



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

DINÂMICA DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL NO MUNICÍPIO DE CRUZ DAS ALMAS (BAHIA)

Taiara Souza Costa¹; Rosangela Leal Santos²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: taiarauefs@gmail.com

2. Orientador, TEC, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: rosangela.leal@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: escoamento superficial; Análise de bacias hidrográfica; Uso do solo

INTRODUÇÃO

A exploração de recursos faz parte da história dos seres humanos. No entanto, a limitação dos recursos naturais em escala mundial e a degradação representam um dos motivos que tem influenciado as pesquisas na esfera ambiental.

Pensando nessa perspectiva, Macedo & Bertolini (2008) trazem o conceito de paisagem como um recurso aplicável ao planejamento e gestão ambiental, pois permite a compreensão dos processos através de uma perspectiva integrada dos fenômenos dinâmicos da natureza. Partindo dessa abordagem, uma unidade de paisagem comumente utilizada na elaboração de diretrizes para o planejamento racional do uso e da ocupação do solo com fins de conservação dos recursos naturais é a Bacia Hidrográfica (BRASIL, 1997).

Desta forma, este plano teve objetivo avaliar a dinâmica, comportamento e determinar o escoamento superficial da Sub-Bacia hidrográfica do Riacho Capadinha, no município de Cruz das Almas, partir das informações de uso, cobertura, precipitação e infiltração, visando fornecer subsídios para o planejamento e gestão dos recursos hídricos da área.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Os dados necessários para o estudo foram obtidos à partir dos dados coletados por Santana (2018), seguindo as etapas metodológicas proposto ela propostas:

A seleção e avaliação das imagens de satélite da série Landsat para determinação e espacialização das classes de uso do solo. Foram selecionadas e avaliadas imagens dos satélites da série Landsat do ano de 2017, em particular 8, para identificar e espacializar as diferentes classes de uso do solo, através da classificação digital de imagens. A identificação das classes de uso são elementos determinantes no modelo Curva Número (CN), segundo. Tucci *et al.* (1993).

Interpolação dos dados de Precipitação

Para a determinação das áreas mais susceptíveis ao escoamento dinâmico dentro da bacia, foram adquiridos dados pluviométricos no banco de dados da Agencia Nacional de Águas - ANA e do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, de diferentes

pontos dentro e fora da área de estudo. A localização de cada ponto de coleta e os dados foram especializados utilizando o *QGIS* onde foi possível fazer a interpolação a partir do método de Thiessen.

Para estimar a infiltração na Bacia do Capivari em Cruz das Almas, foi utilizado o modelo da curva número (CN) que possui a vantagem e obtenção de resultados satisfatórios utilizando poucas informações, quando comparados a outros modelos encontrados na literatura.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

O recorte da imagem Landsat 8 da Bacia hidrográfica do Riacho Capadinha, referente a 19 de junho do ano 2017 está apresentado na Figura 1. Esta Sub-Bacia possui uma área de 10.665.000 hectare, a qual é considerada um das Sub-Bacias mais importante para a população do município em estudo, podendo ser classificada como uma mesobacia ou bacia de tamanho médio (BECK *et al.*, 2013). Tomando como base a Bacia como unidade de estudos, compreender a relação homem/natureza é antes de tudo entender a forma ou as formas de como ele se relaciona com ela, de acordo com a cultura e momento histórico vivido (SPOSITO *et al.* 2004).

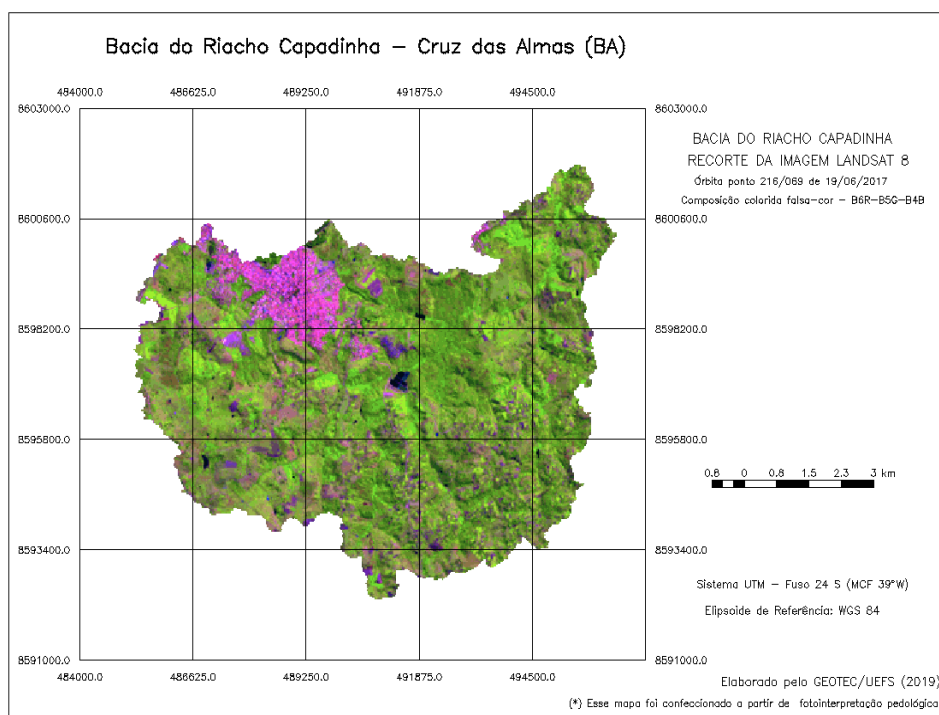


Figura 1. Sub-Bacia hidrográfica do Riacho Capadinha referente ao ano de 2017

Classificação das classes do solo

As informações referentes à classificação do solo para a Sub-Bacia do Riacho Capadinha estão representados na Figura 2. O total das classes corresponde a 6.592.320,000 hectare, o qual possui sete classes, no entanto, não foi possível classificar uma área total de 4.072.680,000 hectare. O conhecimento de classificação do solo na Sub-Bacia se faz extremamente importante para tomadas de decisões e aplicação do manejo mais adequado ao solo quanto para a cultura ou atividade que se adapta melhor (PRADO, 1993; LEPSCH, 2002).

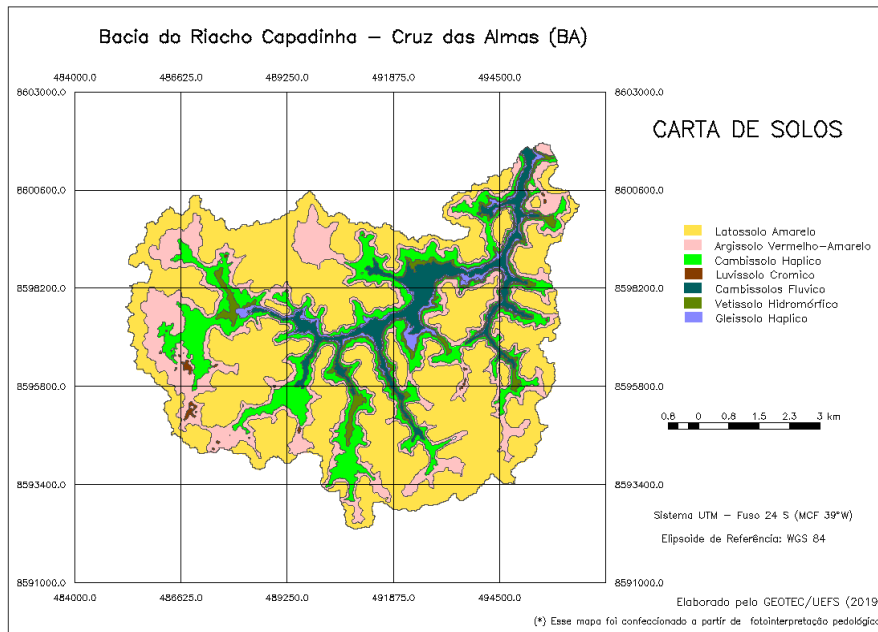


Figura 2. Classificação do solo da Sub-Bacia hidrográfica do Riacho Capadinha referente ao ano de 2017

Classificação de uso e cobertura

O uso e cobertura do solo estão na tabela 1. Foram individualizados sete classes. Neste mapa de uso e cobertura do solo tem destaque a extensão da área ocupada por pastagem com 2.417.490,000 hectare, seguida com a mata ciliar cuja área corresponde a 1.744.920,000 hectare, culturas temporárias e solo exposto caracterizam 856.980.000 e 605.340.000 respectivamente.

Classes de uso e cobertura Hectare	Área em
Urbano	324.810.000
Solo Exposto	605.340.000
Queimada_ - Preparo do solo	57.600.000
Pastagem	2.417.490.000
Cultura Temporária	856.980.000
Cultura Permanente	586.170.000
Mata Ciliar	1.744.920.000
Total	6.593.310.000

Tabela 1. Classificação de uso e ocupação do solo no ano de 2017 a partir da representação da imagem temática

As outras classes, como urbano, queimada para preparo do solo e cultura permanente aparecem em menor quantidade. Entretanto, ressalta que o perímetro urbano foi identificado com uma malha concentrada na zona norte da Sub-Bacia.

Os resultados mostraram que a prática da pecuária é bastante concentrada e toma conta de grande extensão e se obtém bem distribuída ao longo na bacia, principalmente próximos aos cursos do rio, representando 37%. É necessário ressaltar que a sustentação dessa atividade primária é possibilitada pelo clima com classificação climática Af de acordo com a Köppen e Geiger, com características de úmido e tem em uma pluviosidade média anual de 1136 mm.

Método do número da curva de escoamento superficial ou método do CN

Observa-se na Figura 6 as condições que antecede a umidade do solo (AMC), sendo que a sua popularidade está ligada diretamente a sua simplicidade. Onde foram classificadas em três condições: B, C e D, sendo mais presente próxima a bacia a condição B, nas laterais da Sub-Bacia as condições C e dentro da Sub-Bacia as condições D.

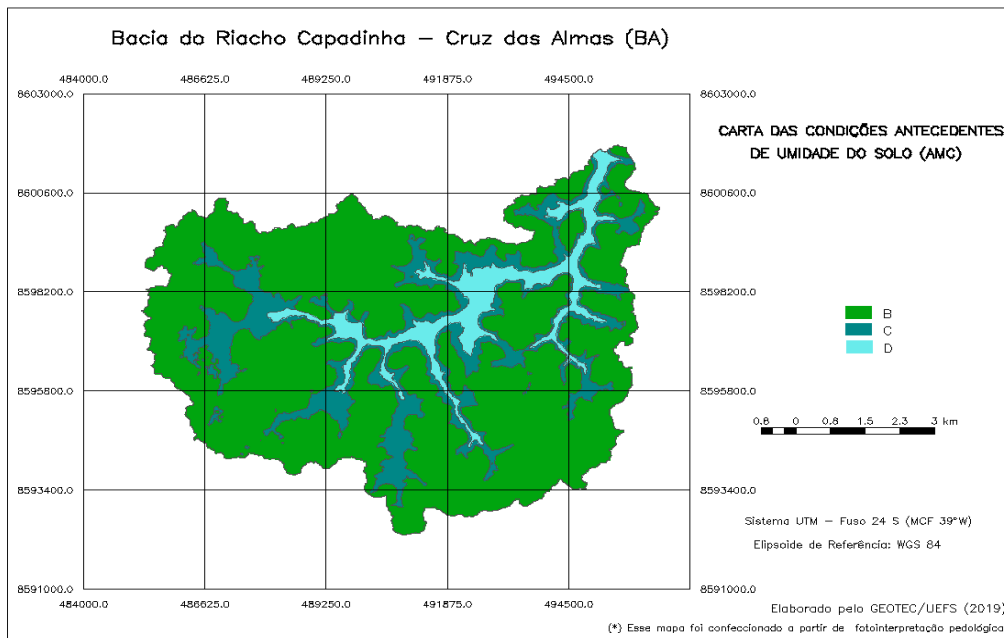


Figura 5. Condições antecedentes de umidade do solo da Sub-Bacia hidrográfica do Riacho Capadinha referente ao ano de 2017

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstram a importância de estudos baseados em sensoriamento remoto de bacias hidrográficas e visita a campo, como suporte a diagnósticos físicos territoriais para fins de planejamento e de gestão de bacias hidrográficas, bem como para entender os processos e mudanças significativas ocorridas no ambiente. Portanto, recomenda-se que seja feito um levantamento mais detalhado dos solos da bacia para um melhor refinamento nos resultados.

REFERÊNCIAS

- BECK, H. E.; BRUIJNZEEL, L. A.; VAN DIJK, A. I. J. M.; MCVICAR, T. R.; SCATENA, F. N.; SCHELLEKENS, J. The impact of forest regeneration on streamflow in 12 mesoscale humid tropical catchments. **Hydrology and Earth System Sciences**, v.17(7), p. 2613-2635, 2013.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Diário Oficial União, Brasília, 9 de janeiro de 1997.
- LEPSCH, IGO F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178 p.
- MACEDO, D. R.; BERTOLINI, W. Z. Abordagem conceitual-metodológica na definição de Unidades de Paisagem (UPs) para o município de Aimorés/MG: contribuições da geomorfologia para o planejamento ambiental. **Revista Geografias**, v. 4, n. 1, p. 41-53, 2008.
- PRADO, H. do. **Manual de Classificação de Solos no Brasil**. Jaboticabal: Funep, 1993. 218 p.