

AS TERRAS-CAÍDAS NO CAREIRO DE VÁRZEA E AS IMPLICAÇÕES PARA OS MORADORES DA COMUNIDADE MIRACAUERA NO PARANÁ DO CAREIRO (CAREIRO DA VÁRZEA-AM).

**AS TERRAS-CAÍDAS NO CAREIRO DE VÁRZEA E AS IMPLICAÇÕES PARA OS MORADORES DA COMUNIDADE MIRACAUERA NO PARANÁ DO CAREIRO (CAREIRO DA VÁRZEA-AM).**

de Araújo Matos, J.<sup>1</sup>; Regina Batista Nogueira, A.<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>UFAM *Email*:jmatos.araujo@gmail.com;

<sup>2</sup>UFAM *Email*:ab.nogueira@uol.com.br;

**RESUMO:**

O termo terra-caída é uma classificação regional atribuída à erosão fluvial presente nos rios amazônicos, o fenômeno se caracteriza como um processo de erosão natural que envolve vários fatores. Esses fenômenos decorrentes da dinâmica geomorfológica geram impactos para os moradores das faixas marginais dos rios amazônicos. Nesse sentido, a pesquisa buscou descrever as principais implicações para os moradores da comunidade Miracauera partindo dos relatos dos moradores e das observações em campo.

**PALAVRAS CHAVES:**

*“Terras-caídas”*; *Erosão fluvial*; *Dinâmica geomorfológica*

**ABSTRACT:**

The term land-fallen is a regional classification attributed to fluvial erosion present in Amazonian rivers, the phenomenon is characterized as a process of natural erosion that involves several factors. These phenomena arising from geomorphodynamics generate impacts for residents of marginal bands of Amazonian rivers. In this sense, the research sought to describe the main implications for residents of the community Miracauera departing residents' reports and field observations.

**KEYWORDS:**

*Land-fallen*; *Fluvial erosion*; *Dynamics geomorphological*

**INTRODUÇÃO:**

As terras-caídas no ambiente de várzea apresentam sucessivas deposições aluviais a partir da remoção de material inconsolidado situado na faixa marginal dos principais tributários que compõem o complexo de rios amazônicos. O termo terra-caída é uma classificação atribuída à erosão fluvial presente nos rios amazônicos. Conhecido também como erosão fluvial ou migração das laterais, o fenômeno se caracteriza como um processo de erosão natural que envolve vários fatores. Esses fenômenos decorrentes

## AS TERRAS-CAÍDAS NO CAREIRO DE VÁRZEA E AS IMPLICAÇÕES PARA OS MORADORES DA COMUNIDADE MIRACAUERA NO PARANÁ DO CAREIRO (CAREIRO DA VÁRZEA-AM).

da dinâmica geomorfológica geram impactos para os moradores das faixas marginais dos rios amazônicos. Nosso objetivo foi descrever as principais implicações das terras-caídas para os moradores da comunidade tendo em vista que o processo de erosão acelerada ocorre na margem côncava do canal depositando os sedimentos na margem convexa do canal fluvial, esse processo consiste no “solapamento da parte inferior da margem, retirando o suporte do pacote, desestabilizando-o” (CARVALHO, 2006), retirando o material basilar. Trata-se, portanto de um amplo processo deposicional denominado de sedimentação ou deposição aluvial. A erosão acelerada e a deposição alteram a composição da paisagem, pois além da remoção de sedimentos há o surgimento de micromeios e restingas fluviais resultantes do processo deposicional, pois a carga de sedimentos em suspensão se deposita não apenas na calha do leito, mas também onde o fluxo da correnteza é mais lento e na frente do terreno formando áreas com cotas elevadas mais elevadas, dessa forma, tem-se além da deposição, a formação de depósitos após a cheia. Em relação à atuação constante da dinâmica fluvial e seus impactos, é necessário também refletir sobre a questão do risco que os moradores estão sujeitos nos locais onde há a ocorrência de terras-caídas, por isso nossas interpretações estão baseadas também na percepção que os moradores têm deste fenômeno, assim, ouviu-se os relatos dos moradores sobre as principais consequências das terras-caídas.

### **MATERIAL**

### **E**

### **MÉTODOS:**

A pesquisa foi realizada a partir das observações direta em campo com visitas in loco, sendo de natureza exploratória e dialogada. Quanto aos procedimentos técnicos a pesquisa consistiu em um levantamento bibliográfico a partir de artigos já publicados que abordam a temática do trabalho, tais como: periódicos, dissertações e teses. Realizamos um levantamento em campo por meio das visitas in loco e constantes idas a campo para realizar registro fotográfico e compor um recorte temporal para um melhor entendimento e representação da atuação da dinâmica fluvial e seus impactos na área em estudo bem como o processo de evolução das terras-caídas no ambiente de várzea. Associou-se também a percepção dos moradores do local, onde foram feitas entrevistas com questões abertas direcionadas por um roteiro previamente definido, dessa maneira, pôde-se também identificar as mudanças na área de estudo e por meio dos questionários foi possível estabelecer a relação dos moradores com os eventos de terras-caídas e suas implicações no modo de vida da comunidade. Partindo do pressuposto de que os fenômenos “devem primeiro ser vividos para serem compreendidos como eles realmente são” (RELPH, 1979) e compreender as relações estabelecidas na comunidade, nossas interpretações foram realizadas a partir da fenomenologia considerando o que diz Merleau-Ponty (1996) “o mundo não é aquele que penso, mas aquilo que eu vivo”, e a partir da abordagem fenomenológica, enfatizamos a percepção dos moradores do local em relação aos fenômenos que influenciavam no seu cotidiano bem como as relações afetivas com o lugar, denominada por Tuan (2012) como Topofilia, onde o autor nessa obra expõe a relação de sentimento e de apego das pessoas em relação aos lugares, “manifestações específicas do amor humano por lugar” (TUAN, 2012, p.135).

### **RESULTADOS**

### **E**

### **DISCUSSÃO:**

O ambiente de várzea é caracterizado pela dinâmica de erosão e deposição aluvial, a remoção de material inclui fatores que envolvem “desde os processos mais simples a

AS TERRAS-CAÍDAS NO CAREIRO DE VÁRZEA E AS IMPLICAÇÕES PARA OS MORADORES DA COMUNIDADE MIRACAUERA NO PARANÁ DO CAREIRO (CAREIRO DA VÁRZEA-AM).

altamente complexos” (CARVALHO, 2006, p.55) abrange também outros fatores como a pressão da hidrodinâmica, velocidade da descarga fluvial, o impacto da força da água na barra lateral e as características do solo de várzea, como o hidromorfismo. Conforme Carvalho (2005) o processo erosivo é classificado em 4 categorias; escorregamento, deslizamento, desmoronamento e desabamento. Na várzea amazônica a cada vez que acontece esse fenômeno, nos deparamos com mudanças na configuração da paisagem fazendo com que ocorram mudanças no modo de vida das comunidades. De acordo com Sternberg (1998, p.1) “a planície amazônica contém duas ordens de paisagens inteiramente diferentes: as várzeas e as terras-firmes”. Nossas interpretações fazem alusão ao ambiente de várzea pelo processo de erosão (figura 1) e deposição que tem provocado mudanças na configuração da paisagem (figura 2) na várzea pela ação da dinâmica do rio. Conforme Sternberg (1998, p.1) “os rios de várzea fluem através de formações sedimentares que eles mesmos depositaram”, portanto, removendo ou adicionando sedimentos nas faixas marginais, deram origem ao solo de várzea, e devido às características do Gleissolo pela sua composição com alto teor de silte, argila e material orgânico (EMBRAPA, 2009) é sujeito à ação dos processos erosivos. Durante as constantes idas a campo a partir de 2008, pôde ser observada mudanças na paisagem promovida pela ação erosiva ao longo do tempo como demonstraram as imagens anteriores. Esse é apenas um dos impactos para a comunidade, pois a margem instável (côncava) recebe a “agressão” do fluxo da correnteza que vem da montante, essa barra lateral recebe toda essa correnteza e muda no curso do rio à jusante no momento do contato da água com a faixa marginal, que sofre constantes retoques removendo sedimentos inconsolidados e transportando para outra margem onde o fluxo da correnteza é menor, possibilitando sucessivas deposições sedimentares. No que tange aos impactos e as implicações para os moradores da comunidade Miracauera destaca-se os aspectos que foram citados durante as entrevistas, tais como a perda constante de terreno, os riscos oferecidos aos moradores pela ação das terras-caídas e a perda das plantações situadas nas restingas fluviais. Alguns impactos são enumerados por Carvalho (2006, p.128-131) “perda da propriedade, mudança da residência, risco de morte”. Segundo Sternberg (1998, p.62) esse “fenômeno arrebatam boas terras marginais tragando [...] pastagens, ameaçando as moradias e engolindo-as, quando os proprietários não as recuam a tempo”. Sternberg (1998, p.14-15) destaca que “em áreas como a várzea do Careiro, entretanto, elas não apenas esculpem as formas do relevo, [...] removendo o material [...], mas são responsáveis pela própria criação do terreno, o qual submetem a constantes retoques” provocando alterações na configuração do ambiente, conforme Matos & Cursino (2012, p.516) “essas mudanças estão presentes no cotidiano do ribeirinho, que veem suas terras ser levadas pelos processos erosivos perdendo suas terras e plantações”. Essas mudanças foram relatadas pelos moradores, que afirmaram que antes os terrenos possuíam uma extensão maior, e foram perdendo parte de suas propriedades com o avanço das terras-caídas, dessa forma é comum encontrar moradores com seus relatos de como era antes e como está hoje a situação de suas propriedades, como cita um morador “o rio leva e trás, é a natureza”, nessa proposição Tocantins (2000) destaca que “o rio comanda a vida”. Os moradores estabeleceram uma relação vivida a partir das experiências com o ambiente utilizando os componentes geográficos como destaca Claval (2010) a partir das “práticas, as

## AS TERRAS-CAÍDAS NO CAREIRO DE VÁRZEA E AS IMPLICAÇÕES PARA OS MORADORES DA COMUNIDADE MIRACAUERA NO PARANÁ DO CAREIRO (CAREIRO DA VÁRZEA-AM).

habilidades e os conhecimentos indispensáveis a qualquer vida social têm componentes geográficos: aqueles que são imprescindíveis".

Figura 1: Erosão e evolução do processo erosivo.



A figura 1 apresenta o início da erosão na margem em 2008 e a evolução do processo erosivo até 2010. Autor: MATOS, J.A.

Figura 2: Perda de terreno e paisagem transformada.



A figura 2 mostra a perda de terreno (2011) e a paisagem transformada (2013) devido à ação erosiva. Autor: MATOS, J.A.

### CONSIDERAÇÕES

A Geomorfologia Fluvial permite embasamento para a compreensão dos processos e formas relacionados aos cursos d'água e sua dinâmica, que tem produzido uma intensa transformação na paisagem de várzea na área estudada, portanto, os processos fluviais atuantes vêm produzindo novas paisagens, e que se diferem quando dos períodos das cheias e vazantes, ambos contribuindo de forma significativa para a ocorrência dessas mudanças, associadas aos fatores que atuam para a atuação do processo erosivo das terras-caídas. Conforme Sternberg (1998) "há que se considerar a atividade geológica do rio. E o resultado desse trabalho [...]". Destaca-se a percepção que os moradores têm

### FINAIS:

AS TERRAS-CAÍDAS NO CAREIRO DE VÁRZEA E AS IMPLICAÇÕES PARA OS  
MORADORES DA COMUNIDADE MIRACAUERA NO PARANÁ DO CAREIRO  
(CAREIRO DA VÁRZEA-AM).

da ocorrência das terras- caídas e a relação simbólica com o rio, pois o mesmo condiciona em certos momentos o modo de vida na comunidade. Os moradores da comunidade observam a dinâmica do ambiente, como destaca Nogueira (2001, p.11) acrescentando “as novas informações que aparecem” resultantes das deposições constantes.

**AGRADECIMENTOS:**

Agradecimentos a CAPES pela concessão da bolsa e possibilitar o financiamento da pesquisa de mestrado (2012-2014). O que se apresenta aqui é fruto de um trabalho de campo da dissertação de mestrado em Geografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Amazonas. Agradecimentos à Dr<sup>a</sup> Amélia Regina Batista Nogueira, orientadora da pesquisa de mestrado. Agradecimentos também aos moradores da comunidade Miracauera.

**REFERÊNCIAS**

**BIBLIOGRÁFICA:**

BRANDÃO, Jesuete Pachêco. Erosão fluvial nas várzeas do Rio Solimões. Costa do Curari-AM. 1996.

BRANDÃO, Jesuete Pacheco. BRANDÃO, José Carlos Martins. LEONARDOS, Othon H. Sistemas de produção alternativos à sustentabilidade na Amazônia. In: VIII encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, 2009 Cuiabá - Mato Grosso – Brasil. Disponível em <<http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/VIII/GT5-1-115-0090612030016.pdf>> acesso em dezembro de 2010.

CARVALHO, José Alberto Lima de. Terras caídas e consequências sociais: Costa do Miracauera – Paraná da Trindade, Município de Itacoatiara – AM, Brasil. Manaus, 2006. Dissertação de mestrado (Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio Teixeira (org.). Geomorfologia - uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio Teixeira. Degradação ambiental. In: Geomorfologia e meio ambiente. GUERRA, Antônio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). 10<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia Fluvial. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. vol. 1. 313 p.

CLAVAL, Paul. Terra dos homens: a geografia. Tradução Domitila Madureira. São Paulo: Contexto, 2010.

CRUZ, Manuel de Jesus Masulo da. Territorialização camponesa na várzea da Amazônia. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2007.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro, 1999.

AS TERRAS-CAÍDAS NO CAREIRO DE VÁRZEA E AS IMPLICAÇÕES PARA OS  
MORADORES DA COMUNIDADE MIRACAUERA NO PARANÁ DO CAREIRO  
(CAREIRO DA VÁRZEA-AM).

FERNANDES, Nelson Ferreira. AMARAL, Cláudio Palmeiro do. Movimentos de massa: uma abordagem Geológico-Geomorfológica. In: Geomorfologia e meio ambiente. GUERRA, Antônio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). 10ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

FERREIRA, Sávio José Figueiras. REICHARDT, Klaus. MIRANDA, Sebastião Átila Fonseca. In: Acta Amazônica 29 (2): 277-292. 1999. Características físicas de sedimentos e solos de dois lagos de várzea na Amazônia Central. Disponível em: <<http://acta.inpa.gov.br/fasciculos/29-2/PDF/v29n2a09.pdf>>. Acesso em Março de 2011.

GUERRA, Antônio Teixeira. GUERRA, Antônio José Teixeira. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 9ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

IRIONDO, M.H. Geomorfologia da planície amazônica. In: Simpósio do Quaternário do Brasil, 4. Anais... p. 323-348, 1982.

LIMA, Hedinaldo Narciso; TEIXEIRA, Wenceslau Geraldes e SOUZA, Kléberson Worsley de. Os solos da paisagem de várzea com ênfase no trecho entre Coari e Manaus. In: Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais: EDUA, 2007.

MATOS, Jônatas de Araújo. CURSINO, Alcirene Maria da Silva. Caracterização geomorfológica das “terras-caídas” em área de várzea na comunidade Miracauera, Careiro da Várzea-AM. In: REVISTA GEONORTE, Edição Especial, V.1, N.4, p.515 – 525, 2012.

MERLEAU-PONTY, Maurice. Fenomenologia da percepção. Tradução Carlos Roberto Ribeiro Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. Percepção e representação gráfica: a “Geograficidade” nos mapas mentais dos comandantes de embarcações no Amazonas. Tese de doutorado. USP, São Paulo, 2001.

PALMIERI, Francesco. LARACH, Jorge Olmos Iturri. Pedologia e Geomorfologia. In: Geomorfologia e meio ambiente. GUERRA, Antônio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). 10ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

PEREIRA, Henrique dos Santos. A dinâmica da paisagem socioambiental das várzeas do rio Solimões-Amazonas (as unidades paisagísticas das várzeas). in: Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. EDUA, 2007.

RELPH, Edward. C. As bases fenomenológicas da Geografia. In: Boletim de Geografia. Rio de Claro. São Paulo. 4 (7), p. 1-25. 1979.

AS TERRAS-CAÍDAS NO CAREIRO DE VÁRZEA E AS IMPLICAÇÕES PARA OS  
MORADORES DA COMUNIDADE MIRACAUERA NO PARANÁ DO CAREIRO  
(CAREIRO DA VÁRZEA-AM).

SUGUIO, K.; BIGARELLA, J. J. Ambientes fluviais. Florianópolis, EDUFSC, 1990.181p.

STERNBERG, H.O.R. A água e o homem na várzea do Careiro. 2.<sup>a</sup> ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998. 330 p.

TOCANTINS, Leandro. O rio comanda a vida. – uma interpretação da Amazônia. 9<sup>a</sup> Ed. – Manaus: Editora Valer/Edições Governo do Estado, 2000.

TUAN, Yi-Fu. Topofília: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução: Lívia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2012.