

RECONHECIMENTO DE AMBIENTES FLUVIAIS AO LONGO DO BAIXO AMAZONAS A PARTIR DO PROCESSAMENTO DE MULTI-SENSORES – ESTUDO DE CASO: ILHA GRANDE DO TAPARÁ.

Souza, S.V.¹; Rodrigues, S.W.P.¹;
¹Universidade Federal do Oeste do Pará;

RESUMO: O rio Amazonas é dividido em Alto, médio e baixo Amazonas, e considerado um dos maiores rios já identificados no mundo. Em território brasileiro, possui aproximadamente 3165 km² de extensão além de ser constituído por uma complexa morfologia. O Baixo Amazonas, foco de estudo neste trabalho, corresponde aos ambientes indicados como planície de inundação ou classicamente chamado de várzea. Ao longo dos anos os estudos nesta área, em relação a mapeamento por sensores remotos tem sido na produção de dados sobre espécies de vegetação e áreas inundáveis, porém ainda há um *deficit* no mapeamento geológico e cartografico. Uma das maiores dificuldades em mapear o norte do país, principalmente a Amazônia, por sensoriamento remoto, é a grande quantidade de nuvens que aparecem nos dados de sensores ópticos e por isso torna-se inevitável que alguns setores não obtenham informações de sua superfície. Com o surgimento e disponibilização de dados de microondas, com suas diversas polarizações, o problema das núvens foi resolvido, otimizando a identificação de feições da superfície. Neste contexto o objetivo deste trabalho foi integrar informações de dois importantes dados remotos: ópticos e radar, para mapear uma das maiores ilhas fluviais do rio Amazonas, chamada de Ilha Grande do Tapará, distante 24km da sede de Santarém. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados imagens RapidEye e imagens SAR-SIPAM. Os processamentos aplicados na imagem RapidEye foram: correção atmosférica, realce, análise de principal componente nas bandas 1, 2 e 3 e classificação não supervisionada utilizando o algoritmo ISOSEG, sendo identificadas as seguintes classes: corpos d'água (lagos), bancos de areia, sinais de canais abandonados com lagos acompanhando todo o curso do paleocanal e pequenos deltas invertidos, brejos, etc. Na imagem de radar foi aplicado o filtro FEFROST 3x3 e a imagem foi classificada com o algoritmo ISOSEG do software PCI Geomatics 15. Além disso a imagem RapidEye foi fusionada com a imagem SAR, em que o produto gerado também foi classificado. Os resultados produzidos indicaram que as imagens independentes solucionaram em grande parte o reconhecimento das feições, enquanto que o fusionamento das PCs com o SAR não foi totalmente bom. Após as classificações, foram coletados 40 pontos em modo random para o cálculo do índice kappa, em que novamente os produtos independentes obtiveram um bom índice kappa em sua classificação enquanto que o produto fusioado se mostrou regular. É importante informar que foi feito um trabalho de campo com coletas de pontos de GPS e fotos das feições analisadas com intuito de sanar dúvidas em relação as feições reconhecidas no mapeamento. Foi gerado então um mapa temático na escala de 1:100.000 com todos as feições que foram possíveis reconhecer, salientando mais uma vez que os dados de sensores remotos ópticos e RADAR são de grande valia no mapeamento do setor norte do Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: MULTISENORES, ILHA GRANDE DO TAPARÁ, SINERGISMO.