

Análise multitemporal de imagens de satélite entre os anos de 2014-2024 e imageamento por VANT em 2025 para caracterizar a modificação da paisagem em pontos turísticos de Macapá-AP

RODRIGUES, Náthally Vitória; SILVA, Analícia Rithiely; FURTADO, José Bruno (orientador); SOUSA, Lídia (coorientadora).

INTRODUÇÃO

A análise multitemporal de imagem de satélite e imageamento por VANT (drone) para caracterizar a modificação de paisagem em pontos turísticos de Macapá-AP é uma técnica importante para compreender as mudanças de áreas urbanas ao longo do tempo. As modificações observadas, como a substituição de áreas vegetadas por áreas urbanas, mudanças no uso do solo e reconfiguração no espaço público fornecem informações cruciais para o planejamento urbano, preservação ambiental e desenvolvimento do turismo. O problema abordado nesse estudo é a falta de monitoramento sistematico que dificulta a avaliação dos impactos de urbanização e a transformação da paisagem nos pontos turísticos. Os objetivos obtidos com o estudo foram: a analise multitemporal de imagem de satélite entre 2014-2024, o mapeamento das paisagens urbanas e o uso de VANT como validação.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em três etapas. Primeiro, foi feita uma revisão bibliográfica sobre paisagem urbana, revitalização de espaços públicos e uso de geotecnologias. Em seguida, foram analisadas imagens de satélite do Google Earth, referentes ao período de 2014 a 2024, utilizando o software QGIS para o processamento e a comparação das imagens.

Por fim, foi realizada uma visita técnica aos locais estudados, com observações das condições físicas e ambientais e registro de imagens aéreas por meio de drone DJI Mini 4K, no ano de 2025.



Figura 1: Drone DJI Mini 4K



Figura 2: Visitas técnica in loco na praça Jacy Barata da Jucá



Figura 5: Imagem da praça Jacy Barata da Jucá utilizando imageamento pelo drone DJI Mini 4K.



Figura 6: Parque do Meio do Mundo em 2015.



Figura 7: Parque do Meio do Mundo em 2025.

RESULTADOS

A análise das imagens de satélite entre os anos de 2014 e 2024 mostra grandes mudanças nos pontos turísticos do estado do Amapá. Ao longo dos anos, foi possível observar a expansão de áreas urbanizadas, a redução da cobertura vegetal e a reorganização dos espaços públicos, principalmente com a implantação de áreas de lazer.

As imagens obtidas por meio do drone no ano de 2025 confirmaram as transformações identificadas, como pavimentação, criação de áreas de convivência e melhor organização do uso do solo. Essas mudanças alteraram o aspecto visual dos locais e também a forma como esses espaços são utilizados pela população e pelos visitantes.



Figura 3: Praça Jacy Barata da Jucá em 2016.



Figura 4: Praça Jacy Barata da Jucá em 2024.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostrou que os pontos turísticos de Macapá-AP passaram por muitas mudanças ao longo dos anos. As imagens indicaram o aumento das áreas urbanizadas, a diminuição da vegetação em alguns locais e a reorganização dos espaços públicos, principalmente para lazer e turismo. O uso das imagens de satélite e do drone ajudou a identificar e confirmar essas transformações, mostrando como esses espaços estão sendo utilizados atualmente. Os resultados destacam a importância de acompanhar essas mudanças para auxiliar no planejamento urbano e na preservação ambiental, buscando um desenvolvimento turístico mais equilibrado.

REFERÊNCIAS

- FECOMÉRCIO/AP. Turismo no Amapá 2024. Macapá: Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado do Amapá; Conselho Empresarial de Turismo e Hospitalidade – Cetur/AP; Instituto Fecomércio, 2024.
- LIRA, Maria Valdete; SOUTO, Michael Vandesteem Silva; DUARTE, Cynthia Romariz. Análise multitemporal da dinâmica da paisagem para os municípios de Barroquinha e Chaval, Noroeste do estado do Ceará - Brasil, pelo uso e cobertura da terra. Anuário do Instituto de Geociências, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 471-482, 2019.
- LILLESAND, T., Kiefer, R. W., & Chipman, J. (2015). Remote Sensing and Image Interpretation. Wiley. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/esp.267>. Acesso em 10 de abril de 2025.
- MIRANDA, Cleuton Pinto; RAUBER, Alexandre Luiz. A análise temporal da qualidade visual da paisagem do Parque Nacional do Cabo Orange/AP: as contribuições do sensoriamento remoto. Revista Brasileira de Cartografia, v. XXVII, n. 13017. Disponível em: <https://doi.org/10.57243/26755122.XXVII13017>. Acesso: 5 abril 2025.
- OLIVEIRA, M. L., & Costa, R. F. (2022). Políticas públicas e turismo sustentável na Amazônia. Revista de Desenvolvimento Regional, 28(4), 78-95. Disponível em: <https://revistadesenvolvimentoregional.org.br/artigos/2022/amazonia>. Acesso: 05 abril 2025.
- SILVEIRA, José Henrique Porto (Org.). Sustentabilidade, meio ambiente e responsabilidade social: artigos selecionados. Belo Horizonte: Editora Poisson, 2023. ISBN 978-65-5866-332-4. Disponível em: <https://doi.org/10.36229/978-65-5866-332-4>. Acesso: 10 abril 2025.