

MAPBIOMAS E USO E COBERTURA DOS SOLOS DO MUNICÍPIO DE BREJINHO, PERNAMBUCO

V. N. Lima¹, S. O. Gomes², A. L. B. Candeias³, R. R. Silva⁴

^{1,2,3}Departamento de Engenharia Cartográfica, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

⁴Departamento de Energia Nuclear, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Comissão IV: Sensoriamento Remoto, Fotogrametria e Interpretação de Imagens

RESUMO

As emissões de gases de efeito estufa (GEE) estão diretamente ligadas as mudanças de uso e cobertura do solo. Este artigo apresenta um estudo sobre as alterações do uso e cobertura do solo do município de Brejinho, Macrorregião do Sertão de Pernambuco e Microrregião do Pajeú para um intervalo de dezesseis anos (2000 – 2016). Utiliza-se aqui o MapBiomias que é um projeto sobre o Mapeamento da Cobertura e Uso do Solo do Brasil para obter esses resultados e podem servir como um dos parâmetros de entrada para analisar o GEE da área.

Palavras chave: Mapeamento; Caatinga; MapBiomias; Gases de efeito estufa.

ABSTRACT

Greenhouse gas (GHG) emissions are directly linked to changes in land use and land cover. This article presents a study about the changes in land use and cover of the municipality of Brejinho, Macroregion do Sertão de Pernambuco and Microregion of Pajeú for a period of sixteen years (2000 - 2016). MapBiomias, which is a project on Brazil's Soil Mapping and Land Use, is used here to obtain these results and can serve as one of the input parameters for analyzing the area's GHG.

Keywords: Mapping; Caatinga; MapBiomias; Greenhouse gases.

1-INTRODUÇÃO

O levantamento do uso e ocupação do solo apresentam as alterações na paisagem do local, e pode auxiliar em diversos estudos do meio ambiente. Estudos de qualidade do solo, recursos hídricos da região, e até na emissão de gases do efeito estufa (GEE) podem usar uso e ocupação do solo como um dos parâmetros de entrada de modelagem.

O MapBiomias (MAPBIOMAS, 2017) é um projeto sobre o Mapeamento da Cobertura e Uso do Solo no Brasil. Atualmente existem dados para o período de 2000 a 2016 de cobertura do solo sobre: Floresta, Uso Agropecuário e Áreas não vegetadas. Com isso torna-se possível gerar mapas para estudar as alterações do uso e ocupação de solo.

A avaliação do uso e cobertura do solo da Bacia do Pajeú pode ser encontrada em Freire et al. (2011) e a análise da distribuição espacial da precipitação na bacia do rio Pajeú pode ser encontrada em Salgueiro e Montenegro (2008). O estudo hidrogeológico da área pode ser vista em Moraes (1999) e o mapa previsional de exploração do aquífero

fissural em Santos, Costa e Filho (1992). Pode-se com o MapBiomias observar as variações de uso e ocupação do solo de cada município dessa bacia.

O município de Brejinho foi a área escolhida para análise das alterações do uso e da cobertura dos solos. Esse município fica no Alto Pajeú, no Estado de Pernambuco. A nascente do Rio Pajeú se localiza no município de Brejinho, na Serra do Balanço, divisa entre Pernambuco e Paraíba. Mais detalhes sobre o alto Pajeú e sua nascente pode ser encontrado em Candeias (2016).

2- METODOLOGIA

2.1 – ÁREA DE ESTUDO

O município de Brejinho se localiza na Macrorregião do Sertão de Pernambuco e na Microrregião do Pajeú. A área territorial desse município é de 8.480 hectares. Geograficamente, esse município se limita ao Norte com o Estado da Paraíba, ao Sul com São José do Egito e Santa Terezinha, ao leste com Itapetim, e ao Oeste com a Paraíba.

O clima é o semiárido quente e com temperaturas que variam entre 20°C e 26°C. A vegetação da região é típica do clima semiárido, a caatinga hipoxerófila (EMBRAPA, 2000).

É possível observar a localização do município a partir da Figura 1.

2.2 – DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

A partir do projeto MapBiomias, foi possível exportar dados de cobertura do solo, afim de

acompanhar o comportamento das mudanças ao longo de dezesseis anos (2000 a 2016).

Ao acessar a plataforma do projeto, na parte superior tem-se o menu de Mapas e Dados, onde nele encontra-se as opções de: cobertura e uso do solo, Figura 2, e posteriormente a partir da ferramenta de pesquisa, é possível se fazer a consulta para o município de Brejinho. Além do mapeamento da área é possível obter as estatísticas em forma de gráfico e a planilha de dados dos anos de 2000 a 2016, Figura 3.

Os dados observados foram: Floresta, Uso Agropecuário e Áreas não vegetadas.

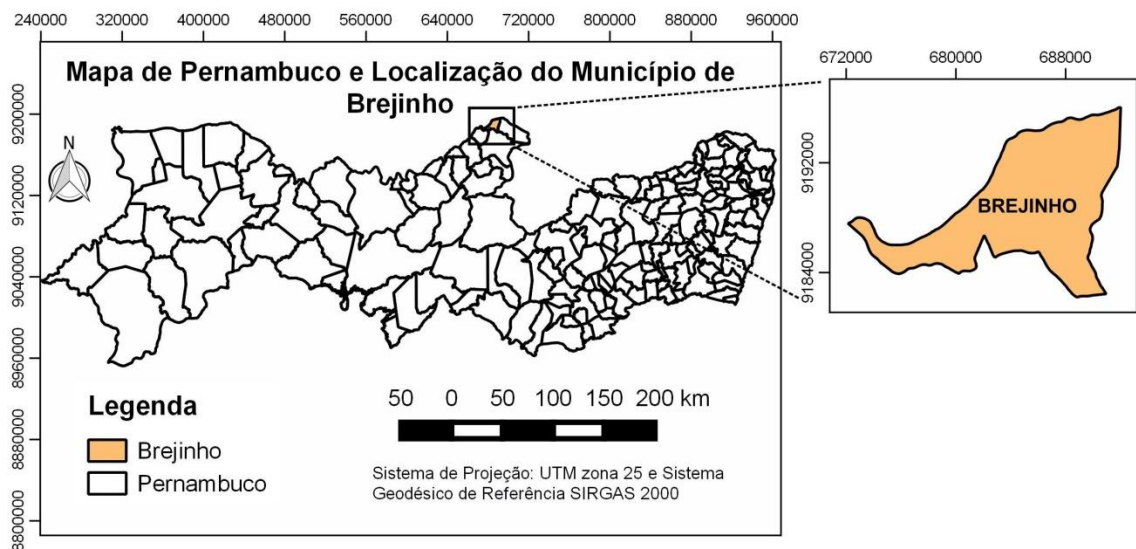


Fig. 1 - Localização do Município de Brejinho



Fig. 2 - Menus de informação. Fonte: MAPBIOMAS (2017)

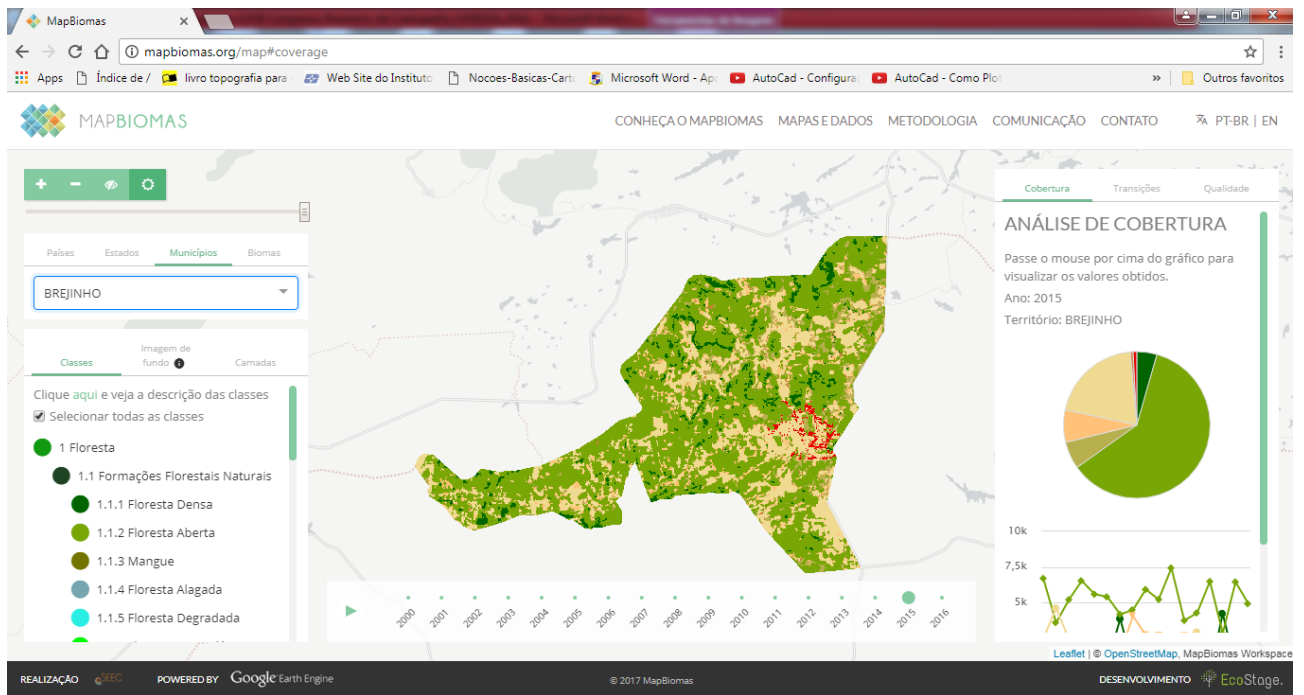


Fig. 3 - Plataforma MapBiomas. Fonte: MAPBIOMAS (2017)

3-RESULTADOS

As áreas não vegetadas em 2000 eram de 8,59 hectares. Já em 2016 tinha-se 128,79 hectares e, portanto, houve um acréscimo de 120,2 hectares.

O Uso Agropecuário para o ano de 2000 era de 3.032,54 hectares e para o ano de 2016 obteve-se um valor de 3.739,33 hectares, apresentando assim um acréscimo de 706,79 hectares.

Já para a área de floresta que em 2000 apresentou um valor de 2.566,06 hectares e, em 2016 obteve-se um valor de 2.129,77 hectares, mostrando assim uma redução de 436,29 hectares.

Os resultados obtidos no período de 16 anos são apresentados na Tabela 1 e na Figura 4.

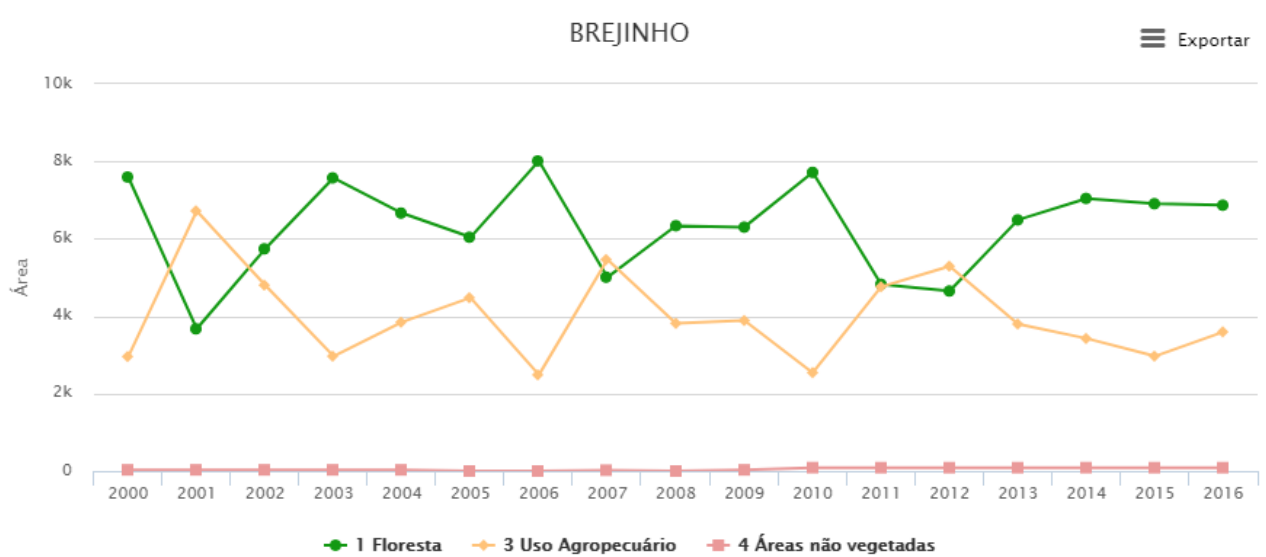


Fig. 4 – Gráfico. Fonte: MAPBIOMAS (2017)

TABELA 1 – ÁREA DO SOLO DE BREJINHO EM ha. Fonte: MapBiomias (2017)

BREJINHO									
Classes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1 Floresta	7.595,27 ha	3.675,00 ha	5.740,85 ha	7.572,65 ha	6.662,27 ha	6.041,33 ha	8.010,26 ha	5.006,11 ha	6.337,40 ha
3 Uso Agropecuário	2.955,73 ha	6.719,61 ha	4.800,78 ha	2.965,80 ha	3.846,85 ha	4.478,65 ha	2.486,14 ha	5.465,46 ha	3.815,13 ha
4 Áreas não vegetadas	30,13 ha	30,13 ha	30,13 ha	30,13 ha	30,22 ha	0,00 ha	0,00 ha	21,65 ha	0,00 ha
Classes	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1 Floresta	6.301,27 ha	7.713,48 ha	4.825,26 ha	4.652,18 ha	6.488,04 ha	7.042,36 ha	6.906,57 ha	6.868,13 ha	
3 Uso Agropecuário	3.889,26 ha	2.540,30 ha	4.759,61 ha	5.289,99 ha	3.797,37 ha	3.425,14 ha	2.966,86 ha	3.593,89 ha	
4 Áreas não vegetadas	30,39 ha	88,18 ha	86,67 ha	86,67 ha	86,67 ha	87,56 ha	86,67 ha	86,67 ha	

Pode ser observado pelo mapa do ano de 2000, Figura 5, e pelo mapa do ano de 2016, Figura 6, o processo de transformação do uso e cobertura do solo de Brejinho. Observa-se que as áreas de Floresta Fechada (em verde escuro) predominante no mapa do

ano de 2000, foram transformadas em áreas de floresta aberta (em verde claro), predominante no mapa de 2016, ou em áreas agropecuárias ou áreas não vegetadas (em bege).

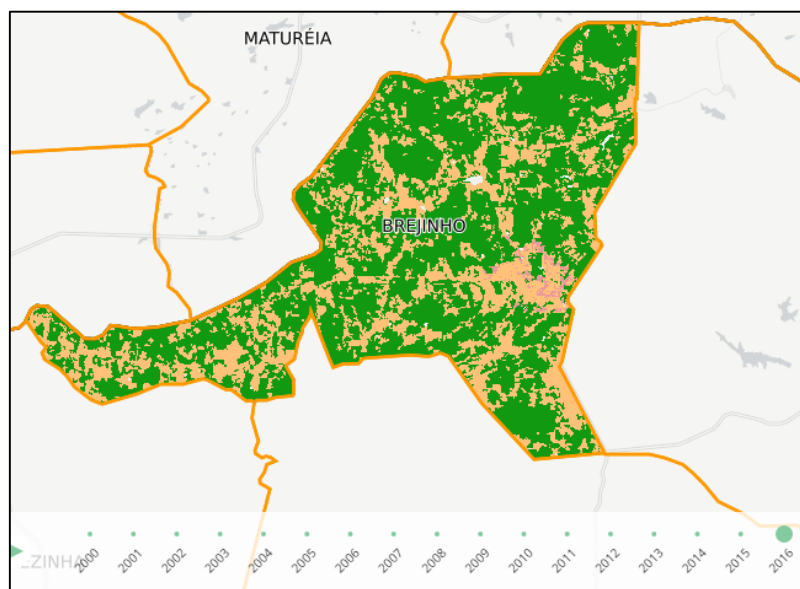


Fig. 5 – Mapa de Brejinho de uso e cobertura do solo do ano de 2000. Fonte: MAPBIOMAS (2017)

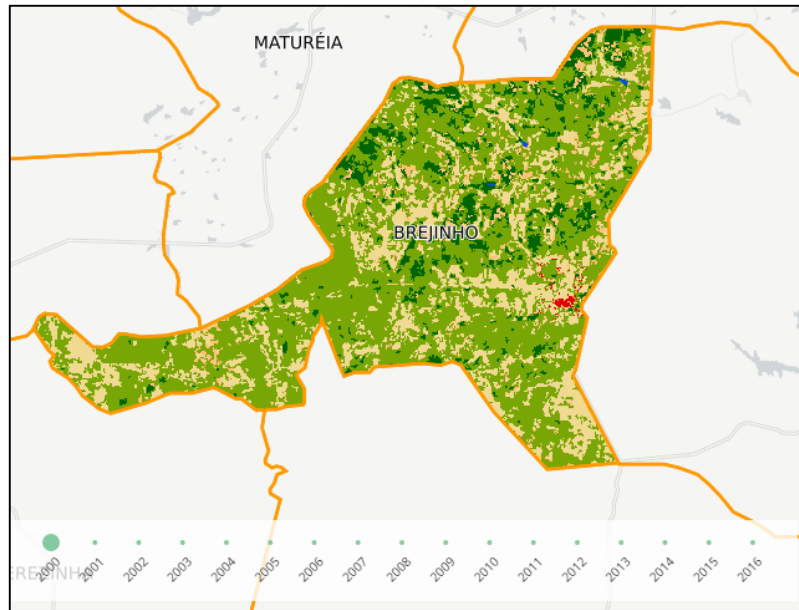


Fig. 6 – Mapa de Brejinho de uso e cobertura do solo do ano de 2016. Fonte: MAPBIOMAS (2017)

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

As emissões de gases de efeito estufa (GEE) estão diretamente relacionadas as mudanças de uso e cobertura do solo.

Os dados observados em Brejinho foram: Floresta, Uso Agropecuário e Áreas não vegetadas, ao longo dos 16 anos (2000 a 2016). Observou-se que as áreas não vegetadas passaram de 8,59hectares para 128,79hectares ocorrendo, portanto, um acréscimo de 120,2hectares de área desmatada. O uso agropecuário aumentou para acréscimo de 706,79hectares e a área de floresta teve uma redução de 436,29hectares.

Sabe-se que, quando as áreas de floresta são transformadas em áreas não vegetadas e ou de uso agropecuário, se reduz o estoque de carbono e em consequência disso, aumenta-se a emissão dos gases do efeito estufa (GEE) e isso ocorreu no município de Brejinho. Recomenda-se quantificar a emissão dos GEE para a área aqui analisada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANDEIAS, A. L. B. Algumas práticas de tecnologias sociais na região do Alto Pajeú - Pernambuco: volume 1 [recurso eletrônico]. Editora UFPE (EDUFPE). 2016. https://www3.ufpe.br/editora/ufpebooks/serie_extensao/alto_pajeu/. Acesso em: 21 de set. 2017.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Boletim de pesquisa. Disponível em:

[http://www.uep.cnps.embrapa.br/zape/Boletim de Pesquisa Final.pdf](http://www.uep.cnps.embrapa.br/zape/Boletim_de_Pesquisa_Final.pdf). Acesso em: 26 de ago. 2017.

FREIRE, M.S.; RAMOS, R.R.D.; LOPES, H.L.; M. DO C. SOBRAL; S.M.G.L. MONTENEGRO E L.J. DE O. ACCIOLY, 2011. Avaliação do uso e cobertura do solo na bacia do Pajeú – Pernambuco, em Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR. Curitiba - PR, pp. 1403- 1410.

MAPBIOMAS. “Projeto MapBiomias – Coleção 2 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil, acessado em [data] através do link: <http://mapbiomas.org>. Acesso em: 10 de set. 2017.

MORAIS, Franklin de. Estudo hidrogeológico sucinto para a locação de poços nas localidades de São Joaquim e Mussambê - Brejinho/PE. Recife: CPRM, 1999. <http://www.cprm.gov.br/publique/media/hidrologia/monitoramento/locacoes-brejinho.pdf>. Acesso em: 21 de set. 2017.

SALGUEIRO, J.H.P. de B; S.M.G.L. MONTENEGRO, 2008. Análise da distribuição espacial da precipitação na bacia do rio Pajeú em Pernambuco segundo método geoestatístico. Rev. Technol. Fortaleza, Vol. 29, Nº 2, pp.74-185.

SANTOS, A.C.; COSTA, W.D.; W.D.C. FILHO, 1992. Mapa previewal de exploração do aquífero fissural do Alto Pajeú - PE, em Anais do 7º Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, Recife – PE, Brasil, pp. 164-166.