

**DINÂMICA MORFOLÓGICA DO IGARAPÉ DO SERINGÃO,
ABAETETUBA/PA, ENTRE 1945 E 2014**

Rodrigues Ribeiro, S.¹; Ferreira de França, C.²;

¹UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ *Email:ribeiro.samr@hotmail.com*; ²UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ *Email:carmena@ufpa.br*;

RESUMO:

Nos rios a morfodinâmica manifesta-se através do trabalho de erosão, transporte e deposição que influenciados por variações sazonais e hidrológicas implica nas condições morfológicas do canal. À luz dessa perspectiva, a morfologia do igarapé do Seringão em Abaetetuba/PA mostra-se exemplar, pois processos morfodinâmicos e geomorfológicos atuantes levaram ao deslocamento e o abandono de um meandro no canal principal entre 1945 a 2014, cabendo ao objetivo deste trabalho representá-la e descrevê-la.

PALAVRAS

Geomorfologia

fluvial;

morfodinâmica;

CHAVES:

meandramento

ABSTRACT:

The fluvial morphodynamics manifests itself through the work of erosion, transport and deposition influenced by seasonal and hydrological variations in morphological implies channel conditions. In light of this perspective, the morphology of the stream Seringão in Abaetetuba / PA is the exemplary because morphodynamic and geomorphological processes led to displacement and abandonment of a meander in the main channel between 1945-2014, being the objective of this study represent and describe it.

KEYWORDS:

fluvial

geomorphology;

morphodynamics;

meandering

INTRODUÇÃO:

Em termos hidrográficos, o Norte do país é abundante. A bacia Amazônica, segundo estudos comparativos, tem 1/5 de toda água doce do mundo. Essa ideia remete não apenas ao fato da riqueza hídrica da região, mas à assertiva de que há um sem número de corpos d'água de tamanhos distintos, entre igarapés, paranás-mirins, furos, etc., que drenam sua extensão territorial e respondem pela diversidade paisagística, portanto pela constituição vegetal e faunística, pelas formas de relevo, uso e ocupação antrópica, economia e cultura. O rio é substancial ao homem. Enquanto agente modelador do relevo, a morfodinâmica fluvial manifesta-se através do trabalho de erosão, transporte e deposição. O trabalho fluvial se distribui desigualmente ao longo dos leitos maior, menor e de vazante, sob o controle das variações sazonais da vazão e da velocidade do fluxo. As mudanças operadas no leito incidem diretamente nas características morfológicas do canal, que são representadas, sobretudo, pela largura, profundidade, rugosidade e gradiente. A sub-bacia do Seringão, em Abaetetuba/PA possui uma cobertura de floresta densa pouco antropizada, mas de considerável aproveitamento extrativista. Em alguns setores, há roçados e pequenas monoculturas de cana-de-açúcar. Dentre as práticas extrativistas,

DINÂMICA MORFOLÓGICA DO IGARAPÉ DO SERINGÃO, ABAETETUBA/PA, ENTRE 1945 E 2014

além daquelas ligadas à pesca, destaca-se a exploração mineral em virtude do abundante depósito de silte e argila. No canal principal, um conjunto de processos hidrodinâmicos e geomorfológicos atuantes ao longo dos últimos 80 anos, ocasionou a formação, o deslocamento e o abandono de um meandro, alterando assim a dinâmica e o trabalho do igarapé e apontando processos e formas, os quais, à luz da geomorfologia fluvial, podem ser analisados e explicados. Diante do exposto, o objetivo deste artigo é descrever a dinâmica morfológica do igarapé do Seringão, entre 1945 e 2014, no setor meandrante do canal, com base em relatos de extrativistas e através de interpretação de imagens.

MATERIAL

E

MÉTODOS:

Frente ao objetivo, foram adotados os procedimentos requeridos tais como: a) revisão teórica e bibliográfica dedicadas à geomorfologia fluvial nos acervos físicos e também em periódicos eletrônicos e informacionais e de natureza afim ao objetivo; b) Com imagens de satélite Google Earth do ano 2013 e recursos oferecidos pelos softwares Quantun Gis e ArqGIS elaborou-se o mapa de localização do igarapé do Seringão; c) trabalho de campo para coleta de dados morfométricos do canal fluvial, registro fotográfico e entrevista com extrativistas e moradores mais antigos; d) trabalho de laboratório: em papel tipo A4, a partir da oralidade e memória dos entrevistados, foi reconstituída a fisiografia e a fisionomia do canal, de 1945 até 2014, relacionando-se as mudanças do leito com datas históricas, representando e caracterizando os sucessivos estágios de deslocamento do meandro; interpretação de imagem e confecção de mapa de localização.

RESULTADOS

E

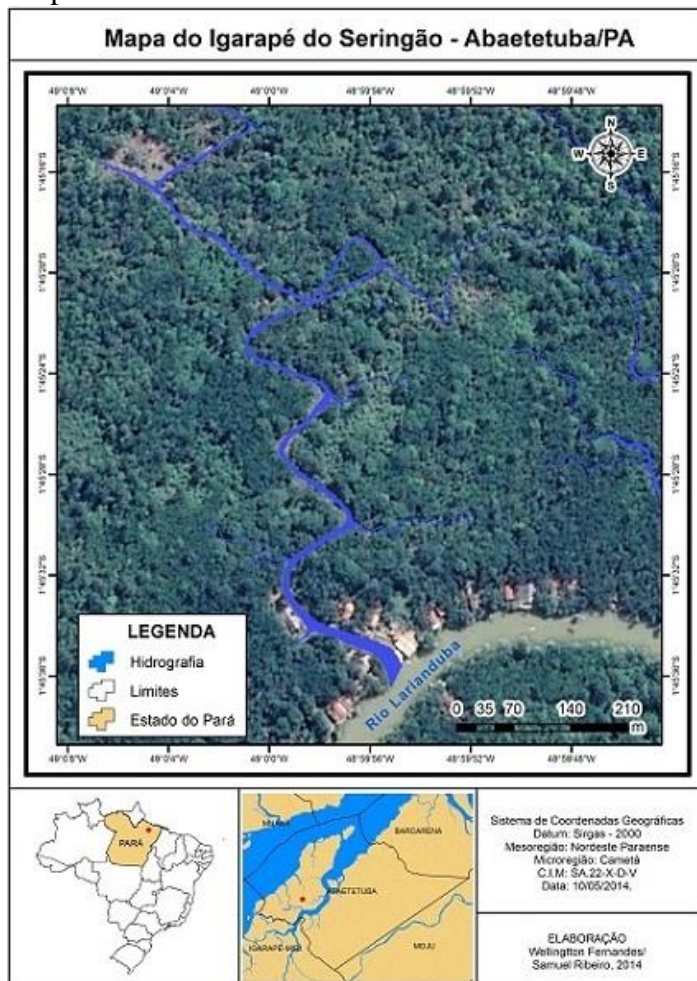
DISCUSSÃO:

Um dos fenômenos mais comuns, resultantes da morfodinâmica fluvial, é o meandramento, que reflete a instabilidade do leito em áreas de composição sedimentar recente. O mecanismo de formação de meandros depende da diferença de velocidade da água dentro do canal. A corrente de maior velocidade incide sobre a margem côncava, erodindo-a e aumentando gradativamente o raio de curvatura (CHRISTOFOLLETTI, 1981). Concomitantemente e em oposição, na margem convexa do meandro, incide a corrente de menor velocidade, favorecendo a deposição de aluviões e o desenvolvimento de barra em pontal. Os processos que agem de modo inverso, entre as margens côncava e convexa, promovem o deslocamento do meandro. Nos casos de acentuado meandramento, pode ocorrer isolamento de alça de meandro devido à aproximação e justaposição de duas margens côncavas e à interrupção de fluxo hídrico pelo crescimento de barras em margens convexas. Com efeito, o fluxo torna-se retilíneo ou sinuoso, enquanto que a alça isolada deixa de receber a corrente fluvial, transformando-se num corpo hídrico lântico, classificado como lago de meandro abandonado. O igarapé do Seringão de baixa hierarquia e que drena áreas de relevo aplainado, constituído por baixos platôs e planícies alagáveis, afluente do rio Larianduba no município de Abaetetuba, Pará, é um dos muitos exemplos que retratam essa dinâmica fluvial acrescida de uma particularidade própria das zonas costeiras: a influência das marés. Isto significa que o trabalho fluvial não depende apenas da sazonalidade pluviométrica, mas, também, do fluxo e refluxo diário promovido pelas marés semidiurnas, que alcançam amplitude média entre 1 e 2 m, neste ponto do estuário marajoara. No trecho planiciário, o leito é escavado em substrato silteoso e argiloso. A hidrodinâmica é determinada pelo regime de marés, cuja altura máxima pode chegar a 2,5 m, o que acarreta o desenvolvimento de correntes de maré com velocidades maiores durante as vazantes. O Seringão desenvolve um canal meandrante com curvatura muito acentuada a cerca de 800 metros a montante da embocadura (Mapa 1). Neste setor, considerado o mais dinâmico, o talvegue migrou

DINÂMICA MORFOLÓGICA DO IGARAPÉ DO SERINGÃO, ABAETETUBA/PA, ENTRE 1945 E 2014

aproximadamente 17 metros na direção sudeste, durante um período de 79 anos (1945 a 2014). Ao longo deste intervalo temporal, é possível distinguir três fases ou estágios representativos da dinâmica morfológica fluvial. O primeiro inicia-se em 1945 e se estende até 2008, é caracterizado pela migração do canal em direção sudeste e aumento da curvatura das alças meandranes. O segundo vai de 2008 a 2010, é marcado pela aproximação das margens e aumento do acúmulo sedimentar nas barras em pontal. E o terceiro, de 2010 ao presente, culmina com a justaposição das margens e colmatagem do leito na altura do meandro mais recurvado, isolando-o da corrente fluvial (Figura 1). Esta é desviada e segue pela nova incisão aberta pelo talvegue, cujas medidas revelam a largura de 4,90 m e profundidade de 2,70 m (Figura 1). O fenômeno descrito acima é de conhecimento da população local e, principalmente, daqueles que historicamente utilizam o igarapé como território extrativista e via de circulação e que mesmo com a morfologia alterada mantém a funcionalidade. Se por um lado a morfologia atual tornou prática e ágil a circulação reduzindo o trajeto, tendo em vista a dispensa do contorno ao meandro, ao reverso, aponta aspectos negativos avaliados por proprietários das terras naquela seção devido ao processo erosivo que consome as margens desestabilizando-as e consumindo-as e ameaçando o tombamento sobre o rio de várias espécies vegetais, danos à propriedade e à trafegabilidade além de pequenos embaraços na demarcação das terras antes feita pelo talvegue do igarapé do meandro, o qual está desaparecendo devido ao processo de deposição e colmatagem.

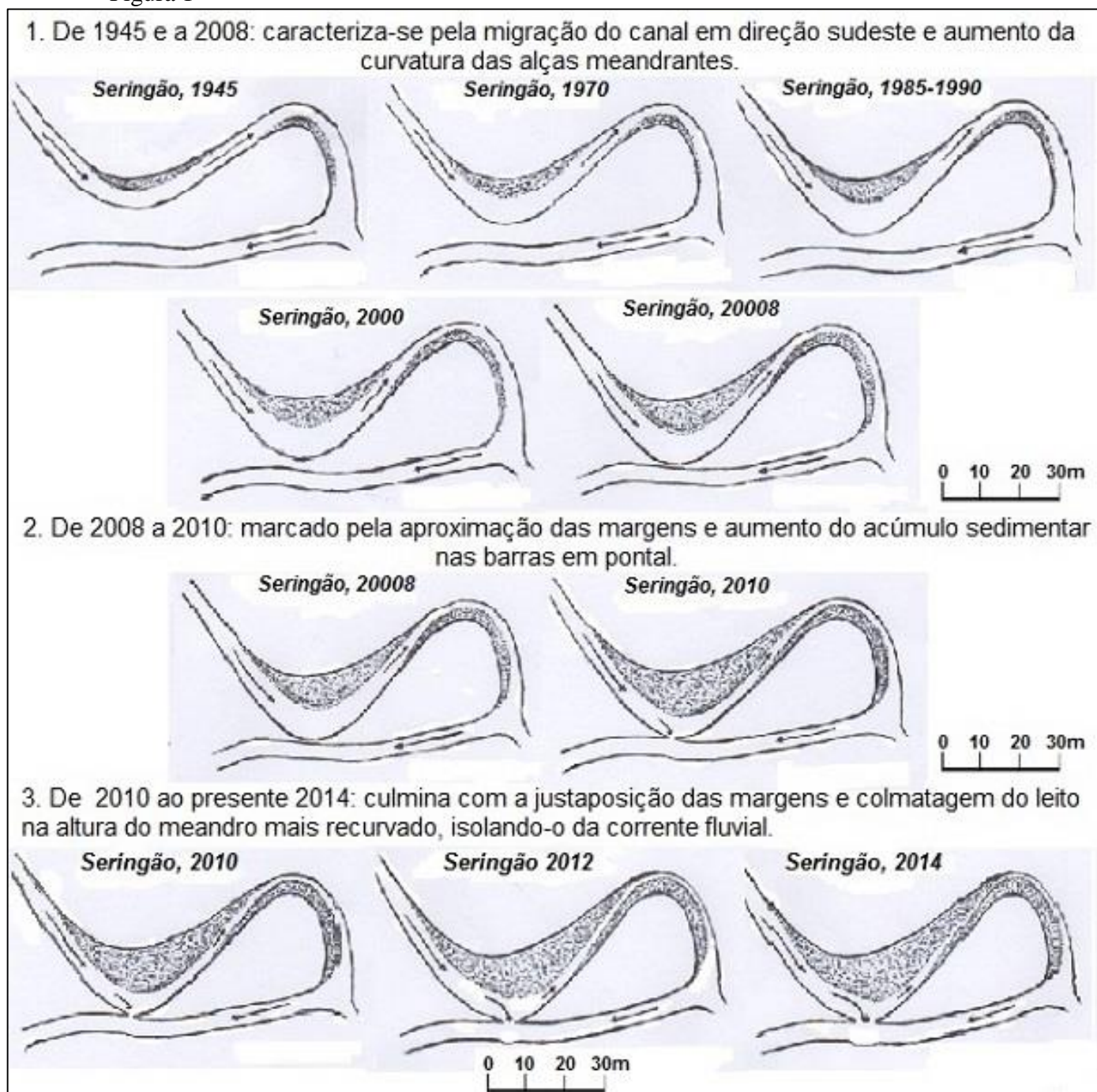
Mapa 1



Localização do Igarapé do Seringão em Abaetetuba/PA.

DINÂMICA MORFOLÓGICA DO IGARAPÉ DO SERINGÃO, ABAETETUBA/PA,
ENTRE 1945 E 2014

Figura 1



Estágios representativos da dinâmica morfológica do Igarapé do Seringão em Abaetetuba/PA entre os anos de 1945 a 2014.

CONSIDERAÇÕES

O conjunto dos processos morfodinâmicos fluviais que modificaram a fisionomia do igarapé Seringão continua em franca atuação. O meandro pesquisado apresenta características de abandono pelo crescente processo de colmatagem. Nele a dinâmica e velocidade das águas não mais atuam como no passado. As condições corroboram para a deposição da matéria orgânica que desprendendo-se das árvores das margens ou flutuando na superfície, bem como para os sedimentos erodidos e transportados na enchente e vazante, especialmente o silte. Todo esse material ao aproximar-se do meandro

FINAIS:

DINÂMICA MORFOLÓGICA DO IGARAPÉ DO SERINGÃO, ABAETETUBA/PA,
ENTRE 1945 E 2014

abandonado é depositados em maioria devido à velocidade quase nula do canal naquele perímetro. Outro aspecto relevante neste trabalho é a valorização aos estudos de rios e igarapés do contexto da vida ribeirinha, respondendo aos acontecimentos geomorfológicos que acontecem em escala local, descrevendo-os, monitorando-os e acompanhando seus reflexos hidrodinâmicos no presente e projeções futuras.

AGRADECIMENTOS:

À Prof. Dr^a Camena França pela orientação e saber compartilhado em todo o tempo. A Wellington Fernandes pelo suporte e cooperação na elaboração do mapa e a incrível equipe de campo: Sr. Raimundo Ribeiro, Cilza Ribeiro e ao Jessé Mendes os quais contribuíram sobremodo para a elaboração deste trabalho.

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICA:

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia fluvial. Volume I – O canal fluvial. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.

Manual técnico de geomorfologia / IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. – 2. ed. - Rio de Janeiro : IBGE, 2009. 182 p. – (Manuais técnicos em geociências, ISSN 0103-9598 ; n. 5)