

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO ASSENTAMENTO RANCHO PRIMAVERA EM CANINDÉ, CEARÁ

Silva, Francisco Bruno Souza¹

Oliveira, Máyla Xavier De²

Oliveira, Pedro Gabriel Monteiro De³

Silva, Francisco Mateus Da Cunha⁴

Nogueira, Rafaella Da Silva⁵

RESUMO

O presente trabalho objetiva analisar o uso e ocupação do solo no Assentamento Rancho Primavera, localizado no município de Canindé, Ceará. A delimitação da área de estudo foi realizada mediante a exportação de coordenadas geográficas presentes no memorial descritivo do assentamento para o software Google Earth Pro. As imagens de satélite utilizadas neste estudo foram referentes aos anos de 2014, 2016, 2017 e 2019, durante os meses de junho, agosto, outubro e novembro. Foram identificadas ocupações e atividades referentes a parcelas de cultivo anual, quintais produtivos e reservatório de água. As imagens de satélite foram exportadas para o software QGIS versão 3.16 sendo realizado o georreferenciamento e posteriormente o mapeamento das classes de ocupação do solo mediante a interpretação visual destes. Observou-se que todas as classes de ocupação apresentaram crescimento no ano de 2019 quando comparado ao período inicial do estudo, demonstrando um aumento na utilização da área do território, para produção agrícola, além disso, ocorreu neste período analisado uma diminuição da área do espelho d'água, decorrente da baixa pluviosidade nestes anos.

Palavras-chave: mapas; geoprocessamento; assentamento; agricultura.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, franciscobruno@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, mayraoliveira@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, pgabrielce@aluno.unilab.edu.br³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, TAE, matheuscunhasilva34@gmail.com⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Docente, rafaellanogueira@unilab.edu.br⁵

INTRODUÇÃO

O Sistema de Informação Geográfica (SIG) é um conjunto de componentes utilizados para armazenar e trabalhar dados que possuem sua localização ou informações espaciais conhecidas. Desse modo, os SIG compõem desde os satélites que captam as informações até os softwares, as pessoas, que trabalham esses dados e as informações geradas (SILVA, 2006).

O uso de imagens de satélites se tornaram amplamente utilizadas, em virtude da quantidade de informações fornecidas, favorecendo assim, a aplicação de diferentes metodologias e estudos para a compreensão do espaço e monitoramento de recursos presentes na superfície terrestre. O mapeamento e o monitoramento do uso da terra são técnicas que contribuem no planejamento territorial, fomentando desta forma estratégias para a gestão rural (ANDRADE, et al. 2019).

As técnicas envolvidas no geoprocessamento podem ser utilizadas em diversas áreas, dentre elas as áreas de reforma agrária, como os projetos de assentamento, auxiliando os agricultores na gestão e obtenção de informações sobre o seu território. Dessa forma o conhecimento sobre o território é uma forma de identidade social e histórica que traz capacidades, competências e habilidades para que a comunidade a qual habita tal território possa tomar decisões, realizar planejamentos, agir, avaliar e controlá-lo de maneira eficiente, pensando em soluções que melhor se adequam aos problemas encontrados por estes (ÁVILA, 2000).

O presente trabalho objetiva analisar o uso e ocupação do solo no Assentamento Rancho Primavera, localizado no município de Canindé, Ceará, durante o período decorrido entre os anos de 2014, 2016, 2017 e 2019.

METODOLOGIA

A área estudada localiza-se a uma distância de 16 km do perímetro urbano da cidade de Canindé-CE (Figura 1), na região sul e possui uma área total de 862,5247 ha. Caracterizada como um projeto de reforma agrária, esta é denominada de Rancho Primavera, possui uma capacidade de ocupação de 25 famílias de agricultores no total, e atualmente é ocupada por 14 famílias assentadas. Sua criação se deu no ano de 1998 e foi obtida por meio de desapropriação e repassada para as famílias que foram assentadas. A vegetação constituinte da região é a Caatinga. Apresenta clima tropical quente sub-árido com pluviosidade anual de 756,1 mm por ano (IPECE, 2017).

Figura 1: Mapa de localização do Projeto de Assentamento Rancho Primavera no Município de Canindé-CE.

Neste estudo, a partir de imagens de satélites e técnicas de sensoriamento remoto, foi realizada a interpretação dos usos do solo e da cobertura vegetal, objetivando a obtenção de dados referentes à área de estudo. Para tanto utilizou-se as seguintes ferramentas: o software QGIS versão 3.16, para realização do geoprocessamento e interpretação das informações referentes às imagens de satélite da região, software Google Earth Pro para obtenção de imagens de satélite e o software Excel 16.0 para a elaboração de gráficos. Os procedimentos adotados se iniciaram com a obtenção de dados referentes às coordenadas geográficas da área de estudo, estas disponibilizadas no memorial descritivo do PA Rancho Primavera, que foram fundamentais para a delimitação do perímetro do território.

Com a delimitação do território foi possível a obtenção de imagens de satélite da área com o uso do software Google Earth Pro que disponibiliza gratuitamente imagens do satélite Landsat e Copernicus. Para tal estudo foram coletadas imagens dos anos de 2014, 2016, 2017 e 2019, referente aos meses de junho, agosto, outubro e novembro, respectivamente. Finalizadas as etapas citadas anteriormente foi realizado por meio do software QGIS o georreferenciamento das imagens de satélite, obtendo um erro médio de 0,05 a 0,1 para as imagens georreferenciadas neste trabalho.

Após o georreferenciamento das imagens de satélite, foi criado os mapas de ocupação e uso do solo por meio das ferramentas disponíveis no software QGIS, e, a partir deste foram gerados arquivos Shapefile, que com base na análise espacial e reconhecimento das imagens mapeou-se às áreas que apresentavam algum uso ou ocupação.

O uso e ocupação foram classificadas em: parcelas de cultivo, que são áreas divididas entre as famílias de agricultores e tem como função o plantio de culturas anuais, como o feijão e o milho, que por sua vez, são bastante cultivados na região, quintais, e que além de servirem como espaços de estruturação do projeto de assentamento, ou seja local para habitação e moradia, também são utilizados para o cultivo de espécies anuais e criação de animais. Além dessas classes, também foram classificadas as áreas de corpos d'água, como a área do reservatório de água. Por fim, foi elaborado um gráfico comparativo, utilizando o software Excel, para mensuração das áreas ocupadas por quintais produtivos e áreas de cultivo, em hectares, para os anos de 2014, 2016, 2017 e 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As classes quintais produtivos e parcelas de cultivos apresentaram crescimento na área de ocupação no ano de 2019, quando comparado ao período inicial do estudo (2014). Consequentemente a área total de ocupação do Assentamento Rancho Primavera progrediu, na qual, em 2014 o total de área ocupada era de 122,71 ha, já em 2019, 5 anos depois, esse valor subiu para 140,24 ha, representando um aumento de 14,29%.

Figura 2: Quantitativo de área ocupada por quintais e áreas de cultivo em hectares durante os anos de 2014, 2016, 2017 e 2019.

No ano de 2014 (Figura 3A) às somas das áreas classificadas como parcelas de cultivo resultaram em 91,11 ha, as áreas classificadas como quintais resultaram em um somatório de 31,6 ha e, totalizando um uso da terra em 14,66% da área total sendo o restante (85,3%) destinado a área de mata. Para o ano de 2016 (Figura 3B) as somas das áreas classificadas como parcelas de cultivo resultaram em 93,76 ha, as áreas classificadas como quintais resultaram em um somatório de 33,1 ha e, totalizando um uso da terra em 14,73% da área total sendo o restante (85,26%) destinado a área de mata.

No ano de 2017 (Figura 3C) as somas das áreas classificadas como parcelas de cultivo resultaram em 106,66 ha, as áreas classificadas como quintais resultaram em um somatório de 31,1 ha e, totalizando um uso da terra em 16,62% da área total sendo o restante (83,37%) destinado a área de mata. No ano de 2019 (Figura 3D) as somas das áreas classificadas como parcelas de cultivo resultaram em 106,96 ha, as áreas classificadas como quintais resultaram em um somatório de 33,28 ha e, totalizando um uso da terra em 16,90% da área total sendo o restante (83,09%) destinado a área de mata nativa. As áreas que possuem ocupação, bem como são utilizadas para atividades agrícolas ocorrem predominantemente na região sul do

território (Figura 3).

Figura 3: Mapa de uso e ocupação do solo no Projeto de assentamento Rancho Primavera no ano de 2014 (A), 2016 (B), 2017 (C) e 2019 (D).

CONCLUSÕES

Os resultados demonstram mudanças gradativas quanto à porcentagem de uso da terra em relação à área total do território. Quanto a área referente ao reservatório de água percebeu-se uma diminuição gradativa em relação a área do espelho d'água do mesmo entre os anos estudados, tal fator pode ser explicado pela pouca quantidade de chuva decorrentes dos anos de 2016, 2017 e 2019, já as áreas destinadas aos cultivos de culturas anuais tiveram um aumento gradativo entre os anos de 2014 a 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto de Desenvolvimento Rural, ao Núcleo de Estudos em Topografia e Geoprocessamento da UNILAB (TOPOGEO) e a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB).

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Bruna da Silva; et al. Geoprocessamento aplicado à análise do uso do solo na área de proteção ambiental dos mananciais do córrego Lajeado, Campo Grande - MS. **Sociedade e Território**, v. 31, n. 1, p. 200-221, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/17936>. Acesso em: 18 out. 2022.

ÁVILA, Vicente Fideles de. Pressupostos para Formação Educacional em Desenvolvimento Local. **Interações: Rev. Internacional de Desenvolvimento Local**, Campo Grande, v. 1, n. 1, p. 63-76, 2000. Disponível em: <https://www.interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/616>. Acesso em: 18 out. 2022.

FREITAS, Clarissa Figueiredo Sampaio; LIMA, Lara Silva. Cadastro territorial e SIG no processo de regularização fundiária: o caso da Zeis do Planalto Pici em Fortaleza, Ceará. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO, 4., 2012, Recife / PE. **Anais...** Recife: Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação do Departamento de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, 2012.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ-IPECE. Perfil municipal 2017: Canindé. Fortaleza, 2018. Disponível em: https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Caninde_2017.pdf. Acesso em: 18 out. 2022.

SILVA, M.S. Sistemas de informações geográficas: Elementos para o desenvolvimento de bibliotecas digitais geográficas distribuídas. 2006. p. 167. Dissertação (Mestrado em ciências da informação). Faculdade de Filosofia e Ciências - Universidade Estadual Paulista. Marília, 2006.