

ANÁLISE DAS TERRAS CAÍDAS NAS MARGENS DO RIO SOLIMÕES EM  
TABATINGA, AM.

**ANÁLISE DAS TERRAS CAÍDAS NAS MARGENS DO RIO SOLIMÕES EM  
TABATINGA, AM.**

Lopes, I.R.<sup>1</sup>; Rodrigues, F.G.S.<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
*Email:ivoney.lopes@hotmail.com;*

<sup>2</sup>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
*Email:gleisongeo@yahoo.com.br;*

**RESUMO:**

O presente trabalho teve como foco proporcionar um estudo mais abrangente com relação ao evento das Terras Caídas na região do Alto Solimões. Tendo em vista que se trata de um fenômeno natural muito comum nos rios da região Amazônica que, apesar de suas especificidades catastróficas, poucos são os estudos realizados sobre essa temática na região. Dessa forma, foi importante compreender a dinâmica que há entre os elementos e os processos erosivos produzidos pelo rio.

**PALAVRAS CHAVES:**

*Terras Caídas; Processos Erosivos; Alto Solimões*

**ABSTRACT:**

The present research work had the objective of providing a deeper study on bank erosion in the upper Solimões River area. Despite the catastrophic characteristics of this common natural phenomenon regarding the Amazon basin rivers, there are few studies on this subject. Therefore, it was important to understand the existing dynamics between the elements and the erosive processes produced by the river.

**KEYWORDS:**

*Bank Erosion; Erosive Processes; Upper Solimões*

**INTRODUÇÃO:**

A bacia hidrográfica do rio Solimões apresenta uma intensa e complexa dinâmica fluvial, pois sua forma e características dependem muito de como o rio exerce seu equilíbrio entre erosão, transporte e deposição de sedimentos. Os processos erosivos de um rio estão atrelados aos fatores desencadeadores de importância fundamental para que se compreenda como a erosão ocorre e quais as suas consequências. Tratando-se da grande amplitude que esse tipo de fenômeno abrange, com ações muitas vezes catastróficas nas margens dos rios, nesse contexto apresentam-se, como principais

## ANÁLISE DAS TERRAS CAÍDAS NAS MARGENS DO RIO SOLIMÕES EM TABATINGA, AM.

fatores desencadeadores envolvidos na ocorrência desse tipo de evento: ação erosiva do rio, chuvas torrenciais, ação antrópica e ação climática. Vale ressaltar que esses fatores apresentados, estão relacionados apenas ao contexto das ações erosivas voltadas para a região Norte do alto Solimões. Esse fenômeno associa-se inicialmente as ações erosivas promovidas pelo próprio rio, mas, como as estruturas das paisagens se erguem sobre a manutenção de diversos elementos, é bem provável que a ocorrência Terras Caídas esteja relacionada a vários fatores de origens diferentes que se interligam em algum momento. Dessa forma, observa-se que as Terras Caídas são eventos que modificam a morfologia das margens do rio, ou seja, participam da reestruturação da paisagem local. Embora a ocorrência das Terras Caídas seja comum no cotidiano da maioria das pessoas que residem no interior da Amazônia, ainda são poucos os estudos levantados sobre esse tipo de evento. Isso decorre por conta de algumas questões a serem consideradas como a ausência de recursos para a realização de pesquisas e a distância entre Manaus e a região do Alto Solimões.

### **MATERIAL**

### **E**

### **MÉTODOS:**

Considerando-se as Terras Caídas como o resultado da interação de diversos elementos que provocam modificações na paisagem, a presente pesquisa foi pautada em pensadores da Geografia que trabalham com esta categoria de análise e que vislumbram, em especial, uma visão integradora de seus componentes. Diante disso, os procedimentos metodológicos adotados na elaboração e desenvolvimento do projeto, decorreram de revisões bibliográficas de autores que abordam a temática. Observa-se que foram realizados procedimentos como: coleta de dados em instituições públicas e privadas, elaboração de um banco de mapas, cartas e imagens de satélite para análise, pesquisa de campo e análise dos dados coletados. Dessa forma, toda a pesquisa foi construída na busca de resultados que, de alguma forma, respondessem às questões propostas no projeto. De modo que, na coleta dos dados, foram utilizados instrumentos como: aparelho GPS (Global Positioning System), para delimitar e captar as coordenadas geográficas da área em estudo; máquina fotográfica, utilizada como recurso para análise e comparação dos dados observados no campo com os observados em imagens de satélite. Através do desses recursos, a pesquisa tornou-se ainda mais concreta e significativa em termos de resultados. É importante destacar que todos os dados coletados durante a elaboração do trabalho, foram tabulados e analisados em laboratório. Considerando-se ainda a observação e a análise in loco realizada na área de estudo onde se verificou maior ocorrência dos processos erosivos.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Os processos fluviais que ocorrem interna e externamente nas estruturas constituintes das margens do rio Solimões, dadas as suas particularidades ambientais, apresentam características únicas, responsáveis por grandes mudanças morfológicas no canal, se comparadas às características de outros rios. Sendo assim, diante dos objetivos propostos no projeto e da coleta de dados, no processo da pesquisa foi levantada uma considerável variante de fatores que atuam como agentes desencadeadores dos eventos de Terras Caídas. Observou-se que diversos processos compactuam para a ocorrência dos movimentos de massa presentes na calha do rio Solimões e que são comumente chamados de Terras Caídas pela população local, sendo integrantes os denominados de

## ANÁLISE DAS TERRAS CAÍDAS NAS MARGENS DO RIO SOLIMÕES EM TABATINGA, AM.

solapamentos, escorregamentos, deslizamentos, desmoronamentos e quedas de blocos. Foram reconhecidos variados fatores que atuam na ocorrência das Terras Caídas: clima, erosão fluvial, infiltração de água no solo e ação antrópica (IGREJA, CARVALHO E FRANZINELLI, 2010). Um fator importante que se deve levar em consideração na propagação das Terras Caídas é a ação dos processos climáticos, como chuvas torrenciais, temperaturas elevadas e rajadas de ventos que, associados a outros fatores, são responsáveis pela saturação dos solos, erosão dos solos associadas ao escoamento concentrado, fragilização da estrutura dos terraços por expansão e retração dos elementos constituintes, formação de banzeiros que potencializam a ação do fluxo erosivo do rio deflagrando diretamente a erosão das margens (CARVALHO et al, 2009). Verificou-se que a ocupação desordenada, sem saneamento básico, pode influenciar na dinâmica do sistema erosivo local através do desmatamento e ocupação das bordas dos terraços fluviais para fins de habitação ou agricultura, áreas primordiais na ocorrência da desagregação de sedimentos promovida pelo rio (LABADESSA, 2011). Dessa forma, ressalta-se que os fatores antropogênicos, mesmo em pequena escala, terminam por acelerar os processos relacionados à movimentação de massas. Dentre esses fatores destaca-se ainda o intenso trânsito de embarcações de grande porte que, assim como o fluxo de correntes de ar, gera banzeiros que atacam as estruturas constituintes das margens (LABADESSA, 2011). Considerando-se a importância que o fenômeno das Terras Caídas exerce na configuração dos terraços fluviais situados a margem dos municípios do Alto Solimões vale ressaltar que, o município de Tabatinga apresenta áreas às margens do rio que estão sob o efeito desse sistema de erosão fluvial como pode ser observado nas figuras 01 e 02. Tal situação gera desconforto na população local por conta do medo da ocorrência de desbarrancamento com proporções maiores que possam provocar o desabamento de residências, como já ocorreu em muitos municípios do Amazonas. Observou-se ainda que a frequência de ocorrência dos processos erosivos apresenta relação com a dinâmica do rio, que por sua vez, atua de forma significativa na esculturação dos terraços fluviais, nos quais a infiltração da água nos poros, entre as partículas dos sedimentos inconsolidados, eleva a massa e, por consequência intensifica o efeito da gravidade, concorrendo para o desequilíbrio local. A dinâmica que o rio exerce, de forma bruta sobre suas margens foi outro fator que repercutiu sobre o entendimento com relação a sua ação erosiva, onde se verificou que um grande volume de água é, de certa forma, deslocado contra a sua vertente, promovendo atrito com as vertentes tornando-as mais instáveis e suscetíveis ao trabalho erosivo produzido pelo rio, resultando deslocamento de grande volume de massa.

## ANÁLISE DAS TERRAS CAÍDAS NAS MARGENS DO RIO SOLIMÕES EM TABATINGA, AM.

Figura 01: Área de ocorrência das Terras Caídas em Tabatinga-AM.



Bairro da Comara, em Tabatinga, com ocorrência de terras caídas em área residencial e de lazer.

Figura 02: Terras Caídas com abatimentos de solos em Tabatinga-AM.



Ocorrência de abatimentos de solos, evento precedente aos movimentos de massas que levam os sedimentos ao rio.

### CONSIDERAÇÕES

Apesar de ocorrer com frequência constante na sub-bacia do Alto Solimões, as pesquisas acadêmicas relativas às Terras Caídas realizadas na região, não apresentam volume considerável. Neste sentido o objetivo do projeto foi propor um estudo embasado na análise de ampliação do conhecimento, no que diz respeito aos fatores e processos erosivos participantes de cada evento, levando em consideração uma área específica do município de Tabatinga, AM. Dessa forma, o estudo contribuiu a um entendimento mais aprofundado sobre a temática em questão e buscou elucidar questões

### FINAIS:

## ANÁLISE DAS TERRAS CAÍDAS NAS MARGENS DO RIO SOLIMÕES EM TABATINGA, AM.

relativas às áreas de ocorrência das Terras Caídas, o que se propõe são ações efetivas por parte do poder público, tendo em vista que esse é um fenômeno que ocorre constantemente na área em questão do município de Tabatinga, assim como na maioria dos municípios situados às margens do rio Solimões, muitas vezes causando danos catastróficos as populações que residem próximas a sua margem.

### **AGRADECIMENTOS:**

Agradecemos à FAPEAM (Fundação de Amparo a Pesquisa no Amazonas) pelo apoio financeiro, através de uma bolsa pelo Programa de Apoio à Iniciação Científica, fundamental para a realização da pesquisa.

### **REFERÊNCIAS**

### **BIBLIOGRÁFICA:**

CARVALHO, J.A.L.; CUNHA, S. B.; IGREJA, H.L.S.; CARNEIRO, D. de S. Episódio de Terras Caídas no Rio Amazonas: caso Costa da Águia, Parintins–Am. In: Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 18, 2009, Campo Grande. Anais... Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2009. Disponível em: <<http://www.abrh.org.br/sgecv3/UserFiles/Sumarios>> Acessado em: 11.02.2014.

IGREJA, Hailton Luiz Siqueira da, CARVALHO, José Alberto Lima de, FRANZINELLI, Elena. Aspectos das Terras Caídas na Região Amazônica. In: RABELLO, Adoréa. Contribuições Teórico-metodológicas da Geografia Física. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2010.

LABADESSA, Aparecido Silvério. “Terras Caídas”, as causas naturais e antrópicas: uma ocorrência na comunidade de São Carlos – Médio Madeira/RO. Geoinf: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá, v. 3, n. 1, p. 45-61, 2011, ISSN 2175-862X (on-line).