

# ANÁLISE DA DINÂMICA DO USO E COBERTURA DA TERRA ASSOCIADA AOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS E AGRÍCOLAS DE PEQUENA ESCALA NA REGIÃO NORDESTE DO PARÁ: O PERÍODO DE 2004 A 2016.

Helena Couto Porto (USP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Anielli Rosane Souza (DPI/INPE, Coorientadora, [anielli.souza@inpe.br](mailto:anielli.souza@inpe.br))

Dra. Maria Isabel Sobral Escada (DPI/INPE, orientadora, [isabel.escada@inpe.br](mailto:isabel.escada@inpe.br))

## RESUMO

O presente trabalho tem como foco principal o mapeamento e a análise da dinâmica espaço temporal da agricultura de pequena escala, vegetação secundária e áreas de potencial ocorrência de açaí na região nordeste do Pará. Com esse mapeamento, procura-se dar visibilidade a formas de produção importante cujo mapeamento é inexistente ou realizado de forma inadequada pelos sistemas de monitoramento do uso e cobertura da terra da Amazônia. Para representar esses tipos produção, três etapas metodológicas foram desenvolvidas a partir do uso de imagens de satélite: 1) identificação e classificação das classes de *vegetação secundária inicial (VSI)*, *vegetação secundária avançada (VSA)*; 2) mapeamento de *agricultura anual de pequena escala (AGPE)* e; 3) mapeamento de *áreas potenciais de ocorrência de açaí (APOA)*. Na primeira etapa foram realizados testes com diferentes algoritmos em uma área piloto, localizada no município de Mocajuba. Foram testados três algoritmos semiautomáticos para o mapeamento da VSI e VSA, baseados em pixel e em regiões: *MAXVER*, Fatiamento da imagem fração vegetação obtida com Modelo Linear de Mistura Espectral e distância de Bhattacharya. O algoritmo que apresentou melhor desempenho foi o fatiamento da imagem fração vegetação, com de acerto de 70% para a VSI e 80% para a VSA. Este algoritmo foi utilizado para a classificação da área de estudo ampliada, que envolve os municípios de Cametá e Mocajuba, obtendo-se 83,3% de acerto para ambas as classes, VSI E VSA, e uma exatidão global de 87%. Na segunda etapa, o mapeamento da classe AGPE, foi realizado a partir do refinamento da classe mosaico de ocupação do *TerraClass* com o uso do algoritmo de segmentação multiresolução (*Multiresolution segmentation*), juntamente com o classificador Vizinho Mais Próximo - adaptado, que obteve como resultado 80% de acerto da classe AGPE no mapeamento da área piloto. As classes VSI, VSA e AGPE representaram, respectivamente, 3,21%, 33,48% e 3,71% da área mapeada. Na terceira etapa, de mapeamento das APOA foram combinadas as classes (baixio, ecótono e platô) obtidas com o algoritmo descritor do terreno HAND (Height Above the Nearest Drainage) e imagens SRTM (Shuttle Radar Topography Mission), com dados de uso e cobertura da terra. Essa combinação foi realizada a partir de operação booleana, resultando em áreas de alto (30%), moderado (15%) e baixo (43%) potencial de ocorrência de açaí. Esses resultados mostram a grande representatividade de área das classes mapeadas, destacando-se as áreas de alto potencial de ocorrência de açaí e as classes de vegetação secundária, frequentemente associada à AGPE, que utiliza sistema de pousio. Essas áreas representam atividades econômicas importantes, e precisam ser adequadamente

mapeadas, com algoritmos específicos, para que ganhem maior visibilidade e sejam contempladas pelas políticas públicas.