

DETECÇÃO DE MUDANÇA DA PLANÍCIE ALUVIAL DO BAIXO AMAZONAS NOS ÚLTIMOS 30 ANOS A PARTIR DO PROCESSAMENTO DE IMAGENS DA SÉRIE LANDSAT (ESTUDO DE CASO: DE JURUTI A SANTARÉM, PA)

Nunes, S.P.D.¹; Rodrigues, S.W.P.¹;

¹Universidade Federal do Oeste do Pará;

RESUMO: O rio Amazonas é um dos rios mais importantes e investigados no mundo, tem uma extensão de aproximadamente 3165 km² em território brasileiro, concentrando umas das mais extensas planícies de inundação do planeta, possui uma morfologia complexa que agrega vários ambientes flúvio-lacustres. Por se tratar de um rio tão complexo e dinâmico, este trabalho tem como objetivo analisar e quantificar as mudanças ocorridas ao longo do baixo Amazonas nos últimos 30 anos, no intervalo de 1985 a 2015, em território paraense, a partir da cidade de Juruti a Santarém, utilizando ferramentas de sensoriamento remoto, como o processamento de imagens integradas com o Sistema de Informações Geográficas (SIG), permitindo a análise de perda e ganho de sedimentos. Para isso, foram utilizadas imagens dos sensores *Thematic Mapper* (TM), *Enhanced Thematic Mapper Plus* (ETM+) e *Operational Land Imager* (OLI) das orbitas/ponto 227/61; 227/62; 228/61 e 228/62 dos satélites Landsat 5, 7 e 8, adquiridas nos sites: *Global Land Cover Facility Project Website* (GLCF), *U.S Geological Survey* (USGS) e do catálogo de imagens do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Para a detecção de mudanças, as imagens TM/Landsat-5 de 1985 foram georreferenciadas utilizando uma imagem base OLI/Landsat-8 de 2015, posteriormente foram aplicados em ambas as imagens a correção atmosférica e o realce, para diminuir os efeitos da atmosfera sobre as feições na cena, sequencialmente foi aplicada a classificação não supervisionada, a partir do algoritmo ISOCLUS do *software* PCI Geomatic 2013, definindo-se apenas duas classes: água e planície. Estes dados foram transformados em *shapefiles* no *software* ArcGis e quantificados suas áreas totais. A detecção de mudança foi resultante da aplicação da diferença das classes planícies entre os anos 1985 e 2015 a partir da utilização da calculadora do ArcGis, resultando nas áreas que sofreram acréscimo de sedimentos e redução de sedimentos ao longo da área estudada. Como resultado observou-se que no ano de 1985 a planície computava uma área de aproximadamente 4977 km² enquanto que em 2015 a mesma área passou a ser de 3848 km², ou seja, uma perda de 23% ao longo de 30 anos, entendendo-se que houve uma redução de área (2352 km²) maior que um aumento (1397 km²) entre 1985 a 2015. É importante salientar que a área em estudo é bastante complexa e dinâmica, possuindo em vários setores um fenômeno chamado de "Terras Caídas", justificando em grande parte a perda de sedimentos ao longo da área estudada. Assim a partir da utilização de técnicas de processamento de sensores remotos foi possível obter dados de qualidade para entendermos visualmente e estatisticamente como é a dinâmica de deposição e erosão de sedimentos ao longo do Baixo Amazonas em um intervalo considerado pequeno na escala geológica.

PALAVRAS-CHAVE: DETECÇÃO DE MUDANÇAS, PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS, RIO AMAZONAS.