



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

A UTILIZAÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO PARA ANÁLISE DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO DO LOTEAMENTO MORADA DA SERRA EM MONTES CLAROS NOS ANOS DE 2005 E 2014

Autores: SAMUEL CARLOS SANTOS MARQUES;

Introdução

A observação que se obtém com a utilização das técnicas de sensoriamento remoto é remetida as técnicas utilizadas para tal, o campo do Geoprocessamento de dados é de fato o responsável por trazer à tona determinados estudos e o que tem sido observado nos últimos anos é a velocidade nesse processo evolutivo e a utilização de técnicas cada vez mais precisas segundo Leite e Rosa [1] (2006) o sensoriamento remoto tem como função a captação de imagens de um ponto específico da superfície terrestre a partir da radiação eletromagnética refletida ou emitida, fazendo a sua interpretação em dados ou mapas.

Como ressaltam Leite e Rosa [1] (2006) quando se tem uma menor área de estudo, seria mais apropriada a utilização de imagens com maior resolução, para que de fato possa ser feita uma análise favorável a pesquisa, sendo que o monitoramento passa a ser feito com mais fluidez e mais certeza de informações presentes na imagem monitorada.

São inúmeras as opções para as imagens de alta resolução, como por exemplo o QuickBird e o WorldView – II. Conforme Leite e Rosa [1] (2006) o QuickBird é um satélite que gera imagens de alta resolução desenvolvido pela empresa DigitalGlobe, que apresenta utiliza de uma rápida seleção de alvo e possui um sistema coleta dados com 61 centímetros de resolução espacial. E, de acordo com Souza, Alfaya e Kux [2] (2011) o satélite WorldView-II foi lançado em 2009, possui um sensor orbital com uma resolução espacial na banda pancromática de 0,46 m e 1,84 m nas multiespectrais.

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é mapear e analisar espacialmente o aumento das áreas ocupadas no loteamento Morada da Serra em Montes Claros, a fim de verificar em quais áreas houve maior aumento de edificações dos anos de 2005 para os anos de 2014, através de imagens de alta resolução. A utilização deste método da análise gera uma imensa contribuição para estudos de controle e planejamento urbano.

Material e métodos

A. Caracterização da Área

A cidade de Montes Claros encontra-se localizada entre as coordenadas 16° 42' 30" de latitude sul e 43°55'00" de longitude oeste, situada no leste do município, abrangendo uma população estimada de 404.804 habitantes, e aproximadamente 93,5 % dos habitantes vivem na área urbana (IBGE, 2018) [3]. A cidade de Montes Claros é dividida pela Prefeitura Municipal em 135 loteamentos, dentre eles encontra-se o loteamento Morada da Serra, localizado no sudoeste da cidade de Montes Claros, limítrofe com o Morada do Sol, Morada do Parque e Chácara Paraíso

B. Procedimentos Técnicos

Primeiramente foi efetuada uma leitura bibliográfica acerca de imagens de alta resolução aplicado ao estudo das cidades, em seguida, foram inseridas as imagens dos sensores QuickBird 2005 e WorldView-II 2014 no software ArcGis 10.5 para análise da ocupação do loteamento Morada da Serra nos referidos anos. Logo após foram criados polígonos para identificar as áreas loteadas das não loteadas, posteriormente criou-se outro polígono para identificar os lotes territoriais dos prediais através da técnica de interpretação de imagens, e em seguida foi dado início ao processo de vetorização dessas áreas. Após a geração desses dados, gerou o layout da figura 01. Posteriormente contabilizou em uma planilha do Excel as áreas territoriais (lotes vagos) das áreas edificadas, conforme demonstrado no gráfico 01.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Resultados e discussão

Por meio do processo de vetorização, foi possível identificar as áreas que foram mais ocupadas. Ao todo, o Morada da Serra possui 466 lotes. No ano de 2005 havia no loteamento 291 lotes prediais edificadas e 175 lotes territoriais vagos. Já no ano de 2014, o bairro Morada da Serra possuía 385 prediais edificadas 81 lotes territoriais vagos o aumento acontece de maneira homogênea, mantendo um maior foco na região Sudoeste como podemos observar na figura 1.

Com uma análise feita em campo e também auxiliado pelo Street View é possível afirmar que o bairro morada da serra tem cunho residencial e que existem poucos pontos de comerciais dos mais variados tipos, não por menos importante é preciso ressaltar que até a data das imagens de análise ainda haviam alguns terrenos a serem ocupados.

Considerações finais

O loteamento Morada da Serra teve um aumento considerável de área edificada do ano de 2005 para o ano de 2014, ocorrendo principalmente em porções principais do loteamento, como por exemplo, no sudoeste, é uma área de uso principalmente residencial, ocupado por uma população de classe média e média-alta.

A identificação das áreas ocupadas do loteamento através das imagens QuickBird 2005 e WorldView – II 2014, foi de grande contribuição, uma vez que, permitiu analisar espacialmente e mapear a área sem necessariamente estar em contato, embora algumas visitas in loco tenham sido efetuadas a averiguação dos dados.

Pode-se concluir que, a utilização das imagens de alta resolução, se tornam úteis para análises de áreas mesmo que sem a visita, sendo importante para o planejamento da cidade e sua administração, esses estudos a cada dia se mostram mais ágeis conforme as tecnologias se desenvolvem para este meio.

Agradecimentos

Agradeço ao laboratório de geoprocessamento da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), pelas imagens de satélite concedidas para a realização deste trabalho.

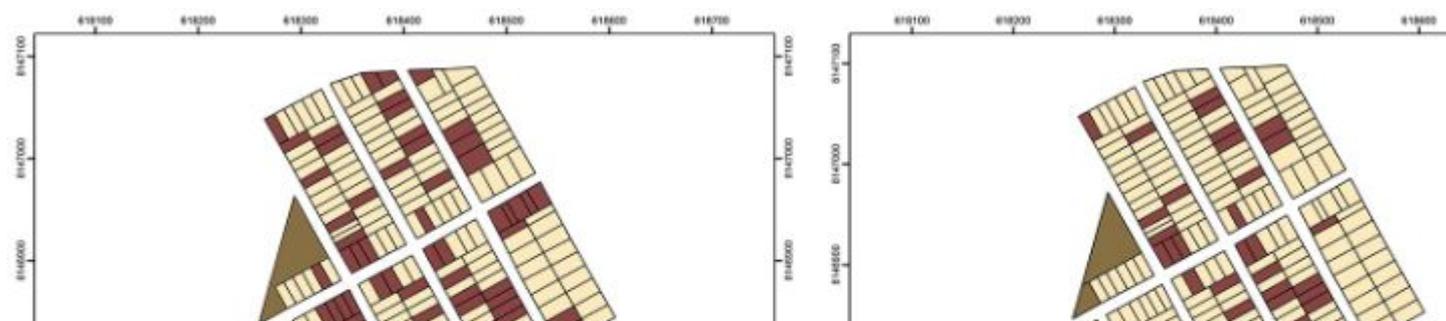
Referências bibliográficas

LEITE, M. E.; ROSA, R.; Geografia e Geotecnologias no Estudo Urbano. In: **Caminhos da Geografia** . p.180 – 186, 2006. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15396/8695>>. Acesso em: Outubro de 2018.

SOUZA, U. D. V.; ALFAYA, F. A. V. Da. S.; KUX, H. J. H. Contribuição das novas bandas espectrais do satélite WorldView-II para a classificação de tipos vegetais em habitats costeiros: resultados iniciais. In: **Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE p.9040. Disponível em: <<http://marte.sid.inpe.br/rep/dpi.inpe.br/marte/2011/07.20.14.11?metadatarepository=dpi.inpe.br/marte/2011/07.20.14.11.05&ibiurl.backgroundlanguage=pt&ibiurl.requiredsite=marte.sid.inpe.br/m21.sid.inpe.br:80&searchmirror=sid.inpe.br/mtc-m21/2012/06.05.15.34.41&choice=briefTitleAuthorMisc>>. Acesso em: Outubro de 2018.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e estatística**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/montes-claros/panorama>> Acesso em: Outubro de 2018

Figura 1. Lotes Territoriais e Prediais no Loteamento Morada da Serra nos anos de 2005 e 2014.





CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:

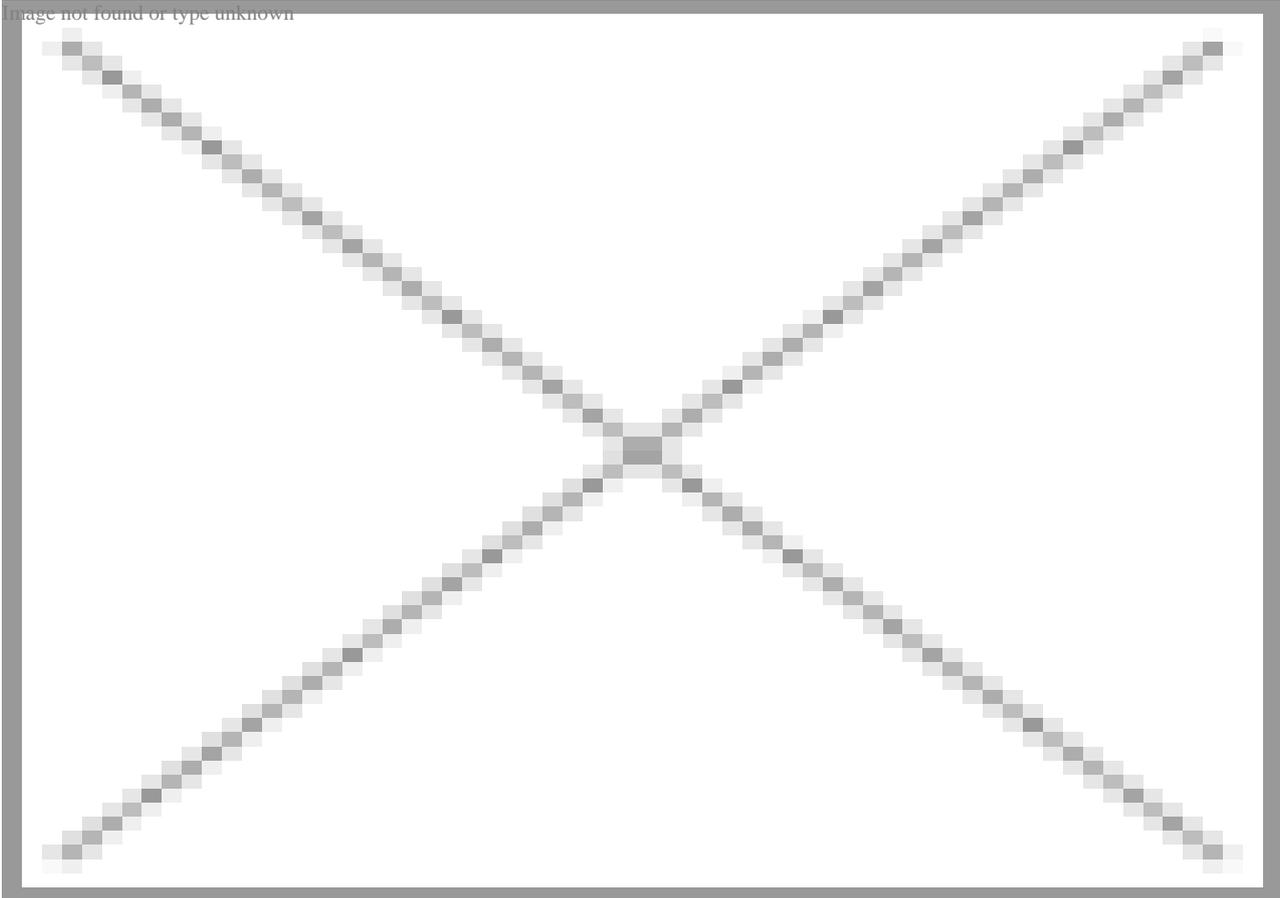


APOIO:



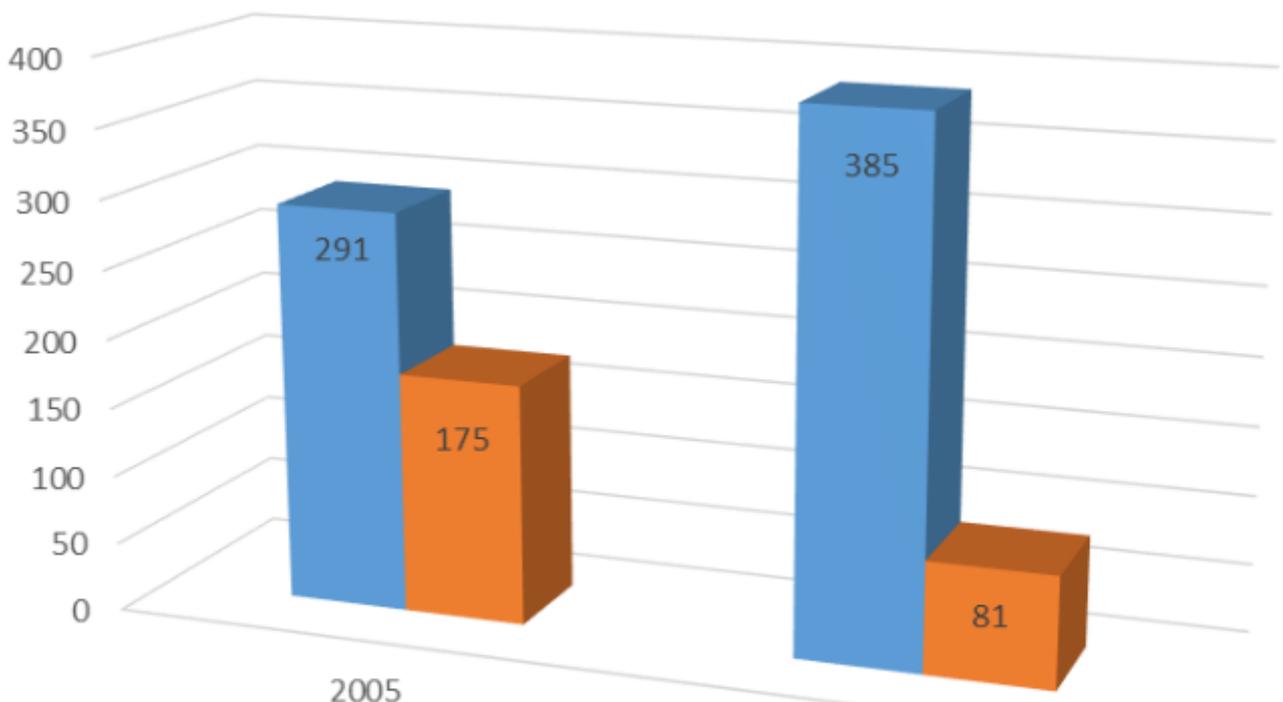
ISSN: 1806-549X

Image not found or type unknown



Fonte: Imagens QuickBird, 2005 e WorldView-II, 2014.

Gráfico 1: Número de Lotes Territoriais e Prediais no Loteamento Morada da Serra nos anos de 2005 e 2014.





CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X