

## **CARACTERIZAÇÃO DOS PROCESSOS EROSIVOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DO POTREIRO, QUIRINÓPOLIS (GO)**

**Wellington Rosa Soares<sup>1</sup> (AC – wellingtonrosasoare@gmail.com), Fátima Sueli Marcon dos Santos<sup>1</sup> (PO).**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Sudoeste – Sede Quirinópolis. Avenida Brasil, nº 435, Conjunto Hélio Leão, CEP: 75860-000, Quirinópolis, Goiás.

**Resumo:** A presente pesquisa teve o objetivo de caracterizar os processos erosivos instalados na bacia hidrográfica do Córrego do Potreiro, a partir da compartimentação fisiográfica da bacia e uso do solo em Unidades homogêneas os processos erosivos em Unidades de Análise Integrada do Meio Físico, Quirinópolis (GO), entende-se por bacia hidrográfica toda a área de captação natural da água da chuva que escoam superficialmente para um corpo de água ou seu contribuinte. Os limites da bacia hidrográfica são definidos pelo relevo, considerando-se como divisores de águas as áreas mais elevadas. O corpo de água principal, que dá o nome à bacia, recebe contribuição dos seus afluentes sendo que cada um deles pode apresentar vários contribuintes menores, alimentados direta ou indiretamente por nascentes. Assim, em uma bacia existem várias sub-bacias ou áreas de drenagem de cada contribuinte. Estas são as unidades fundamentais para a conservação e o manejo, uma vez que a característica ambiental de uma bacia reflete o somatório ou as relações de causa e efeito da dinâmica natural e ação humana ocorridas no conjunto das sub-bacias nela contidas, em uma área composta por basaltos e arenitos, com relevos residuais tabuliformes e relevos colinosos. O método adotado na pesquisa partiu da fotoanálise para a interpretação das características fisiográficas, assim como das propriedades geotécnicas. Para tanto, os procedimentos adotados incluíram a análise de fotografias aéreas e imagens do Google Earth, trabalhos de campo, com identificação e avaliação dos processos erosivos. A partir desta caracterização do registro de processos erosivos naturais e induzidos e das alterações decorrentes do uso do solo, foi aplicado uma tabela de registro de pontos com tipo de erosão, coordenadas geográficas, altitude e a unidade do meio físico.

**Palavras-chave:** Processos erosivos, bacia hidrográfica, Quirinópolis (GO).

### **Introdução**

A área de pesquisa localiza-se entre as coordenadas Geográficas 18022'47" a 18025'50" de Latitude Sul e 50026'33" a 500 28'00" de Longitude Oeste (Figura 01), no Município de Quirinópolis - GO, com área de aproximadamente 18 Km<sup>2</sup> e 17 Km de perímetro com altitudes que variam entre 486 metros à Jusante e 777 metros no topo do tabuleiro.

A pesquisa foi desenvolvida a partir da pesquisa bibliográfica e documental, de trabalhos de campos, da análise de fotografias aéreas e de imagens do Google Earth, indispensáveis para produzir mapeamento das condições naturais da bacia. A referência metodológica da pesquisa foi a abordagem dedutiva, com a utilização dos e os métodos de procedimentos histórico, comparativo e monográfico.

O principal objetivo da pesquisa é identificar e avaliar a importância dos elementos do meio físico da área, associado às práticas recorrentes de uso do solo

na caracterização dos processos erosivos em Unidades homogêneas, e indicar potencialidades e limitações dos terrenos aos processos erosivos.

A bacia do Córrego do Potreiro apresenta características geoambientais propícias para ocupação antrópica, que antes da década de 1960 era ocupada apenas as margens dos canais de drenagens, porém, a partir da década de 1970 o processo intensificou com a introdução da mecanização agrícola e aproximadamente em 2005 houve desmatamento intenso nas áreas de maiores altitudes com terrenos declivosos, acelerando os processos erosivos e aumento de sedimento nos canais de drenagem.

### **Considerações Metodológicas**

Para a caracterização dos processos erosivos foi realizada a análise sistêmica do meio físico, envolvendo as seguintes etapas na pesquisa: Levantamento Bibliográfico, Delimitação da área de pesquisa, Caracterização física da área, Elaboração do mapa de pontos de erosão, Ficha de pontos de erosão, Delimitação das UBCs, Análise integrada das UBCs, Mapas temáticos do Projeto Radambrasil (1985) na escala 1:1.000.000: geológico, geomorfológico, pedológico e de vegetação, compilados para a caracterização geoambiental da Bacia do Córrego do Potreiro, Mapa Geológico do Estado de Goiás (2009), na escala 1:500.000, Software Google Earth Pró, Estereoscópio, Fotografias aéreas (USAF, 1965), na escala 1:60.000 e Confecção da Redação Final.

A etapa de Levantamento bibliográfico foi por meio digital na biblioteca do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE, Biblioteca virtual da Universidade Estadual de Goiás – UEG, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, Departamento Nacional de Produção Mineral, artigos, dissertações, teses sobre conteúdos referentes ao tema e o desenvolvimento da pesquisa.

Foi elaborado uma Tabela de Pontos onde foram registradas as coordenadas Geográficas, altitude(m), Unidades de análise, Descrição e Registros de erosão. Foi elaborado um mapa de pontos de erosão pelo recurso Google Earth Pró e assim o preenchimento dessa tabela e posteriormente realizado o trabalho de campo para registros de possíveis processos até então não identificados e registrados em fotos.

## Resultados e Discussão

Com o fato de vivermos em um país com o clima tropical o excesso de chuvas intensas em alguns períodos do ano cria um ambiente propício para o avanço de erosões existentes, mas não apenas o fato de chover influencia no aumento das erosões no cerrado brasileiro o crescimento da agricultura de forma desornada e sem uma influência de defensores do meio ambiente deixa a vegetação nativa e pontos com influência de possíveis erosões como matas ciliares à mercê de desmatamento. O código florestal, Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012, define as matas ciliares como Áreas de Preservação Permanente (APP). Nesse sentido deve-se proteger essas áreas, proibindo as intervenções diretas na vegetação, mas como identificado na área de estudo temos vários pontos pouca mata ou a inexistência desta, a mata ciliar é de extrema importância para que não ocorra erosões nas margens de rios e evite o assoreamento destes utilizando a vegetação para barrar pequenas partículas de sedimentos que vão para o rio.

O processo erosivo depende de alguns fatores que contribui como potencial de erosividade da chuva, as condições de infiltração, escoamento superficial, e a declividade e comprimento do talude ou encosta estes fatores um associado ao outro influencia para a desagregabilidade e erodibilidade do solo, as erosões a serem demarcadas na bacia de estudo se refere a erosões hídricas que é a de maior influência na região devido a mau uso do solo.

Grande parte os processos erosivos ocorrem de forma da intervenção antrópica no meio ambiente principalmente erosividade que corresponde a ação da água em um solo sem sua cobertura natural, o transporte de partículas em áreas desnudas intensifica a perda de nutrientes e a evolução de processos erosivos.

A área de pesquisa está inserida na Bacia Sedimentar do Paraná, representada pelo Grupo Bauru dividido nas Formações Adamantina (Ka) e Marília (Km) e pelo Grupo São Bento – Formação Serra Geral (JKsg).

A Formação Serra Geral (JKsg) é configurada na área de pesquisa pelo Grupo São Bento - Formação Serra Geral, representada por basaltos nos fundos de vale, leitos e margens dos Córregos da Bacia hidrográfica do Córrego do Potreiro.

A Formação Adamantina é representada na área pela estratificação cruzada oriunda de ambiente fluvial, onde forma extensos e espessos bancos de areia pela decomposição do arenito.

Em toda a bacia foram registrados 37 processos erosivos em um Mapa de Pontos de erosão e descrito na de registro de pontos, entre sulco, calhas, ravinas, voçorocas, escoamento superficial concentrado e deslizamento de rocha, dentre estas 4 foram visitadas, entre processo nas áreas mais baixas e no topo do tabuleiro que por estar próximos a áreas de declividade intensa acaba por encontrar erosões em processos avançados.

No médio curso da bacia predomina o uso com pecuária e lavoura canavieira. O uso com pecuária leva o gado a caminhar para os bebedouros naturais ou artificiais, formando trilhas que favorecem a concentração do escoamento das águas de chuva, acelerando os processos erosivos em sulcos e em calhas.

No topo do relevo tabular, com altitude de 729 metros, relevo plano circundado por escarpas erosivas e significativos processos de erosão assim como escoamento superficial concentrado em voçoroca.

### **Considerações Finais**

Dentre a pesquisa foi encontrado uma grande gama de processos erosivos totalizando 37 erosões, e todas em áreas de grande desmatamento com o uso do solo para pasto e cultivo de cana de açúcar, no topo do relevo tabular e plantio de cana de açúcar na área de estudo e único e abrange o máximo de áreas possíveis de plantio assim alcançando áreas bem próximas do fim do relevo provocando processos erosivos alguns bem expressivos como voçorocas encontradas, assim como vestígio de deposição de sedimentos ocasionado pela construção estradas. O processo erosivo em um relevo tabular acaba por ser algo natural, mas com a ação antrópica acaba por intensificar.

Já nas áreas pós relevo tabular, áreas mais baixas da bacia o uso do solo possui o cultivo de cana de açúcar, área de pastagem e o cerrado que é uma porção bem pequena que de grande parte por conta de o relevo ser bem declivoso impossibilita o uso para a agropecuária, nesta área se concentra boa parte dos

processos erosivos em áreas de pastagem por conta da compactação do solo no local, processos este caracterizados como sulco, calhas.

A ocupação desta bacia hidrográfica foi feita de maneira desordenada acabando por deixar pequenos vestígios de cerrado a evolução destes processos erosivos acaba por ser quase certa pois ação alguma está acontecendo com o intuito de reverter ou estabiliza-las, sendo assim com novas visitas a bacia terá uma quantidade de erosões maiores e novos processos erosivos.

### Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Estadual de Goiás, Campus Sudoeste, Sede Quirinópolis, pela disponibilidade de infraestrutura que foi fundamental para a elaboração e execução desta pesquisa e a minha orientadora Professora Dra. Fátima Sueli Marcon dos Santos que foi essencial para a conclusão.

### Referências

CAMAPUM DE CARVALHO, J.; SALES, M.M.; MORTARI, D.; FÁZIO, J. A.; MOTTA, da N. O.; Francisco, R. A. Processos erosivos. In: CAMAPUM DE CARVALHO, J.; SALES, M. M.; SOUZA, N. M.; MELO, M. T. S. (Organizadores). **Processos erosivos no centro-oeste brasileiro**. 1ª ed., Brasília: FINATEC, 502.p, 2006.

LEPSCH, Igo F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216p

MARCON, F. S. S. **Avaliação De Processos Erosivos A Partir Da Análise Integrada Do Meio Físico Na Bacia Hidrográfica Do Ribeirão Das Pedras, Quirinópolis (GO)**. Revista Territorial - Goiás, v.4, n.2, p.71-85, jul./dez. 2015 85 Tese (Doutorado em Geociências e Meio Ambiente) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.