VARIAÇÕES NO PERCENTUAL DE VEGETAÇÃO NATIVA EM ÁREAS DE REMANESCENTES QUILOMBOLAS NO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA - AM.

Talyssa Mayra de Lima e Lima
Universidade Federal do Amazonas
talyssa.lima@ufam.edu.br

Marcileia Couteiro Lopes
Universidade Federal do Amazonas
mlopes@ufam.edu.br

RESUMO

O presente estudo teve a finalidade de determinar as variações no percentual de vegetação nativa nas áreas da Comunidade do Sagrado Coração de Jesus do Lago do Serpa no município de Itacoatiara - AM. Para tanto, foram realizados levantamentos do histórico de uso da área, da porcentagem de conservação e do zoneamento. Além disso, foram delimitadas as áreas de vegetação nativa remanescentes e realizada uma análise temporal de uso e ocupação do solo na comunidade, por meio de equipamentos de posicionamento global, como o GPS e veículo aéreo não tripulado, para o mapeamento da área e verificação do estágio de conservação da área florestal da comunidade. Sendo assim, foi possível analisar nas imagens comparativas, em anos, alterações no meio físico, percebendo-se principalmente o aumento da vegetação Moderada. Com o auxílio do NDVI, foi comprovado o crescimento da vegetação moderada no ano de 2023 em relação ao ano de 2018, assim se aproximando dos parâmetros dispostos e classificados como vegetação Densa, isso pode ter ocorrido pelo fato de a vegetação secundária ter crescido a ponto de ficar semelhante à primária para os sensores.

Palavras-Chave: Comunidades Tradicionais; Conservação; Uso do Solo.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, áreas habitadas por comunidades tradicionais na Amazônia viram as ameaças e pressões de desmatamento aumentarem. No levantamento publicado pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) entre agosto de 2020 e julho de 2021, foram mais de 10 mil ocorrências de devastação da floresta dentro ou a até 10 km dessas áreas, 13% a mais do que no período anterior, entre agosto de 2019 e julho de 2020.

Por outro lado, quando se procura informações sobre conservação e sobre o uso e cobertura do solo, a utilização das imagens de Sensoriamento Remoto na produção de mapas, é uma ferramenta inovadora no ramo do Geoprocessamento, no qual grande impulso para a sua utilização sucede na temporalidade da informação atrelada ao seu relativo baixo custo. Sabe-se que a paisagem é mudada constantemente pela ação do homem, com isso a interpretação de imagens de satélite se torna uma fonte indireta de determinação da dinâmica dos processos econômicos e a expansão urbana, em ambiente de Geoprocessamento (FONSECA, 2002).

Além disso, com o monitoramento da cobertura vegetal, utilizando-se produtos e técnicas de Sensoriamento Remoto (SR), o geoprocessamento é embasado na necessidade de análise dos recursos vegetais, contribuindo para o acompanhamento temporal e a obtenção de informações como a distribuição dos tipos de vegetação, a fenologia, a estrutura do dossel, as condições de estresse e as mudanças de uso do solo. (FORMIGONI et al., 2011).

Contudo, esta pesquisa visou determinar as variações no percentual de vegetação em áreas da Comunidade do Sagrado Coração de Jesus do Lago do Serpa no município de Itacoatiara - AM. Para tanto, foram realizados o levantamento do histórico de uso da área, o zoneamento delimitando as áreas de vegetação nativa remanescente e a análise temporal de uso e ocupação do solo na comunidade.

2. OBJETIVO GERAL

Determinar as variações no percentual de vegetação em áreas da Comunidade do Sagrado Coração de Jesus no município de Itacoatiara – AM. Além de levantar o histórico de uso da área zonear o remanescente quilombola, delimitando as áreas de vegetação nativa e realizar uma análise temporal de uso e ocupação do solo na comunidade do Sagrado Coração de Jesus do Lago do Serpa.

3. METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido na Comunidade Sagrado Coração de Jesus do Lago de Serpa que está localizada no município de Itacoatiara-AM, situando-se na parte mais ao norte, margem direita do Lago. A comunidade do Lago de Serpa atualmente é formada por 108 (cento e oito) famílias remanescentes de quilombolas, que vivem do cultivo da terra, da pesca, mas também dos benefícios sociais provenientes do governo.

Foi realizado o levantamento em campo de aplicação de um questionário semiestruturado com perguntas abertas e um voo com drone que visou entender a história e uso das terras da comunidade ao longo dos anos, como também para realizar o zoneamento e aferir a verdade de campo. A partir dos dados coletados anteriormente realizou-se a análise temporal das áreas florestadas, cujo objetivo foi a avaliação do uso do solo em um período de tempo de 09 anos, de 2014 a 2023 com 1 intervalo de 4 e outro de 5 anos. Esta etapa teve como finalidade verificar a possibilidade de quantificar mudanças no uso do solo na comunidade. Após isso, foi aplicado o Normalized Difference Vegetation Index- (NDVI), onde procurou-se fazer um estudo comparativo dos resultados obtidos pela interpretação visual da imagem do Landsat 8 com a aplicação do NDVI realizadas no QGIS, foi realizada a reclassificação do NDVI em 3 intervalos sendo eles: índice 1 (cor

azul) : variando de -1.0 a 0.4, índice 2 (cor verde claro) sendo a vegetação moderada caracterizada com arbustos e maior espaçamento entre eles, com valores entre : 0.4 a 0.7 e índice 3(cor verde escuro) de 0.7 a 1.0 caracterizado como vegetação densa onde existe maior cobertura do solo por arvores de grande porte e menor espaçamento entre si. Por fim, fez-se um mapa com a análise temporal da área da comunidade ao longo dos anos a fim de constatar as mudanças que ocorreram na comunidade no período de 2014 a 2023.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do tempo, a atividade econômica de maior destaque na região foi a produção de carvão, a mesma garantia renda para as famílias, assim como, causava degradação nas áreas remanescentes de florestas além da atividade carvoeira, as margens do lago já foram utilizadas para cultivo de hortaliças e verduras como: cebolinha, couve, maxixe, melão, pimenta, feijão, quiabo, melancia etc. Hoje, em 2023, a produção de carvão é inexistente, o extrativismo animal e vegetal e a agricultura figuram como a principal atividade da comunidade. Os comunitários coletam castanha, sementes de cumaru, andiroba e extraem o óleo da copaíba, devido a presença expressiva dessas espécies nas áreas vegetadas outra importante fonte de sustento e renda das famílias são os recursos pesqueiros. Originalmente os primeiros relatos sobre a comunidade foram estudos conduzidos pelo historiador Francisco Gomes da Silva (1997), natural de Itacoatiara, onde o mesmo foi mencionado várias vezes pelas pessoas entrevistadas

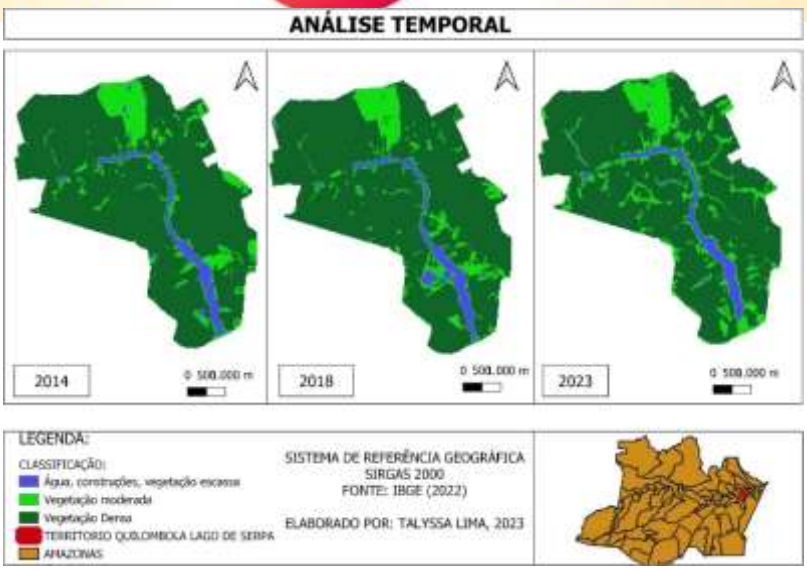
A partir da imagem com o drone, e visita em campo observou-se que o entorno das propriedades, possuem vegetação primária e/ou regeneração natural. Algumas áreas possuem solos expostos, resultado da utilização do solo em atividades praticadas pelos moradores ao longo dos anos, como: a pecuária com a criação de gado e de búfalos, derrubada da vegetação para fabricação de carvão, dentre outros. De acordo com Turner e Meyer (1994, citado por Brassoulis, 1999), uma única classe de cobertura pode suportar múltiplos usos, ao mesmo tempo que um único sistema de uso pode incluir diversas coberturas (e.g., certos sistemas agropecuários combinam áreas cultivadas, pastagens melhoradas, áreas de reserva e áreas construídas) sendo assim, mudanças no uso do solo normalmente acarretam mudanças na cobertura do solo.

Através do mapa verificou-se que ocorreram alterações significativas na paisagem, principalmente na cobertura do solo de índice 2 que variou de 0.4 a 0.7, representada pela cor verde claro, resultado este relacionado ao período extrativista predatório enfrentado pela comunidade. Além disso, a análise temporal demonstrou que a comunidade está sofrendo pressões externas visivelmente analisando o efeito de borda que foi possível confirmar em campo através de relatos de conflitos com corretoras de imóveis e outros interessados nas terras do lago de Serpa.

O índice 1 (cor azul) que variou entre -1.0 a 0.4 representando pela água, construções e vegetação escassa se manteve ao longo dos anos equilibrado demonstrando o potencial regenerante da área mesmo após os intensos ciclos que o solo da área de interesse enfrento. De acordo com (SANTANA et al., 2010) o NDVI se mostra sensível a clorofila, além de minimizar as interferências relativas às variações provenientes do ângulo solar e dos efeitos atmosféricos, desse modo, não foi possível distinguir com maior precisão o índice 1.

O solo da Comunidade Sagrado Coração de Jesus demonstrou bom potencial de regeneração após os ciclos enfrentados com maior predominância de área sendo áreas de vegetação Densa (cor verde escuro) com 78,40% e moderada com 16,71% no ano de 2023. Foi possível analisar nas imagens comparativas, em anos, alterações no meio físico, percebendo-se principalmente o aumento da vegetação Moderada.

Figura 1: Mapa de análise temporal.



Fonte: Talyssa Mayra, 2022.

5. CONCLUSÕES

A região que hoje abriga a comunidade quilombola do Lago da Serpa passou por diversos períodos históricos, marcados por práticas predatórias no uso do solo, como extração de lenha, carvoaria, agricultura e pecuária. Após ser reconhecida como Território Quilombola em 2014, a comunidade passou a enfrentar desafios externos na preservação de suas terras e tradições, evidenciando uma maior preocupação e engajamento por parte dos comunitários. O uso do NDVI confirmou o aumento da vegetação moderada em 2023 em comparação com 2018, aproximando-se dos parâmetros definidos para vegetação densa. Este crescimento pode ser atribuído ao desenvolvimento da vegetação secundária, tornando-se sensorialmente semelhante à primária. Isso destaca a capacidade de restauração da vegetação amazônica em áreas previamente desprovidas de cobertura vegetal. Apesar de um aumento mínimo, também foram observadas expansões em áreas sem atividade fotossintética, indicadas pelo índice 1.

REFERÊNCIAS

BRIASSOULIS, H., Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches, Livro on-line (http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Briassoulis/contents.htm), Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

GOMES. F.S. BLOG DO FRANCISCO GOMES: ITACOATIARA HISTÓRIAS E CANTIGAS, 1997. Disponível em: https://franciscogomesdasilva.com.br/ acesso em: 05/01/2023.

FONSECA, L. M. G. Processamento Digital de Imagens. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2002 (apostila).

FORMIGONI, Mileide de Holanda; XAVIER, Alexandre Cândido; LIMA, Julião Soares de Souza análise temporal da vegetação na região do Nordeste através de dados EVI do MODIS. Ciência Florestal, v. 21, p. 01-08, 2011.

IMAZON. Desmatamento na Amazônia cresce 29% em 2021 e é o maior dos últimos 10 anos. Disponível em: https://imazon.org.br/imprensa/desmatamento-na-amazonia-cresce-29-em-2021 e-e-o-maio r-dos-ultimos-10-anos/. Acesso em: 1 fev. 2023.

SANTANA, O. A., CARVALHO JÚNIOR, O. A. D., PIMENTEL, C. M. M., GOMES, R. A. T., & OLIVEIRA, S. N.. Modelagem de espectros temporais NDVI- MODIS, no período de 2000 a 2008, na bacia do rio Paracatu, Brasil.Revista Brasileira de Geofísica, v. 28, n. 1, p. 47-60, 2010.

Turner, B.L. II and B.L. Meyer. 1994. “Global Land Use and Land Cover Change: An Overview.” In Changes in Land Use and Land Cover: A Global Perspective, eds. W.B. Meyer and B.L. Turner II, 3-10. Cambridge: Cambridge University Press.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos a Universidade Federal do Amazonas pela oportunidade, à minha orientadora, à comunidade Sagrado Coração de Jesus, à empresa júnior de consultoria florestal – EMCOF e ao PET Florestal pelo apoio prestado e a todos que contribuíram de alguma forma para a realização desta pesquisa.