



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

ANÁLISE DO DESMATAMENTO E EROSÃO DO SOLO NA MICROBACIA DO CÓRREGO DO CEDRO EM CASSILÂNDIA- MS

Antonio Idêrlan Pereira de Sousa ^(a), Cleiton Messias Rodrigues Abrão ^(b),
Gustavo Luís Mamoré Martins ^(c), Pedro Alcântara de Lima ^(d) e Idaiani Pereira de
Souza ^(e)

^(a) Discente do curso de geografia da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Federal da Grande Dourados, antonio.iderlian@hotmail.com

^(b) Doudorando em Geografia PPGG/FCH-UFGD, cleiton.geografo@yahoo.com.br

^(c) Prof. Adjunto (Convocado) do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Mato Grosso de Sul (UEMS), gustavomamore@yahoo.com.br

^(d) Docente do curso de geografia da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Federal da Grande Dourados, pedrolima@ufgd.edu.br

^(e) Discente do curso de geografia da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Federal da Grande Dourados, idaianepereiradesouza@hotmail.com

Eixo: Solos, paisagem e degradação

Resumo/

O objetivo do estudo foi realizar uma análise do desmatamento e erosão do solo na microbacia do córrego do Cedro em Cassilândia-MS. A área de estudo deste trabalho compreende um trecho na porção urbana do município de Cassilândia, localizada próxima ao córrego do Cedro afluente do rio Aporé. Foram utilizados no presente estudo imagens do Serviço Geológico dos Estados Unidos do satélite Landsat 8 OLI/TIRS, bandas 6, 5, 4, B6 infravermelho próximo, B5 swir, B4 red, com resolução espacial de 30 metros, de 10 de agosto de 2018. Com essas bandas, foi realizada a composição colorida no Sistema de Informações Geográficas (SIG) QGIS, versão 3.2. Pelos resultados obtidos foi observado o desmatamento em uma área de 8,194 hectares (imagens de satélite). As erosões de caráter fluvial e antrópica são presentes na microbacia. Práticas de restauração florestal e manejo e conservação do solo e água precisam ser feitas nesses locais.

Palavras chave: Impactos ambientais, SIG, sensoriamento remoto, geotecnologia.

1. Introdução



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

O sensoriamento remoto como técnica (FITZ, 2008), é hoje amplamente utilizado nos distintos tipos de gestão, mediante a análise das imagens de satélites, estas permitem monitorar grandes áreas, como as bacias hidrográficas, áreas de proteção ambiental, bem como os recursos naturais existentes.

As degradações ambientais quando ocorrem no perímetro urbano, podem prejudicar diretamente a população de modo geral, bem como aos cursos d'água que perpassam os perímetros, a derrocada das vegetações, por exemplo, pode a curto prazo ocasionar assoreamento, processos erosivos, etc.

Os processos erosivos em áreas urbanas são realidade não somente nas cidades de grande porte, mas em todas, já que a falta de planejamento é quase geral, pois, o aumento populacional e por consequência a expansão urbana desenfreada altera os espaços naturais.

A cidade de Cassilândia localiza-se a leste de Mato Grosso do Sul (MS) sofreu por vários períodos com as chuvas concentradas que ocasionaram inundações no córrego Cedro.

Neste contexto, o objetivo do estudo foi realizar uma análise do desmatamento e erosão do solo na microbacia do córrego do Cedro em Cassilândia-MS.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Área de Estudo

A área de estudo deste trabalho compreende um trecho na porção urbana do município de Cassilândia, localizada próxima ao córrego do Cedro afluente do rio Aporé. O município localizado a leste de Mato Grosso do Sul, faz divisa com o Estado do Goiás e é distante cerca de 440 km da capital Campo Grande, sua população conforme estimativa do (IBGE, 2018) é de 21.876, ela possui apenas um parque “verde” no perímetro urbano às margens do córrego.

Segundo o mapeamento do IBGE escala 1:250000, existem duas formações geológicas na cidade de Cassilândia, sendo elas: Vale do Rio do Peixe (65.5 milhões de anos) e Serra Geral (145 m.a.). A Formação Vale do Rio do Peixe é constituída por rochas sedimentares formadas por arenito muito fino e a Formação Serra Geral, por rochas ígneas formadas pelo basalto e basalto andesito (CPRM, s.d.).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

A porção urbana como colocado, possui duas formações geológicas, todavia apenas um tipo de solo constitui a porção, o Latossolo vermelho distrófico, o guia técnico de pedologia o descreve como solo profundo, com baixa fertilidade natural, para o uso agrícola necessitaria de correções.

Possuindo apenas um domínio geomorfológico, a porção urbana situa-se na bacia e coberturas sedimentares Fanerozóicas, na unidade superfície interdendundacional da bacia sedimentar do Paraná, possui dissecação homogênea ou diferencial, com topo de forma tabular. A vegetação é composta por três categorias, vegetação secundária/cerrado, área de influência urbana e pecuária.

2.2. Descrição da combinação SIG e sensoriamento remoto utilizado

Foram utilizados no presente estudo imagens do Serviço Geológico dos Estados Unidos do satélite Landsat 8 OLI/TIRS, bandas 6, 5, 4, B6 infravermelho próximo, B5 swir, B4 red, com resolução espacial de 30 metros, de 10 de agosto de 2018. Com essas bandas, foi realizada a composição colorida em no Sistema de Informações Geográficas (SIG) QGIS, versão 3.2, depois de carregados os arquivos devidamente nominados procedeu - se para a opção de distribuição de arquivos por banda separada, em subsequência procedeu - se para a coleta de amostras mediante a criação de arquivo. shp após o “ treino ”, é executado o algoritmo do dztsaka, com a escolha do shapefile correspondente à amostragem e à coluna referente aos valores das classes, a classificação é executada pelo gaussian mixture model dentro do dztsaka, os valores que apresentaram erros são corrigidos mediante a poligonização do raster classificado, os parâmetro de correção foram a própria imagem resultante da composição.

O trabalho de campo foi realizado em cinco dias: 09, 11, 13, 15 e 22 de julho de 2018.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se na Figura 1, o mapa de uso da terra e cobertura vegetal no local de estudo. A figura corresponde à imagem do Landsat 8 classificada, com o perímetro urbano de Cassilândia-MS com vistas do entorno do território.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

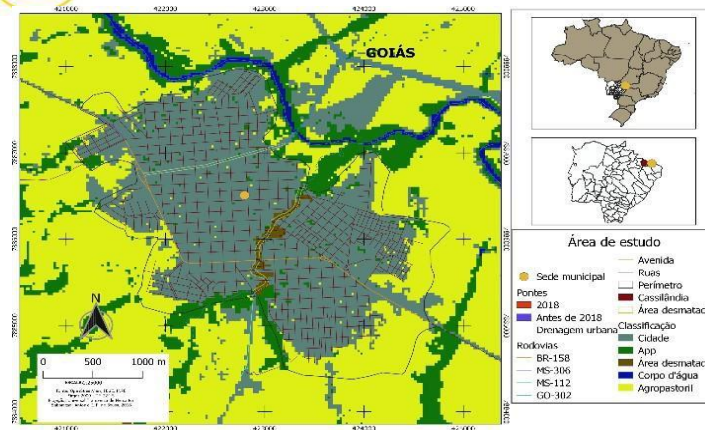


Figura 1. Mapa de uso e ocupação do solo.

Seu desmatamento teve início em 2016, onde até a coleta de campo deste trabalho, encontrava-se com cobertura de grama esmeralda (Wild Zoysia), implantada pela prefeitura na encosta do córrego.

Foi observado o desmatamento de 8,194 hectares (ha) (imagens de satélite), 6,100 ha (Google Earth) e 5,516 ha da coleta de dados no campo com uso de aplicativo de GPS (Tabela 1).

Tabela 1 – Desmatamento (ha) obtidos por três fontes de levantamento.

Fonte	Área (ha)
Imagem de satélite	8,194
Google Earth	6,100
Dados de campo	5,516



Figura 2. Erosões na área de estudo. A) Erosão de caráter fluvial por remoção de porções do solo. B) Erosão de caráter pluvial.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

As feições erosivas erosões apresentaram caráter fluvial e antrópico (figura 2), as de caráter fluvial indicam proveniência do chuvas intensas e concentradas em janeiro de 2017 com acumulo de 331,2 mm (CENTEC, 2017), e chuvas subsequentes. As tentativas de recuperação da área não lograram sucesso. O desmatamento se estende por todo o perímetro da cidade cortando diagonalmente, impactos foram sentidos antes do término do desmatamento do trecho, bem como após a concretização.

Nas áreas com erosão, toda porção da cidade ainda conforme o mapeamento do IBGE escala 1:250000 e como já exposto, possui Latossolo vermelho distrófico, porém, existem duas formações geológicas, o Latossolo no basalto Formação Serra Geral, é um solo pouco impermeável, profundo. O córrego do Cedro nasce a sudoeste no planalto e escoar a nordeste no vale do rio Aporé, limite geográfico do Estado de Mato Grosso do Sul (DALASTRA et al, 2014).

4. CONCLUSÃO

O desmatamento é um problema que deve ser resolvido ao longo da microbacia. As erosões de caráter fluvial e antrópica são presentes. Práticas de restauração florestal e manejo e conservação do solo e água precisam ser feitas nesses locais.

5. Referências Bibliográficas

- CENTEC, C. D. M; RODRIGUES, F. Notícias. Centro de monitoramento de tempo, do clima e dos recursos hídricos de MS, 2017. Disponível em: <http://www.cemtec.ms.gov.br/?p=1302>>. Acesso em: 03 set. 2018.
- CPRM. Brasil, S. G. D. Geologia básica. Serviço Geológico do Brasil, s.d. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/geologia_basica/cartografia_regional/mapa_mato_grosso_sul.pdf>. Acesso em: 03 set. 2018.
- DALASTRA, C.; Hernandez, F. B. T.; Barboza, G. C.; Sonogo, C. R. Qualidade da água do córrego do Cedro para fins de irrigação na produção de alimentos consumidos in-natura. Revista de Agricultura Neotropical, Cassilândia-MS, v. 1, n. 2, p. 52-63, 2014.
- FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina das letras, 2008.
- IBGE. Panorama. Dados Populacionais, 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/cassilandia/panorama>>. Acesso em: set. 2018.