

## EVOLUÇÃO TEMPORAL DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE ITAMARAJU – BA ENTRE 1990 E 2013

Giovanna França Bispo da Gama<sup>1</sup>

Gabriela Mateus de Fontes Silva<sup>2</sup>

Thiara Helena Mota Almeida<sup>3</sup>

João Batista Lopes da Silva<sup>4</sup>

### Recursos Naturais

### RESUMO

Objetiva-se por meio desse estudo, analisar a evolução temporal do uso e ocupação do solo em toda extensão territorial do município de Itamaraju, localizado no Extremo Sul da Bahia, nos anos de 1990, 1994, 2002, 2006 e 2013. Para montagem dos mapas, utilizou-se o programa QGIS versão 2.18.9. Foram utilizadas classes de uso do solo, como: Agricultura; Comunidade Aluvial Arbórea; Eucalipto; Floresta Estágio Inicial; Floresta Estágio Médio/Avançado; Pasto Limpo; Pasto Sujo. Identificou-se que a pastagem é a matriz da paisagem, com maior conversão nesta classe entre 2006 e 2013.

**Palavras-chave:** desmatamento; Landsat 5 TM; RapidEye; sensoriamento remoto.

### INTRODUÇÃO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE, em 2017 a população do município foi estimada em 67.356 habitantes, e sua área territorial equivalente a 2.360 km<sup>2</sup>, dos quais, de acordo com o censo agropecuário, em 2006 possuía 2.175 km<sup>2</sup> (cerca de 92%) ocupada por estabelecimentos agropecuários.

Entende-se por uso do solo a forma pela qual o espaço é ocupado. As mudanças de uso e ocupação do solo ocorrem devido às atividades humanas, e incluem aspectos socioambientais, políticos e econômicos. Portanto, conhecer este aspecto é de grande importância, na medida em que os efeitos do uso desordenado causam impactos negativos (LATUF et al., 2007).

A partir de uma iniciativa do Diálogo Florestal no Brasil, foram criados os Fóruns Florestais Regionais, dentre eles, o Fórum Florestal do Sul e Extremo Sul da Bahia, que buscou gerar informações detalhadas sobre a dinâmica temporal da cobertura florestal na região a partir do projeto "Monitoramento Independente da Cobertura

---

<sup>1</sup> Estudante de graduação do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências, UFSB, IHAC-Campus Paulo Freire, giovannafbgama@gmail.com.

<sup>2,3</sup> Mestrandas em Ciências e Tecnologias Ambientais, UFSB, PPGCTA, IHAC-Campus Sosígenes Costa, gabrielamfontes@yahoo.com.br.

<sup>4</sup> Professor da UFSB, IHAC-Campus Paulo Freire, silvajbl@ufsb.edu.br

Florestal das Bacias Setentrionais do Extremo Sul da Bahia", no qual foram utilizados dados de sensoriamento remoto e ferramentas de geoprocessamento para identificar e mapear as mudanças do uso e cobertura do solo entre 1990 e 2013 (RIBEIRO et al., 2015).

Caracterizar a evolução temporal do uso e ocupação do solo em um município, região ou bacia hidrográfica permite diversas análises dos aspectos ambientais, sociais e econômicos envolvidos, sendo uma etapa fundamental para diagnóstico e gestão dos recursos naturais. Nesse sentido, os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e as inúmeras ferramentas de geoprocessamento, permitem análise quantitativa das áreas convertidas para os diversos fins. Diante da carência de estudos regionais publicados sobre essa temática, objetiva-se por meio desse trabalho, analisar a evolução temporal do uso e ocupação do solo na extensão territorial do município de Itamaraju entre os anos de 1990 e 2013.

## **METODOLOGIA**

A cidade de Itamaraju está localizada na região do Extremo Sul Baiano sob as coordenadas: latitude 17° 02' 20" S e longitude 39° 31' 51" O.

Os dados utilizados neste trabalho (tamanho da área, extensão e delimitação das classes de uso do solo) foram cedidos pelo Fórum Florestal do Extremo Sul da Bahia, utilizados para análise espaço-temporal para confecção de mapas e tabulação de dados considerando quatro intervalos de anos: 1990; 1994; 2002; 2006; 2013. Os dados provêm do processamento dos satélites Landsat 5 sensor TM (Thematic Mapper) e exclusivamente no ano de 2013 as imagens foram registradas pelo satélite RapidEye, que apresenta uma maior definição.

Para montagem dos mapas, utilizou-se o programa QGIS versão 2.18.9. Foram utilizadas as seguintes classes de uso do solo: Afloramento rochoso, Agricultura, Área úmida/várzea, Área urbana, Campos de restinga, Comunidade Aluvial Arborea, Eucalipto, Floresta estágio inicial, Floresta estágio médio/avançado, Instalações rurais, Pasto limpo, Pasto sujo, Seringal, Sistema viário (principais) e Solo exposto.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Não foram identificados Campo Rupestres, Mussunungas e Manguezais. Quando se considera todo o período estudado, ou seja, de 1990 até 2013, algumas classes apresentaram variação pouco expressiva como é o caso da área urbana (0,13%), Eucalipto (0,46%), Instalações Rurais (0,16%), Lagos, lagoas, represas (-0,07%) Sistema Viário (-0,08%) e Solo Exposto (0,02%), assim como as classes Afloramento Rochoso, Agricultura e Área Úmida/Varzea, que apresentaram conversão de aproximadamente um por cento. Em alguns casos, como a agricultura, houve um aumento considerável em um determinado período (5% entre 1994 e 2002), com uma redução nos períodos subsequentes ou vice-versa. Neste caso específico, observa-se que houveram mudanças na produção agrícola (Cana-de-açúcar, café e citrus) que em sua maioria foi transformada em pastagem após 2002.

A maior conversão de uso e ocupação do solo em Itamaraju (BA) ocorreu nas áreas de Floresta Estágio Médio/Avançado, que perderam quase 400 km<sup>2</sup> (-16,8%), sendo sua maioria convertida em pastagem, especialmente entre 2002 e 2006. A

Floresta Estágio Inicial sofreu redução de 4% de 1990 até 1994, aumento nos dois períodos subsequentes (6%) e redução de 6,8% entre 2006 a 2013, resultando em um déficit de 4,8%.

A Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA) lançou em 2018 um portal onde é possível acessar informações do monitoramento da cobertura vegetal do estado, relatando no Mapa de Áreas sem Vegetação Nativa que em Itamaraju 1868 km<sup>2</sup> estavam desmatados em 2008. Enquanto neste trabalho foram contabilizados 1856 km<sup>2</sup> sem floresta em estágio médio ou avançado até 2013. Estes resultados mostram a necessidade de aferir as metodologias de mapeamento e classificação quando se deseja análises mais específicas.

A classe Pasto Limpo, por sua vez, teve um incremento de 33% em 19 anos, especialmente no último período, 26% de 2006 a 2013. Nota-se também que muitas das áreas de Pasto Sujo foram convertidas em Pasto Limpo, visto que a primeira classe apresentou uma redução de 11%, o que pode ser constatado nos mapas.

Nos mapas, chama-se a atenção para a perda de comunidades aluviais, que apesar de apresentarem um aumento de 13% entre 2002 a 2006, sofreram posteriormente uma redução de 12%, que somada aos anos anteriores resultou em um déficit de 1,8%. O que sugere a necessidade de um estudo mais aprofundado sobre essas áreas relacionando-as com a hidrografia.

## CONCLUSÃO

A matriz principal da paisagem é a pastagem que conforme a classificação (pasto limpo e pasto sujo) ocupa 58% do território.

Houve bastante desmatamento no município entre 2002 e 2013. Os períodos considerados não permitiram identificar se as áreas desmatadas entre 2006 e 2013 dever-se-ão ser recuperadas conforme o novo código florestal, que obriga os proprietários a recompostem a vegetação desmatada após 2008.

Ainda que o geoprocessamento seja uma ferramenta muito importante para a gestão do uso e ocupação do solo, visitas a campo e o estudo de outras variáveis que influenciam os processos ambientais, sociais e econômicos que ocorrem no território são indispensáveis para o diagnóstico ambiental de uma região. A hidrografia e a topografia, por exemplo, permitirão verificar a ocupação das áreas de APP e áreas prioritárias para conservação dos recursos hídricos.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao Fórum Florestal do Extremo Sul da Bahia pelos dados e ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica e de Mestrado.



## REFERÊNCIAS

IBGE. Cidades. Disponível em: <

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/itamaraju/pesquisa/24/65644>>. Acessado em julho de 2018.

LATUF, M.O. Mudanças no uso do solo e comportamento hidrológico nas bacias do rio Preto e Ribeirão entre Ribeiros. **Dissertação de Mestrado em Engenharia Agrícola**, UFV, Viçosa, MG 103p. 2007.

RIBEIRO, M.C.; SANTOS, J.S.; RIBEIRO, J.W.; MARQUES, A.; BORGES, R.; ANDRADE, D.; SETTE, P.; LEAL, S.; WALDBURGER, T.; NOVAES, W.; ANDRADE, A.C. 2015.

**Monitoramento independente da cobertura vegetal dos municípios da área de influência da Veracel no Extremo Sul da Bahia para o ano 2013.** Relatório técnico IBIO/ECONAMFI/LEEC/ECONNECTA.

SILVA, L.C.N.; FERNANDES, A.L.V.; OLIVEIRA, W. Análise de uso de ocupação do solo na microbacia Dom Tomaz no município de Três Lagoas-MS. In: SEMINÁRIO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARAÍBA DO SUL, 1, 2007, Taubaté. **Anais...** Taubaté: IPABHi, 2007. p. 325-330.