

## **EROSÃO HÍDRICA E USO DA TERRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE NA MICRORREGIÃO DE CERES – GOIÁS, 2018**

**Victor Augusto dos Santos  
Maria Gonçalves da Silva Barbalho**

Instituição de fomento: UniEVANGÉLICA

### **INTRODUÇÃO**

As transformações ocorridas no Estado de Goiás em meados do século passado em função da expansão da fronteira agrícola trouxeram grandes danos ambientais como a fragmentação de habitats, extinção da biodiversidade, erosão dos solos, assoreamento, poluição, degradação de ecossistemas, entre outros impactos (KLINK E MACHADO, 2005; BARBALHO, et al, 2015; SILVA et al., 2013, entre outros)

Por Fronteira agrícola entende-se a incorporação rápida e intensiva de áreas ao processo produtivo para atender a demanda por alimentos e matérias primas, face ao aumento da população e a necessidade de obter excedentes para exportação (SAWYER, 1983; GOEDERT, 1989).

A degradação do solo é uma das maiores e mais amplas ameaças à biodiversidade. Sua utilização de forma intensiva e manejo deficiente pode levar a erosão dos solos. É importante mencionar que as práticas agrícolas, com destaque para a região dos Cerrados, incluem o uso extensivo de fertilizantes e calcário (MÜLLER, 2003), os quais poluem os solos, córregos e rios.

Sabe-se que a erosão é um processo natural causada por agentes como clima, ação da água e do vento, natureza do material de origem, relevo, ação antrópica e mau uso da terra (Fonte).

Diante do exposto, tem como objetivo geral avaliar os efeitos do desmatamento nos solos e nos recursos hídricos na Bacia do Rio Verde, microrregião de Ceres (GO), para subsidiar ações de planejamento e gestão ambiental sustentável. E como objetivos específicos: Mapear os efeitos dos desmatamentos nos solos, como impactos erosivos lineares; elaborar o mapeamento da cobertura e uso da terra de 2018 e realizar a tabulação cruzada entre os focos erosivos e o uso da terra. Este artigo é resultado de um projeto de pesquisa mais amplo intitulado “Avaliar os efeitos do desmatamento nos solos e nos recursos hídricos na bacia do rio das Almas, microrregião de Ceres (GO).

A área de estudo localiza-se entre as coordenadas geográfica de 50°09'35.91" - 49°35'35.17" de longitude Oeste e 15°14'39"- 15°33'57" de latitude Sul que abrange seis municípios: Carmo do Rio Verde, Ceres, Itapuranga, Rubiataba, São Patrício e Morro Agudo de Goiás, que estão inseridos na microrregião de Ceres, com uma área de 131.145 ha.

Para avaliar os efeitos do desmatamento nos solos e nos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Verde, Microrregião de Ceres (GO) foram realizadas as seguintes etapas e procedimentos operacionais: **1ª Etapa:** Revisão bibliográfica sobre os temas em foco, por meio de levantamento bibliográfico e cartográfico da área de estudo, em obras principais e nos depositórios de publicações científicas; **2ª Etapa:** Análise das imagens orbitais da bacia hidrográfica do Rio Verde para elaboração do mapa de cobertura e uso da terra; **3ª Etapa:** identificar e mapear os focos erosivos lineares a partir da interpretação das imagens de alta resolução espacial disponibilizadas pela Google Earth. A partir dos pontos de focos erosivos utilizar a ferramenta do ArGis de geoestatística de densidade de Kernel para elaboração do mapa de concentração de dispersão dos focos erosivos. Foram estabelecidas 4 classes de densidades de focos erosivos: baixa, moderada alta e muito alta; **4ª Etapa:** Elaborar o mapeamento da cobertura e uso da terra a partir das imagens do Satélite Sentinel de 2018 com resolução espacial de 10 metros, nas bandas 543/RGB. A classificação do uso da terra será realizada tendo como base a proposta do Manual Técnico do Uso da Terra do IBGE de 2013, e a vegetação natural que ainda ocorre na área da bacia será classificada segundo a proposta de Ribeiro e Walter (1998). As classes definidas foram: área urbana, pastagem, cultura, água, formações florestais e formações savânicas; **5ª Etapa:** Tabulação cruzada entre o mapa de cobertura e uso da terra como de focos erosivos lineares. A utilização da imagem de satélite Sentinel possibilitou o mapeamento da cobertura e uso da terra da bacia hidrográfica do Rio Verde de 2018, na escala aproximada 1/60.000. E revelou que na área de pesquisa a vegetação natural corresponde a pouco mais de 15% o que evidencia a fragmentação da vegetação. A pastagem ocupa mais de 50%, seguido da cana de açúcar com 7,56 e cultura de grãos com pouco mais de 1%. No processo de tabulação cruzado entre a cobertura e uso da Terra e de focos erosivos lineares verificou-se que 77,33% dos focos erosivos lineares ocorrem em área com cobertura de pastagem. As pastagens melhoram as condições estruturais do solo e diminuem o processo erosivo pelo aumento da superfície rugosa e esses benefícios somente são observados quando essa cultura é conduzida adequadamente (ENDRES, et al.,2005). Assim, provavelmente, o manejo nessas áreas é inadequado. E que os tipos de uso da terra influenciaram no surgimento dos focos erosivos lineares;

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBALHO, M. G. DA S.; DUTRA, S.; C.C. DELLA GIUSTINA. Avaliação temporal do perfil da vegetação da microrregião de Ceres através do uso de métricas de paisagem. Boletim Goiano de Geografia, 2015.

ENDRES, P. F.; PISSARRA, T.C. T.; BORGES, M. J.; POLITANO, Quantificação das classes de erosão por tipo de uso do solo no município de Franca – SP. *Eng. Agríc. Jaboticabal*, v.26, n.1, p.200-207, jan/abr. 2006

GOEDERT, W.J. Região dos Cerrados: Potencial Agrícola e Política para o seu Desenvolvimento. *Pesq. Agropec. Bras. Brasília*, (24):1 – 1- 17, jan, 1989.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico de Uso da Terra. Rio de Janeiro, 2013.

KLINK, C.A. & A.G. MACHADO, R.B. A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidade. Vol 1. Nº 1. Julho 2005.

MULLER, C. Dinâmica, condicionantes e impactos ambientais da evolução da fronteira agrícola no Brasil, *Revista de Administração Pública*, jul. set. 26 (3): 64-87, 1992.

\_\_\_\_\_. Expansion and modernization of agriculture in the Cerrado – the case of soybeans in Brazil's center-West. Department of Economics Working Paper 306, Universidade de Brasília, Brasília. 2003.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano S. M.; Almeida, S. P. Eds. *Cerrado: Ambiente e Flora*. Planaltina: Embrapa - CPAC. 1998. p. 89-168.

ROCHA, W. J. C. DA. Avaliação temporal da cobertura e uso da terra na bacia do Rio Verde, Microrregião de Ceres – Goiás, em 1998, 2008 e 2018.

SAWYER, D. Ocupación y desocupación de la frontera agrícola en el Brasil; un ensayo de interpretación estructural y espacial. In: CEPAL/PNUMA (org.), *Expansión de la frontera agrícola y medio ambiente en América Latina*. Madrid, Naciones Unidas/CIFCA, 1983.

SILVA, S.D.; BARBALHO, M. G. da S.; FRANCO, J.L.de A. Expansão sucroalcooleira e a devastação ambiental nas matas do São Patrício, Microrregião de Ceres, GO. *Histórias, Histórias*. Brasília, vol. 1 n. 1, 2013.