações consultadas. Essa afirmação se dá observando a curva de tendência em ascensão nos três gráficos.

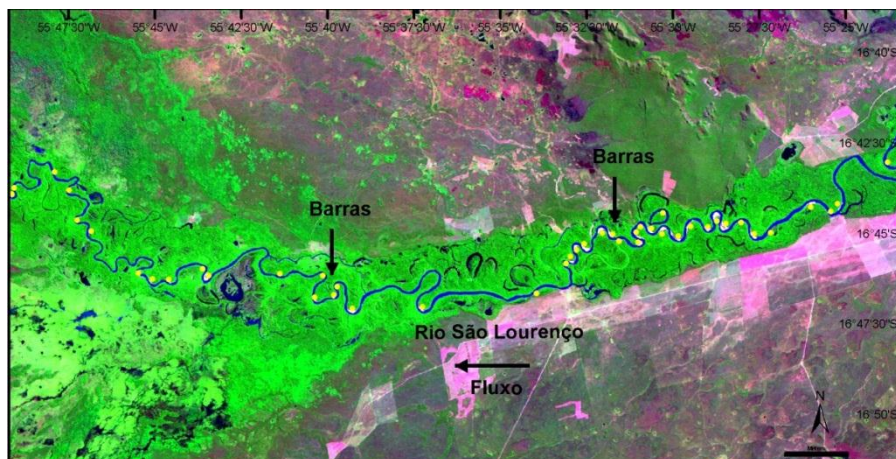
Para as chuvas, não foi possível observar no gráfico pluviométrico alteração significativa no padrão pluviométrico para os anos analisados. Apenas na estação de Acima do Córrego Grande pode-se notar ascensão na linha de tendência, ficando r^2 com valor aproximado de 0,01. Mesmo com essa alteração não se pode afirmar que tal valor seja responsável pelo aumento da vazão, uma vez que as outras estações não registraram quaisquer mudanças.

Além dos índices pluviométricos e de vazão, o aumento de barras ao longo do canal também foi relacionado, representando a quantidade de sedimentos na BAP. Para a análise desse aumento foram comparadas três épocas distintas, com intervalos de aproximadamente 10 anos. Considerando toda a área estudada, o resultado da contagem de barras nos mesmos períodos é o seguinte: **1984**: 182 barras; **1994**: 215 barras; **2011**: 269 barras.

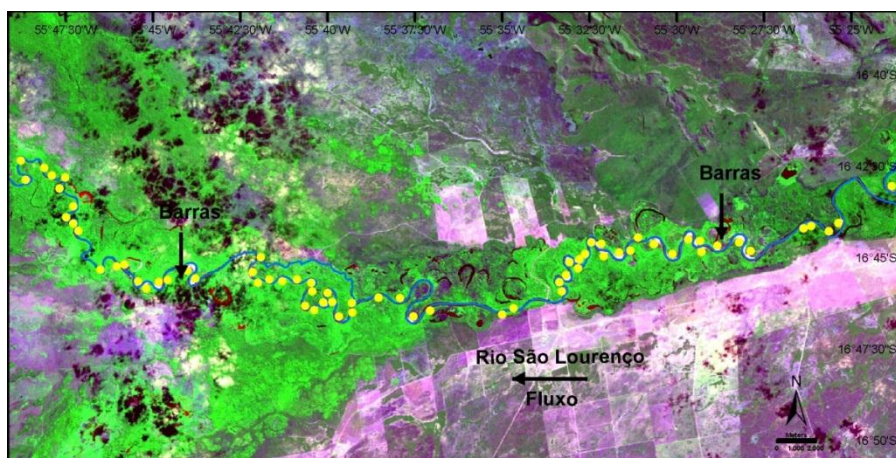
As imagens abaixo destacam um trecho selecionado, na planície, para demonstração do resultado.



Contagem de barras no Rio São Lourenço em 1984



Contagem de barras no Rio São Lourenço em 1994



Contagem de barras no Rio São Lourenço em 2011

Nota-se que entre as três décadas analisadas, ocorre aumento exponencial do número de barras no canal, o que significa estar havendo maior transporte de sedimentos provindos da região planáltica, coincidindo com o também exponencial aumento do desmatamento no período. A retirada de vegetação provoca um aumento dos processos erosivos do solo, permitindo que as partículas sejam facilmente carreadas, aumentando a sedimentação no canal e sendo responsável pelo aparecimento das barras.

A análise da regressão linear dos gráficos acima indica que há uma tendência de aumento da descarga fluvial anual no período entre 1965 e 2006. A comparação entre a tendência da precipitação anual e das descargas obtidas pelo modelo linear mostra que a variação da descarga fluvial, nas três estações consultadas, não é explicada pela variação da precipitação. As modificações ocorridas na bacia, a partir da década de 80, passaram a

influenciar a relação precipitação/vazão, uma vez que a principal alteração ocorrida foi a remoção da vegetação no planalto da bacia.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história do Centro-Oeste é marcada por diversos projetos e programas de desenvolvimento territorial que alavancaram o processo de exploração e destruição da biodiversidade e colocaram em risco a vida humana das comunidades pantaneiras. A retirada da vegetação natural no planalto da bacia do rio São Lourenço resultou em uma sensível modificação das características do rio e poderá vir a se agravar caso a atividade antrópica de impacto negativo continue, afetando diretamente os ecossistemas, bem como as comunidades tradicionais e indígenas que vivem na bacia.

A análise dos gráficos, tabelas e mapas gerados permitiu compreender as relações históricas entre o uso da terra e a dinâmica fluvial e o seu conhecimento pode contribuir para futuras ações de planejamento e gerenciamento dos recursos naturais na Bacia Hidrográfica do rio São Lourenço – MT e outras sub-bacias hidrográficas da Bacia do rio Paraguai para que as comunidades pantaneiras não mais sejam afetadas, além de servir como parâmetro para outras regiões que passam por processos similares. As análises e estimativas de impactos devido à conversão de áreas naturais em usos no Pantanal devem sempre considerar o planalto adjacente, uma vez que há um sinergismo entre essas duas áreas.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARLINI, E. R. **Influência do uso e ocupação da terra na dinâmica do rio São Lourenço – Estado de Mato Grosso**. Rio Claro, 2013. p. 47.
- CORRADINI, F. A. 2011. **Geomorfologia fluvial, mudanças ambientais e evolução do megaleque do rio São Lourenço, Quaternário do Pantanal Mato-Grossense**. Rio Claro: [s.n.]. 2011
- CUNHA, J.M.P. **Dinâmica migratória e o processo de ocupação do Centro-Oeste brasileiro**. R. bras. Est. Pop., São Paulo, v. 23, n. 1, p. 87-107, jan./jun. 2006.
- JUNIOR, C. M.; TRUBILIANO, C. A. B. **Campo Grande na Marcha para o Oeste**. In: Dilemas e diálogos platinos. Orgs: Angel Nuñez, Maria Medianeira Padoin, Tito Carlos Machado de Oliveira. – Dourados, MS : Ed.UFGD, 2010. 2v.
- LAPPONI, J. C.. **Estatística usando Excel 5 e 7**. SÃO PAULO: Laponi, 1997. 401p.
- MORAES, E.S. **Áreas Protegidas do Pantanal de Mato Grosso: O território da pesca – Parque Estadual Encontro das Águas**. In: **Ambiente Agrário do Pantanal Brasileiro: Socioeconomia e conservação da biodiversidade**. Org.: ROSSETO, O.C.; TOCANTINS, N. . Documento Eletrônico. – 1. ed. – Porto Alegre : Imprensa Livre, Compasso Lugar Cultura, 2015. 677p.
- ROSSETO, O. C. **Produção do espaço agrário no Estado de Mato Grosso e o processo de concentração de terras no Pantanal Norte Mato-grossense**. In: **Ambiente Agrário do Pantanal Brasileiro: Socioeconomia e conservação da biodiversidade**. Org.: ROSSETO, O.C.; TOCANTINS, N. Documento Eletrônico. – 1. ed. – Porto Alegre : Imprensa Livre, Compasso Lugar Cultura, 2015. 677p.
- ROSSETO, O. C; TOCANTINS, N. **Características socioeconômicas dos pescadores profissionais artesanais da Bacia do Alto Paraguai (BAP) e do Pantanal Norte Mato-grossense**. In: **Ambiente Agrário do Pantanal Brasileiro: Socioeconomia e conservação da biodiversidade**. Org.: ROSSETO, O.C.; TOCANTINS, N.. Documento Eletrônico. – 1. ed. – Porto Alegre : Imprensa Livre, Compasso Lugar Cultura, 2015. 677p.
- SILVA, C. J.; SILVA, J. A. F. **No ritmo das águas do Pantanal**. São Paulo: NUPAU/USP, 1995. p. 210
- SILVA, J. S. V.; ABDON, M. M.; MORAES, J. A. **Desmatamento na bacia do Alto Paraguai no Brasil**. **Anais 3º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal**, Cáceres, MT, 16-20 de outubro 2010. Embrapa Informática Agropecuária/INPE, p. 458 -467.