



# LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DEPÓSITOS DE SEDIMENTOS NO CORREDOR FLUVIAL DO RIO TELES PIRES, ENTRE ITAUBA E NOVA CANAÃ DO NORTE/MATO GROSSO

Andressa Damas Machado <sup>(a)</sup>, Leila Nalis Paiva da Silva Andrade <sup>(b)</sup>, Claudete Silveira Damas Machado <sup>(c)</sup>, Luana Rodrigues de Carvalho <sup>(d)</sup>

<sup>(a)</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Geografia/ Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Bolsista de Iniciação Científica/FAPEMAT. Membro do Laboratório de Pesquisa e Ensino em Geomorfologia Fluvial “Antonio Christofolletti”. E-mail: andressa\_tna@hotmail.com.

<sup>(b)</sup> Professora Assistente da Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT, Doutoranda em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos- UFSCar. Coordenadora do Laboratório de Pesquisa e Ensino em Geomorfologia Fluvial “Antonio Christofolletti”. Coordenadora de Área do Subprojeto PIBID/ Geografia / Colider – Mato Grosso. Email: leilaandrade@unemat.br

<sup>(c)</sup> Acadêmica do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso UNEMAT. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência, Email: klaudete\_machadotnn@hotmail.com

<sup>(d)</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Geografia/ Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT Bolsista de Iniciação Científica/PROBIC/UNEMAT. Membro do Laboratório de Pesquisa e Ensino em Geomorfologia Fluvial “Antonio Christofolletti”. lunas2.rc@gmail.com

## EIXO: BACIAS HIDROGRÁFICAS E RECURSOS HÍDRICOS: ANÁLISE, PLANEJAMENTO E GESTÃO

### Resumo

O presente trabalho teve como objetivo identificar as geoformas deposicionais no corredor fluvial do rio Teles Pires entre os municípios de Itaúba e Nova Canaã do Norte/Mato Grosso. Foram feitas pesquisas em livros, revistas e artigos científicos. O trabalho de campo ocorreu no mês de julho de 2016 no período de estiagem. Utilizou-se trena de 50 m para mensurar o comprimento e largura da barra central. Coletaram-se amostras de sedimentos depositados ao longo da barra. As amostras foram analisadas no Laboratório de Pesquisa e Ensino em Geomorfologia Fluvial “Antonio Christofolletti” no Campus de Colíder – Mato Grosso. Nas amostras analisadas registrou-se sedimentos grosseiros distribuídos ao longo do banco de sedimentos. Essa barra central não poderá ser mais monitorada devido o alagamento da área com a construção da UHE de Colíder.

**Palavras chave:** Rio Teles Pires; *Point Bar*; Sedimentação; Corredor Fluvial.

### 1. Introdução

Bacia hidrográfica “corresponde a uma unidade natural, ou seja, uma determinada área da superfície terrestre cujos limites são criados pelo próprio escoamento das águas sobre a superfície ao longo do tempo” (SOUZA et al., 2012 p.1).

As Planícies de inundação, são conhecidas como várzeas na toponímia do Brasil, constituem a forma mais comum de sedimentação fluvial encontrada nos rios de toda grandeza. “Na vazante o escoamento está



restrito a parcelas do canal fluvial, onde há deposição de parte da carga detritica com o progressivo escoamento das águas” (CHRISTOFOLETTI, 1980 p.75).

As barras laterais são depósitos recentes com topografia elevada em relação ao nível do rio, encontram-se emersos parte do ano, com relação as ilhas, as barras não possuem vegetação arbórea (SANTOS, 2005 apud ANDRADE, LEANDRO e SOUZA, 2013).

Christofoletti (1980, p. 73) ressalta que “os sedimentos são carregados na mesma velocidade que a água caminha, enquanto a turbulência for suficiente pra mantê-los”. Sendo assim, a deposição desses sedimentos pode ocorrer em locais de águas calmas ou em lagos. As partículas maiores, cascalho e areia rolam, deslizam ou saltam ao longo do rio, os sedimentos de granulometria reduzida (silte e argila) conservam-se em suspensão devido ao fluxo turbulento que constitui a carga de sedimentos em suspensão.

A unidade de análise adotada como objeto de estudo é um trecho do rio Teles Pires localizado entre os municípios de Itaúba, Colíder e Nova Canaã do Norte, inserido no bioma Amazônico. Por abranger uma rica biodiversidade é considerado um dos principais afluentes da rede de drenagem do rio Amazonas.

Muitos autores utilizam a metodologia de levantamento de dados, coleta e análise dos sedimentos como os trabalhos de Santos et al. (2013) abordam a dinâmica fluvial da bacia hidrográfica do Córrego Cachoeirinha no município de Cáceres Mato Grosso – Brasil. Cima et al. (2014) analisaram a frequência granulométrica e deposição de sedimentos em ambientes do corredor fluvial do rio Paraguai, Pantanal Superior, Mato Grosso.

O presente trabalho teve como objetivo indentificar as geoformas deposicionais no corredor fluvial do rio Teles Pires entre os municípios de Itauba e Nova Canaã do Norte/Mato Grosso.

## 2. Metodologia

Os procedimentos metodológicos utilizados foram: trabalho de gabinete com a revisão da literatura referente a temática em livros, artigos científicos e dentre outros documentos, cálculo da área, tabulação e análise dos dados; trabalho de campo para mensurar o tamanho da barra, coleta de sedimentos e análise em laboratório.

O trabalho de campo ocorreu no mês de julho de 2016 no período de estiagem no rio Teles Pires no município de Nova Canaã do Norte. Para mensurar a largura, comprimento e altura foi utilizado a trena de 50 m. As amotras de sedimentos depositados na barra central foram coletadas em quatro pontos e em três alturas classificadas em perfil (A, B e C) ao longo da sua extensão. As amostras foram armazenadas em

sacolas plásticas de 1 Kg e etiquetadas com dados de localização da área com auxílio do GPS (Sistema de Posicionamento Global) para posterior análise em laboratório.

Nas amostras analisadas foram utilizados o método de peneiramento e pipetagem (EMBRAPA, 1997 e SUGUIO, 2003). As amostras de sedimento de fundo foram analisadas no Laboratório de Pesquisa e Ensino em Geomorfologia Fluvial “Antonio Christofolletti” da Universidade do Estado de Mato Grosso Campus de Colíder.

### 3. Resultados e Discussão

A barra de sedimentos que foi analisada corresponde a uma geoforma deposicional do corredor fluvial do rio Telas Pires. Nesse corredor fluvial foi construído a Usina Hidrelétrica de Colíder. Muitas mudanças estão ocorrendo e irão ocorrer em todo sistema fluvial como: o desmatamento, erosão, perda da biodiversidade e entre outros.

Grandes empreendimentos hidrelétricos estão associados a significativos impactos ambientais. “No Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) estão previstas construções de dezenas de hidrelétricas, grande parte na região amazônica”. Essas construções irão alterar o modo de vida, ocasionar inundação de áreas povoadas para formação do reservatório, provocando assim, o deslocamento populacional e a ruptura social, bem como, mudança no bioma, interferindo na cadeia alimentar e alterando os processos de produção nativa de base agroextrativista e a caça (QUEIROZ e MOTTA-VEIGA, 2011 p.1388).

Com a construção da Usina Hidrelétrica e enchimento do lago muitas mudanças ocorrerão. Diante disso, identificou as feições morfológicas e monitorou as geoformas deposicionais nesse trecho do corredor fluvial que será alagado. O rio Teles Pires registra diversas ilhas, baías e lagoas. A montante da UHE quantificou uma barra central com área de 705.07 m<sup>2</sup>. No entorno do banco pode-se verificar que a Área de Preservação Permanente foi parcialmente retirada.

**Tabela – I Composição Granulométrica da Barra Central**

Barra Central	Altura da Barra (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perfil	Deposição (%)				
				Areia Grossa	Areia Média	Areia Fina	Silte	Argila
Ponto 1	2,39	705.07	A	0	0	99,05	0,33	0,62
Ponto 2	1,24		A	0	0	97,7	1,33	1,6
			B	0	0	95,05	3,65	1,3
Ponto 3	3,70		A	0	0,5	86,4	9,6	3,5
			B	0	0	97,75	0,9	1,35
			C	0	0	98,3	0,65	1,05
Ponto 4	4,89		A	2,9	1,6	24,75	57,65	13,1
			B	0	0	94,75	4,2	1,05
			C	0	0	98	0,65	1,35



No primeiro ponto verificou-se que na altura de 2,39 m não foi registrado a concentração de areia grossa e média, prevalecendo a maior quantidade de areia fina 99,05%. Havendo a presença de argila 0,33% e de 0,62% de silte nos sedimentos de fundo (Tabela I).

No segundo ponto foram coletadas duas amostras (A e B). Apresentando 1,24 m de altura. Os sedimentos depositados variaram entre areia, argila e silte. Na representação (A) a areia fina registrou 97,7% variando pouco para o perfil (B) 95,05%. A fração areia grossa e média não foi registrada (Tabela I).

No terceiro e no quarto ponto foram coletadas três amostras (A, B e C). No terceiro ponto não foram registradas a presença de areia Grossa, prevalecendo 98,3% de areia fina na amostra do perfil (C). Enquanto que a maior concentração de silte e argila registrou no perfil (A) (Tabela I). Analisando os dados pode-se verificar nos estudos de Cima (2013) que o banco central monitorado na baía da Figueira no rio Paraguai no município de Cáceres/Mato Grosso predomina os sedimentos grosseiros

No quarto ponto a amostra do perfil (A) registrou 2,9 % de areia grossa, 1,6 % de areia média e 57,65% de silte. A maior concentração de areia fina 94,75% apresentou no perfil (B) (Tabela I). Essa barra central pode ser observada no período de estiagem enquanto que no período de cheia fica mais difícil a identificação desse tipo de deposição, pois os bancos de sedimentos ficam submersos. Devendo ser ressaltado ainda que essa forma deposicional não será mais possível ser monitorada, uma vez que essa área será alagada pela UHE de Colider.

A origem e distribuição da carga de sedimentos está associada à própria dinâmica do rio Teles Pires; erosão na margem côncava e deposição na margem convexa, bem como deve ser considerada a contribuição dos afluentes no aporte de sedimentos e o tipo de uso/ocupação da terra.

#### **4. Considerações Finais**

O levantamento granulométrico dos sedimentos transportados pelo rio Teles Pires que formam as geofomas deposicionais é de grande importância, considerando as transformações que estão ocorrendo no canal fluvial associadas a construção de barragens.

#### **Agradecimentos**

Ao projeto “Bacia hidrográfica do rio Teles Pires: Dinâmica Fluvial e Empreendimentos Hidroelétricos entre os municípios de Nova Canaã do Norte e Itaúba, Mato Grosso”, financiado pelo Edital Universal 005/2015 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso - FAPEMAT, pelo apoio financeiro que possibilitou os trabalhos de campo e a sistematização dos dados tratados neste

artigo e pelas bolsas de Iniciação Científica. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão de Bolsa de Institucional de Iniciação a Docência. Também à Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), pelo apoio logístico por meio do Laboratório de Pesquisa e Ensino em Geomorfologia Fluvial (LAPEGEOF) do Campus de Colíder.

## 5. Referências Bibliográficas

ANDRADE, L.N.P. da S.; LEANDRO, G. R. dos S.; SOUZA, C. A. de. Geformas deposicionais e sedimentos de fundo na foz da baía Salobra confluência com o rio Paraguai Pantanal de Cáceres - Mato Grosso. **Revista Brasileira de Geografia Física** V. 06 N. 02 (2013) 253-270. Disponível em:

<<http://www.revista.ufpe.br/rbgfe/index.php/revista/article/view/545/398>> Acesso em: 14 de jan. de 2017.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

CIMA, E. F.; ANDRADE, L. N. P. da S.; SOUZA, C. A. de; SANTOS, M. dos; LEANDRO, G. R. dos S..Frequência granulométrica e deposição de sedimentos em ambientes do corredor fluvial do rio Paraguai, pantanal superior, Mato Grosso. **Cadernos de Geociências**. v. 11, n. 1-2, nov. 2014 . Disponível em:

<<https://portalseer.ufba.br/index.php/cadgeoc/article/view/9769/8833>> acesso 05 de jan. de 2017.

CIMA, Enio Francisco. **HIDROSSIDIMETOLOGIA E GEOFORMAS DEPOSICIONAIS NA BAÍA DA FÍGUEIRA DO RIO PARAGUAI NO MUNICÍPIO DE CÁCERES, MATO GROSSO**. 2013. f 37. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Geografia). Universidade do Estado Mato Grosso, Faculdade de Educação – Curso de Licenciatura em Geografia, Cáceres-MT. BRASIL. 2013.

EMBRAPA. **Manual de Métodos de Análises de Solo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solo. 1997. 212 p.

QUEIROZ, A. R. S. de; MOTTA-VEIGA, M. Análise dos impactos sociais e à saúde de grandes empreendimentos hidrelétricos: lições para uma gestão energética sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva versão On-line** ISSN 167 4561 versão impressa ISSN 1413-8123. Disponível em:<

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000600002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000600002)> Acesso em: 05 de jan. de 2017.

SANTOS, M. dos; SOUZA, C. A. de; SOUSA, J. B. de; FILHO, A. R.; SANTOS, R. P. dos. A dinâmica fluvial da bacia hidrográfica do Córrego Cachoeirinha no município de Cáceres MT- Brasil. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**. Goiânia, v.9, n.17; p.3160 2013. Disponível em:

<<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/MULTIDISCIPLINAR/A%20DINAMICA%20FLUVIAL.pdf>> Acesso em: 05 de jan. de 2017.

SOUZA, C. A. de; RITELA, A; PERETTO, A; SOUSA, J. B. de; ANDRADE, L. N. P. da S; ROSENNIL, M. A. de S; ARAUJO, M.de; MEIRELES, W. dos S; SANTOS, Z. G. Dos. Bacia Hidrográfica do Rio Jauru e seus Afluentes. In: SOUZA, C. A. de; SOUSA, J. B. de; ANDRADE, L. N. P. da S. (org.) **Bacia Hidrográfica do Rio Jauru - Mato Grosso: dinâmica espacial e impactos associados**. São Carlos: RiMa, 2012, p.1-28



XVII Simpósio Brasileiro  
de Geografia Física Aplicada  
I Congresso Nacional  
de Geografia Física

**OS DESAFIOS DA GEOGRAFIA FÍSICA NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO**

Instituto de Geociências - Unicamp  
Campinas - SP  
28 de Junho à 02 de Julho de 2017

SUGUIO, K.. Geologia Sedimentar Aplicada. In \_\_\_\_ **Geologia Sedimentar**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.p.346-347.