

ANÁLISE TÊMPORO-ESPACIAL DA BACIA DO RIO DE ONDAS – BAHIA COMO FERRAMENTA NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Jorge Danine de Oliveira Menezes¹; Carlos José Sobrinho da Silveira¹; Josiene Maria de Almeida¹; Alanna Cristina Vieira Rodrigues da Silva¹; Camila Souza dos Anjos²; Elane Fiúza Borges³

¹UFBA – Universidade Federal da Bahia; ²DCTA - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial; ³UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

RESUMO: Localizada entre os municípios de Barreiras e Luís Eduardo Magalhães no oeste do estado da Bahia, a Bacia do Rio de Ondas pertence à Sub-Bacia do Rio Grande, principal afluente da margem esquerda do Rio São Francisco. Possui altimetria variando entre 430m, no baixo curso, a 900m no limite com o estado de Tocantins. O processo de antropização da bacia reflete no seu potencial hídrico, que tem sido mais intensamente explorado na região por um fenômeno de “mecanização da agricultura” por irrigação de culturas de soja, café, arroz e algodão, desencadeando muitas vezes no mau uso dos recursos hídricos por conta dessa prática. A utilização do sensoriamento remoto visa identificar as mudanças na bacia a partir do reconhecimento de padrões característicos de alvos no intervalo de tempo entre 2001 e 2010 como subsídio para melhor gestão dos recursos hídricos. Foram utilizadas duas cenas de imagens *TM/Landsat-5 (Thematic Mapper)* referentes ao ano de 2001 e duas cenas do mesmo satélite e sensor *ETM+* referentes ao ano de 2010 nos meses de maio e junho respectivamente. O pré-processamento das imagens foi realizado no software *Erdas Imagine 9.2*. Em seguida utilizou-se as ferramentas *autosync workstation* do software citado para os registros necessários, depois foi feito o mosaicamento das cenas, em seguida um último registro foi realizado para o georreferenciamento entre as imagens. A partir de um arquivo *shapefile* que representa o limite da bacia estudada foi possível fazer um recorte utilizando a ferramenta *Mosaic Wizard*. Com as respectivas cenas de 2001 e 2010 foi possível uma avaliação de detecção de mudanças e um mapa comparativo de identificação de padrões através da classificação supervisionada. A partir da mesma ferramenta no *Erdas (change detection)*, pôde-se ainda gerar uma segunda imagem que mostra as regiões onde houve incremento e decremento, ou seja, as áreas que sofreram um acréscimo de informações são representadas pela cor azul, e as que sofreram um decréscimo no período estudado são representadas na cor vermelha, ambas juntas correspondem a um total de 10.681,38 hectares. Comparando com as imagens geradas através da classificação supervisionada percebe-se que em 2001 as atividades agrícolas eram em menor intensidade que em 2010, conseqüentemente nesse último ano com o avanço da agricultura e do desmatamento a área de solo exposto foi maior, sendo esses alguns dos fatores que influenciam em toda a dinâmica do ciclo hidrológico da bacia hidrográfica. No caso da bacia estudada à jusante percebe-se uma ocupação e uso do solo mais intenso, isso se deve pela alta atividade agrícola presente no local, desenvolvida principalmente nas proximidades do município de Luís Eduardo Magalhães, para ambos os anos analisados, porém mais intensamente em 2010 quando esta prática se deu de maneira mais acentuada. Esse tipo de análise possibilita dentre outras coisas não só a comparação do grau de degradação que a localidade sofreu, mas também estimativas de planejamento ambiental, neste caso especificamente deve-se ter maior precaução em relação às áreas de recarga do Aquífero Urucuia à montante.

PALVRAS CHAVE: SENSORIAMENTO REMOTO, RECURSOS HÍDRICOS, BACIA HIDROGRÁFICA