

ANÁLISE MULTITEMPORAL DA GEOMETRIA DA FOZ DO RIO DOCE

Soares, B.P.S.¹; Telles, C.V.¹; Duarte, E.B.¹; Amorim, G.H.O¹; Pinheiro, V.S¹; Tonani, A.N¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo

RESUMO: A área de estudo compreende o município de Linhares, localizado na região norte do Estado do Espírito Santo. O Rio Doce se destaca pela sua importância em relação a sua abrangência territorial e econômica, possuindo cerca de 853 km de extensão e seu curso representa a bacia hidrográfica mais importante da Região Sudeste. Com o foco do estudo na evolução da foz do Rio Doce, o trabalho destaca a dinâmica da mudança e a ação do rio sobre o terreno. A variação leva em conta a comparação de imagens obtidas através do Earth Explorer da UGSS, utilizando imagens do Landsat 5, 7 e 8, desde 1987 até 2017. A metodologia fundamentou-se primeiramente na análise geométrica realizada com imagens dos satélites Landsat 5, 7 e 8, sendo estas posteriormente processadas, onde foram realizados o ajuste de contraste e a confecção de imagens sintéticas. As cenas imageadas utilizadas compreenderam o intervalo dos anos de 1987 até 2017, com um intervalo próximo a 5 anos entre estas. Após a etapa do pré-processamento das imagens, deu-se à interpretação das mesmas visando encontrar diferenças entre elas. A interpretação consistiu em analisar o padrão geométrico da foz, direção de fluxo dos sedimentos e diminuição ou aumento do tamanho da abertura da foz do rio, podendo-se assim verificar as diferenças e interpretá-las de maneira crítica. Em 1987, o rio apresenta uma foz quase fechada e ilhas arenosas expostas, devido principalmente a falta de chuvas da época e/ou do assoreamento, sendo que os sedimentos não se prolongavam tanto em direção ao mar. Já em 1992, o rio possuía uma foz mais aberta, poucas ilhas arenosas expostas e vegetação, representando uma maior pluviosidade, sendo que a desembocadura se prolongava em direção ao oceano. Em 1997, o rio possuía uma foz mais aberta com direção preferencial a SE, com ilhas arenosas a frente e surgimento de novas ilhas vegetadas (diminuição de ilhas arenosas), sendo que os sedimentos apresentaram preferência a S e SE, caracterizando assim um período chuvoso. Em 2002, houve uma diminuição da amplitude da foz do rio e uma acumulação de sedimentos nas barras laterais, com surgimento de algumas ilhas vegetadas e seus sedimentos preferencialmente estando a S e um pouco a SW. Já em 2007, houve uma mudança na direção da foz para SW, aumentando também o seu tamanho. Em 2011, nota-se uma diminuição do tamanho da foz e mudanças na direção para SSE, evidenciando assim os impactos ambientais que causaram a diminuição da foz do rio. Por fim, em 2017 nota-se uma acumulação de sedimentos pesados logo à frente da barra arenosa, provavelmente devido ao desastre da Barragem de Fundão em Mariana/MG. Dessa forma, conclui-se que as mudanças estão diretamente ligadas a ações antrópicas e climáticas, onde as mesmas afetam no aumento ou na diminuição do fluxo de água, devido a assoreamentos, utilização da água sem fiscalização para consumo ou para serviços empresariais, ou até mesmo com desastres ambientais catastróficos.

PALAVRAS-CHAVE: RIO DOCE, PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS, LANDSAT.