



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

DINÂMICA DO ESPELHO D'ÁGUA DO LAGO DE ITAPARICA-BA

Iolanda Santos de Castro¹; Jocimara Souza Britto Lobão²

1. Bolsista FAPESB, Graduanda em Licenciatura em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: iolycastro@hotmail.com
2. Orientadora, Departamento de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: juci.lobao@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Lago de Itaparica; MapBiomias; Uso e ocupação da terra

INTRODUÇÃO

A água é primordial para a vida, sendo, portanto, o ambiente aquático essencial e fundamental à existência humana e à manutenção dos ecossistemas do planeta (ESTEVEZ, 2011; CARDOSO et al., 2017). O aumento da demanda por energia tem motivado a construção de reservatórios para a acumulação de água para fins hidrelétricos. Todavia, esses reservatórios não servem apenas para energia, há outras finalidades como abastecimento humano, irrigação, pesca, recreação, dessedentação de animais e controle de enchentes.

A degradação crescente do meio ambiente, nos ecossistemas aquáticos, acarreta consequências graves à sociedade comprometendo as gerações futuras. O uso inadequado da água dos reservatórios brasileiros está sendo prejudicado pela falta de cumprimento das leis em vigor (MELO, 2007). Os reservatórios do Nordeste brasileiro evidenciam a necessidade de planos e ordenamento de um monitoramento mais efetivo, como exemplo o reservatório de Itaparica, área de estudo, localizado no sub-médio rio São Francisco.

O sensoriamento remoto disponibiliza maneiras e técnicas para o mapeamento dos ecossistemas aquáticos sendo usados, frequentemente, para análise espacial e temporal da dinâmica da água dos reservatórios (LOPES et al., 2015). Para controlar a dinâmica do espelho d'água do reservatório de Itaparica BA-PE, são necessários estudos de monitoramento, por meio de imagens obtidas pelo Landsat, que tem como fundamento avaliar a capacidade de manutenção da água ao longo do tempo, características limnológicas dos corpos d'água e o entendimento das consequências ambientais sobre o uso e ocupação do solo desta região, contribuindo assim para o manejo sustentável deste ecossistema aquático.

Diante do exposto, este estudo contribuiu para avaliar a dinâmica do espelho d'água do lago de Itaparica, a partir de dados do Projeto Anual Brasileiro de Mapeamento e Uso da Terra e do Solo (MapBiomias). Para a análise dos dados foi feita a quantificação da lâmina do espelho d'água do Lago de Itaparica, para assim, relacionar o uso e a cobertura da terra como o padrão de comportamento do reservatório numa série multitemporal de 1985- 2017.

MATERIAL E MÉTODOS

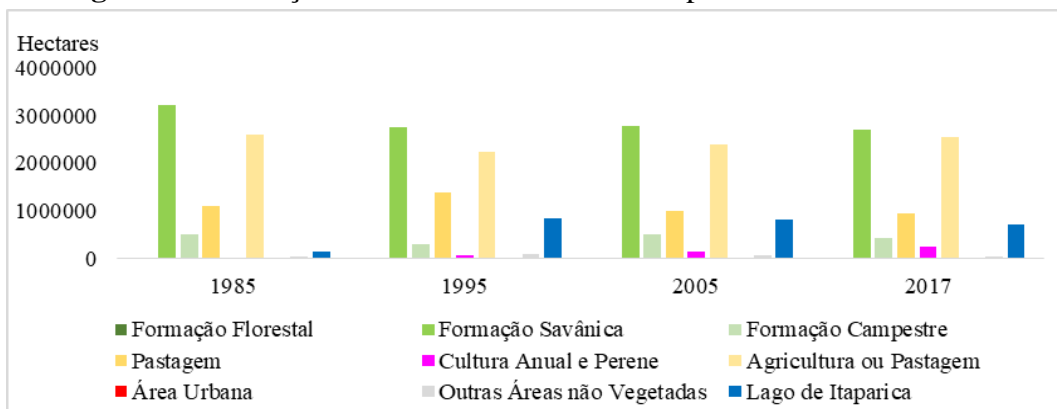
A área de estudo situa-se no Submédio São Francisco, na Bahia compreende parte dos municípios de Rodelas, Glória, Macururé, Abaré. Em Pernambuco, corresponde aos

municípios de Floresta, Petrolândia, Itacuruba, Jatobá, Tacararé e Belém do São Francisco, região a qual tem passado por diversas transformações devido a construção do complexo hidrelétrico e obras devido à integração da bacia. As análises estatísticas dos resultados foram feitas pelo algoritmo Land Change Modeler (LCM), o qual consiste numa modelagem cartográfica do potencial de transição. O uso de álgebra matricial, verifica-se as mudanças de uso e cobertura da terra, com dados quantificado e qualificado. Com a obtenção dos dados foi gerado mapas da área de ganhos e perdas, tanto em medidas de porcentagem e hectares com o intuito de verificar as mudanças ocorridas no tempo e espaço.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Nos estudos sobre análise ambiental o Sensoriamento Remoto oferece várias técnicas de se monitorar o uso e ocupação da terra, sendo assim o monitoramento é importante para compreender como constituiu e expandiu a dinâmica do espelho d'água. Por meio dos dados da Plataforma MapBiomas, foi possível a realização do mapeamento do Lago de Itaparica numa série multitemporal de 1985-2017, por sua vez, a área de estudo apresentou variações significativas nos 33 anos analisados (Figura 1).

Figura 1 – Evolução de uso e cobertura da terra por hectare de 1985-2017



Elaboração: Iolanda Santos de Castro, 2019

Na análise em questão no ano de 1985 a Formação Savânica recobre a cima de 30 milhões de hectares da área de estudo, nesse ano não se tinha o represamento das águas do Lago. Para os pescadores da região, a pesca se dava em quantidade menor, sendo, apenas, para o sustento das famílias localizadas às margens do Sub-médio São Francisco.

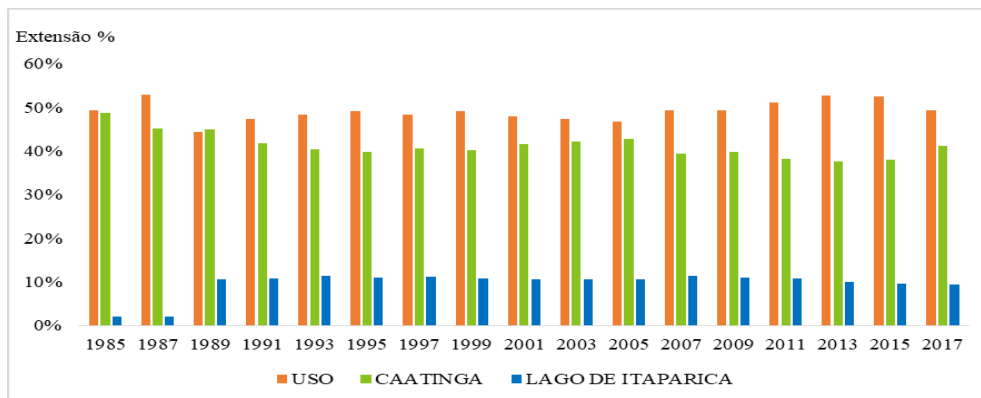
A partir do ano de 1995 foi notório o aumento significativo dos cultivos, pois na região há uma predominância de várias culturas como *Cocos nucifera L.*, *Cucumis melo*, *Manihot esculenta*, *Citrullus lanatus*, *Allium cepa*, *Citrus limon*, dentre outros.

Nos dias atuais, os pescadores da região utilizam arpão e bombas para pesca, práticas estas consideradas como um crime ambiental, entretanto, os pescadores da região defendem o represamento das águas por trazer emprego para a comunidade. Segundo eles, com o represamento veio uma organização social, que trouxe para comunidade, colônias, associações e sindicatos de forma a organizar as comunidades ribeirinhas.

Em todos os anos verifica-se aumento significativo no uso da terra em detrimento da caatinga (Figura 2). Nesta perspectiva, há uma série de danos atribuídos no ambiente;

retenção da capacidade do solo, redução de biomassa e alteração das características do ecossistema, o que confirma a pressão da sociedade sobre os recursos e ecossistemas naturais, principalmente, no uso e manejo inadequado da terra, desmatamento, queimadas, pecuária extensiva.

Figura 2 - Distribuição percentual das classes de uso e ocupação da terra no período de 1985 a 2017

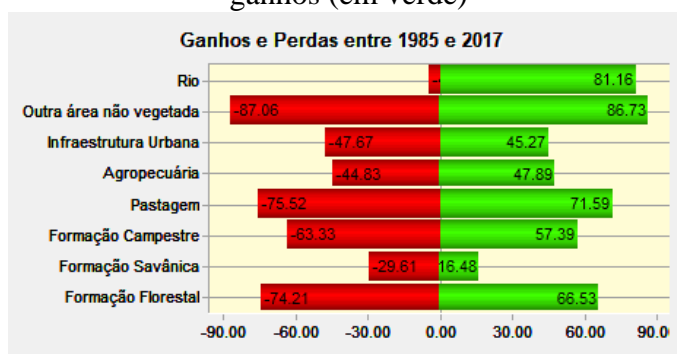


Elaboração: Iolanda Santos de Castro, 2019

As mudanças encontradas da área de estudo, no último ano da pesquisa evidencia um aumento significativo da dinâmica do espelho d'água e da classe da agropecuária, com muitas culturas às margens do lago de Itaparica. Na classe de formação florestal nota-se que não houve uma preservação, isto ocorre devido ao desmatamento intensivo em toda região.

Por meio dos dados do resultante do LCM verificou-se os valores de ganho e perda para cada classe: formação florestal perdeu 74,21% e ganhou 66,53%, formação savânica perdeu 29,61% e ganhou 16,48%, formação campestre perdeu 63,33% e ganhou 57,39%, pastagem perdeu 75,52% e ganhou 71,59, agropecuária perdeu 44,83 e ganhou 47,89%, infraestrutura urbana perdeu 47,67 e ganhou 45,27, outra área não vegetada perdeu 87,06% e ganhou 86,73, finalmente, o rio não perdeu, ganhou 81,16% (Figura 3).

Figura 3 - Classes analisadas em Ganhos e Perdas entre 1985 e 2017 Perdas (em vermelho) e ganhos (em verde)

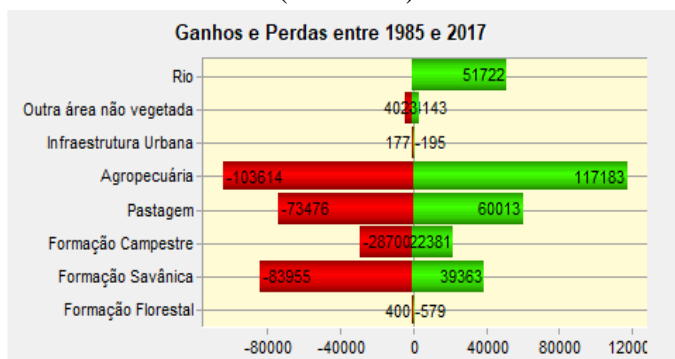


Elaboração: Iolanda Santos de Castro & Lucas Amorim, 2019

Por meio dos dados analisados, verificou-se que as mudanças na formação florestal para as classes de uso da terra. As principais perdas da caatinga estão associadas ao crescimento expressivo da agropecuária entre o ano de 1985 a 2017, cerca de 117.183

hectares, pode se verificar o desmatamento expressivo dessa região para as atividades agropastoris, pois a redução da vegetação natural é intensa (Figura 4).

Figura 4 - Classes analisadas em Hectares entre 1985 e 2017 Perdas (em vermelho) e ganhos (em verde)



Elaboração: Iolanda Santos de Castro & Lucas Amorim, 2019

Verifica-se também que a Infraestrutura urbana substituiu a formação florestal cerca de 195 hectares, esse avanço pode-se relacionar ao aumento da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de alguns malefícios advindo do represamento do lago, houve uma melhoria significativa a partir da década de 1980 para os pescadores e agricultores da região, haja vista que a construção do reservatório do Lago de Itaparica finalizava-se nessa década, o que possibilitou compreender que a plantação do coco e de outras culturas tenham iniciado anos depois já que as mesmas são cultivadas às margens do Lago, além do aumento da pesca, organização social e benefícios sociais.

Sendo assim, as mudanças detectadas que ocorreram na área de estudo foi o aumento significativo em hectares da classe da agropecuária, em contrapartida, nota-se a supressão da vegetação natural, sendo ocupada por agricultura e pastagem entre o ano de 1985 e 2017. Assim, para a proteção da região é importante a conscientização e sensibilidade da sociedade primam por uma nova visão de sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, A.S. *et al.* Análise da presença do fitoplâncton em bacia integrante do Projeto de Integração do Rio São Francisco, região semiárida, Nordeste brasileiro. **Eng Sanit Ambient**, v.22 n.2, mar/abr 2017, p. 261-269.

ESTEVEES, F.A. **Fundamentos de limnologia**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Inderciência. 2011.

LOPES, H.; SOBRAL, M.C.; GUNKEL, G.; CANDEIAS, A.L.; MELO, G. Comportamento espacial da clorofila-a no reservatório de Itaparica, rio São Francisco. **Revista Engenharia Sanitária Ambiental**, v.20 n.3. 2015. p. 475-484. Disponível em DOI: 10.1590/S1413-41522015020000111066. Acesso em 10 de março, 2018.

MELO, G.L. **Estudo da qualidade da água no reservatório de Itaparica localizado na Bacia do Rio São Francisco**. Dissertação, 97f. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE. 2007.