

Vol 7 Issue 1 Oct. 2017

ISSN No : 2249-894X

*Monthly Multidisciplinary
Research Journal*

*Review Of
Research Journal*

Chief Editors

Ashok Yakkaldevi
A R Burla College, India

Ecaterina Patrascu
Spiru Haret University, Bucharest

Kamani Perera
Regional Centre For Strategic Studies,
Sri Lanka

Review Of Research Journal is a multidisciplinary research journal, published monthly in English, Hindi & Marathi Language. All research papers submitted to the journal will be double - blind peer reviewed referred by members of the editorial Board readers will include investigator in universities, research institutes government and industry with research interest in the general subjects.

Regional Editor

Dr. T. Manichander

Sanjeev Kumar Mishra

Advisory Board

| | | |
|---|--|--|
| Kamani Perera Regional Centre For Strategic Studies, Sri Lanka | Delia Serbescu Spiru Haret University, Bucharest, Romania | Mabel Miao Center for China and Globalization, China |
| Ecaterina Patrascu Spiru Haret University, Bucharest | Xiaohua Yang University of San Francisco, San Francisco | Ruth Wolf University Walla, Israel |
| Fabricio Moraes de Almeida Federal University of Rondonia, Brazil | Karina Xavier Massachusetts Institute of Technology (MIT), USA | Jie Hao University of Sydney, Australia |
| Anna Maria Constantinovici AL. I. Cuza University, Romania | May Hongmei Gao Kennesaw State University, USA | Pei-Shan Kao Andrea University of Essex, United Kingdom |
| Romona Mihaila Spiru Haret University, Romania | Marc Fetscherin Rollins College, USA | Loredana Bosca Spiru Haret University, Romania |
| | Liu Chen Beijing Foreign Studies University, China | Ilie Pinteau Spiru Haret University, Romania |
| Mahdi Moharrampour Islamic Azad University buinzahra Branch, Qazvin, Iran | Nimita Khanna Director, Isara Institute of Management, New Delhi | Govind P. Shinde Bharati Vidyapeeth School of Distance Education Center, Navi Mumbai |
| Titus Pop PhD, Partium Christian University, Oradea, Romania | Salve R. N. Department of Sociology, Shivaji University, Kolhapur | Sonal Singh Vikram University, Ujjain |
| J. K. VIJAYAKUMAR King Abdullah University of Science & Technology, Saudi Arabia. | P. Malyadri Government Degree College, Tandur, A.P. | Jayashree Patil-Dake MBA Department of Badruka College Commerce and Arts Post Graduate Centre (BCCAPGC), Kachiguda, Hyderabad |
| George - Calin SERITAN Postdoctoral Researcher Faculty of Philosophy and Socio-Political Sciences Al. I. Cuza University, Iasi | S. D. Sindkhedkar PSGVP Mandal's Arts, Science and Commerce College, Shahada [M.S.] | Maj. Dr. S. Bakhtiar Choudhary Director, Hyderabad AP India. |
| REZA KAFIPOUR Shiraz University of Medical Sciences Shiraz, Iran | Anurag Misra DBS College, Kanpur | AR. SARAVANAKUMARALAGAPPA UNIVERSITY, KARAIKUDI, TN |
| Rajendra Shendge Director, B.C.U.D. Solapur University, Solapur | C. D. Balaji Panimalar Engineering College, Chennai | V.MAHALAKSHMI Dean, Panimalar Engineering College |
| Awadhesh Kumar Shirotriya | Bhavana vivek patole PhD, Elphinstone college mumbai-32 | S.KANNAN Ph.D , Annamalai University |
| | Awadhesh Kumar Shirotriya Secretary, Play India Play (Trust), Meerut (U.P.) | Kanwar Dinesh Singh Dept.English, Government Postgraduate College , solan |

More.....



ANÁLISE DO DESTAMATAMENTO NO ASSENTAMENTO RURAL JOÃO BATISTA II - INCRA, CASTANHAL- PARÁ

*(Analysis of deforestation in rural
settlement João Batista II/ INCRA,
Castanhal-Pará)*

Marcelo J. C. Arbage¹

Ricardo J A de Deus²

Iracema M C C Cordeiro³

¹EngSanitarista/Ambiental, Mestrando UFPA/
INCRA.

²Doutorado em Química com ênfase em
Modelagem Ambiental Integrada.

³Eng. Florestal, Pos doutoranda CAPES/UFRA.

ABSTRACT:

The objective of this work is to verify the areas of deforestation detected by PRODES / INPE and to make a comparison with a supervised analysis of deforestation in the rural settlement of João Batista, located in the municipality of Castanhal, in the metropolitan mesoregion of Belém, in the State of Pará. The area of 2,130.27 ha of Tanary Farm was occupied in the 90's and is part of INCRA's Settlement Projects. Based on the Quantum GIS geoprocessing tool, Essen Version 2.14 was performed the comparative analysis of the landscape to evaluate the existence of possible incompatibility and errors of spatial analysis two information systems of said PA. The

elaboration of the maps had beginning in the images of Satellite TM-Landsat with spatial resolution of 30 meters, in the color composition R5G4B3. The overlapping and vectoring of the data shows that there are divergences of 89.18% in deforested areas and 68.13% in primary forest areas between the two systems.

KEY WORDS: Ciliary forest, geoprocessing, agrarian reform.

INTRODUÇÃO

Nunca a preocupação com o meio ambiente esteve tão aflorada na sociedade, como na última década. Se por um lado discute-se o desenvolvimento de tecnologias, por outro, observa-se os efeitos negativos da falta de planejamento para o meio ambiente, com reflexos eminentes aos seres vivos, principalmente o homem. As modificações referidas podem ser observadas em áreas alteradas ou degradadas deixadas com a implantação de grandes projetos na maior floresta tropical do mundo, que ao longo de décadas vem sofrendo ações antrópicas.

Levando em consideração os efeitos negativos provocados pela ação do homem ou mesmo pelos distúrbios naturais na Amazônia, se faz necessário o uso de recursos computacionais que abordem as atividades do homem nos ecossistemas. Desse modo a utilização do sistema de monitoramento integrado é imprescindível no diagnóstico e monitoramento ambiental. O uso de imagens de satélites possibilitará gerar, com rapidez, dados sistemáticos que subsidiem à fiscalização efetiva das áreas desmatadas, queimadas, planos de manejo das concessões florestais e das florestas públicas em geral, assim como dará destino às áreas improdutivas, resolvendo, em parte, os assentamentos rurais. Essas informações podem também indicar iniciativas corretivas e preventivas para conservação e uso sustentável do bioma.

No contexto, a possibilidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico com os anseios socioambientais com tecnologias modernas é uma proposta capaz de sustentar ou atenuar o processo de degradação ambiental. Essa iniciativa pode ser

considerada como um marco histórico pelo seu caráter inovador e principalmente pelo envolvimento e cooperação dos diferentes atores sociais interessados no desenvolvimento regional.

Na região Amazônica, a demanda por mais espaço físico em decorrência de fatores demográfico, econômico, tecnológico, político e institucional, sociocultural e ambiental influenciam nas ações antrópicas, levando ao desmatamento de grandes áreas, muitas das quais são abandonadas ou substituídas por sistemas intensivos de produção. Historicamente, a ocupação nessa região ocorre por ocupações desordenadas acompanhadas de atividades produtivas que substituem os maciços florestais, sem levar em conta as Áreas de Preservação Permanente-APPs (SOUZA et al., 2012) alterando os ecossistemas homogêneos e compondo uma grande diversidade de configurações espaciais. As mudanças sucessivas nas unidades de paisagem em determinadas situações, leva ao desflorestamento total de alguns biomas (OKUYAMA, et al., 2012)

Normalmente no meio rural, é comum a exploração econômica das APPs, podendo até render lucros num momento inicial, porém Fagundes e Gastal Jr (2008) relatam que efeitos ambientais sem a cobertura vegetal comprometerão a regulação do fluxo e da vazão dos cursos d'água e até mesmo a captação de água para as populações que vivem nessas regiões. Toda essa situação está atrelada aos contingentes migratórios, onde se inserem os Projetos de Assentamentos.

Face aos inúmeros impactos que o crescimento da população dos assentamentos causa ao meio ambiente é impossível não se associar o ordenamento racional do espaço, o aspecto econômico e a qualidade de vida da população dos assentados. Dessa forma, um dos maiores desafios de quem trabalha a terra é a preservação do meio ambiente e a recuperação de áreas degradadas. Assim, um dos instrumentos mais importantes para monitorar as mudanças que ocorrem no meio ambiente é a utilização do recurso sensoriamento remoto, pois possibilita evidenciar e avaliar os recursos naturais e suas relações espaciais com maior economia, precisão e rapidez nas informações. No entanto, muitas vezes existe incompatibilidade nas informações geradas, tanto pela forma como pela abrangência dos meios de monitoramento utilizados, o que leva a erros nas análises, sobretudo, no que diz respeito ao uso da terra, dentro do que preconiza a legislação ambiental. Para melhor entender o cenário atual de conservação do meio ambiente em áreas de reforma agrária e considerando a inter-relação homem e meio ambiente o trabalho teve como objetivo analisar áreas de desflorestamento do assentamento João Batista II, no município de Castanhal, Estado do Pará, comparando os dados do PRODES/INPE e a análise de imagem de satélite TM-LandSat, órbita/ponto 223/61.

Ferramentas Fundamentais nas Análises do Desflorestamento

Nos últimos anos, muitos avanços foram feitos nos Sistemas de Informação Geográfica – SIG's, e essas ferramentas são fundamentais para uma visão global da mudança na dinâmica do uso da terra com a possibilidade de analisar a evolução das áreas desflorestadas na região Amazônica, notadamente, o software Quantum Gis, tanto pela evolução, como por se uma plataforma gratuita. Atualmente o esse software se encontra na versão 2.14, porém mantém um grupo de desenvolvedores ativos atualizando constantemente o programa.

As imagens de satélite artificiais geradas através do QGIS serão necessárias e importantes para análise da supressão vegetal. Dentre as diversas opções, pagas e gratuitas disponíveis no mercado, a do satélite LandSat 5 TM, possuía composição dos sensores: o sistema de escâner multiespectral (MSS) e o instrumento Thematic Mapper (TM), sendo muito utilizada (Tabela 1).

Tabela 1 – Radiometria das Imagens Landsat.

| Banda | Intervalo espectral (μm) | Principais características e aplicações das bandas TM e ETM dos satélites LANDSAT 5 e 7 |
|-------|---------------------------------------|---|
| 1 | (0,45 - 0,52) | Apresenta grande penetração em corpos de água, com elevada transparência, permitindo estudos batimétricos. Sofre absorção pela clorofila e pigmentos fotossintéticos auxiliares (carotenoides). Apresenta sensibilidade a plumas de fumaça oriundas de queimadas ou atividade industrial. Pode apresentar atenuação pela atmosfera. |
| 2 | (0,52 - 0,60) | Apresenta grande sensibilidade à presença de sedimentos em suspensão, possibilitando sua análise em termos de quantidade e qualidade. Boa penetração em corpos de água. |
| 3 | (0,63 - 0,69) | A vegetação verde, densa e uniforme, apresenta grande absorção, ficando escura, permitindo bom contraste entre as áreas ocupadas com vegetação (ex.: solo exposto, estradas e áreas urbanas). Apresenta bom contraste entre diferentes tipos de cobertura vegetal (ex.: campo, cerrado e floresta). Permite análise da variação litológica em regiões com pouca cobertura vegetal. Permite o mapeamento da drenagem através da visualização da mata galeria e entalhe dos cursos dos rios em regiões com pouca cobertura vegetal. É a banda mais utilizada para delimitar a mancha urbana, incluindo identificação de novos loteamentos. Permite a identificação de áreas agrícolas. |
| 4 | (0,76 - 0,90) | Os corpos de água absorvem muita energia nesta banda e ficam escuros, permitindo o mapeamento da rede de drenagem e delineamento de corpos de água. A vegetação verde, densa e uniforme, reflete muita energia nesta banda, aparecendo bem clara nas imagens. Apresenta sensibilidade à rugosidade da copa das florestas (dossel florestal). Apresenta sensibilidade à morfologia do terreno, permitindo a obtenção de informações sobre Geomorfologia, Solos e Geologia. Serve para análise e mapeamento de feições geológicas e estruturais. Serve para separar e mapear áreas ocupadas com <i>Pinus</i> e <i>Eucalyptus</i> sp. Serve para mapear áreas ocupadas com vegetação que foram queimadas. Permite a visualização de áreas ocupadas com macrófitas aquáticas (ex.: aguapé). Permite a identificação de áreas agrícolas. |
| 5 | (1,55 - 1,75) | Apresenta sensibilidade ao teor de umidade das plantas, servindo para observar estresse na vegetação, causado por desequilíbrio hídrico. Esta banda sofre perturbações em caso de ocorrer excesso de chuva antes da obtenção da cena pelo satélite. |
| 6 | (10,4 - 12,5) | Apresenta sensibilidade aos fenômenos relativos aos contrastes térmicos, servindo para detectar propriedades termais de rochas, solos, vegetação e água. |
| 7 | (2,08 - 2,35) | Apresenta sensibilidade à morfologia do terreno, permitindo obter informações sobre Geomorfologia, Solos e Geologia. Esta banda serve para identificar minerais com íons hidroxilas. Potencialmente favorável à discriminação de produtos de alteração hidrotermal. |

Fonte: Divisão de Geração de Imagens – DGI/INPE

Caracterização da Área de Estudo

Área de estudo compreende um Projeto de Assentamento, doravante denominado PA, do INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, no município de Castanhal, Mesorregião Metropolitana de Belém, Microrregião de Castanhal, área de circunscrição do Instituto de Terras do Pará – ITERPA, na margem direita do Rio Inhangapí e à margem direita da Rodovia BR-316, sentido Castanhal/Santa Maria do Pará.

PA João Batista (antiga fazenda Tanary), sob a Coordenação do Movimento dos SemTerra – MST está localizado entre as seguintes coordenadas geográficas: Norte- 47°49'44"W e 01°20'55"S (Norte); 47°48'59"W e 01°23'54"(Sul); 47°48'29"W e 01°22'59"(Leste); 47°51'15"W e 01°23'01"S (Oeste), abrangendo uma área de 2.130,27 ha (Figura N.1).

Tem seus limites e confrontações definidos ao Norte pelo Igarapé Bacuri, os imóveis de Malvina, José Paraiba e Sérgio; ao Sul, pelo Rio Inhangapí; ao Leste pelos imóveis de José Coelho e Luiz Gusmão; e a Oeste, pelo

Igarapé Pitimandeuá, imóveis de Pamtaleão e Jorge P. Silva. Sua sede fica distante dos municípios de Castanhal (20 km), Santa Maria do Pará (37 km) do Santa Isabel do Pará (51 km), Benevides (63 km); Marituba (75 km), Ananindeua (79 km) Belém (87 km), todos pertencentes a Mesorregião metropolitana de Belém. O meio de acesso do PA é o rodoviário, através da rodovia BR-316 (Pará-Maranhão)

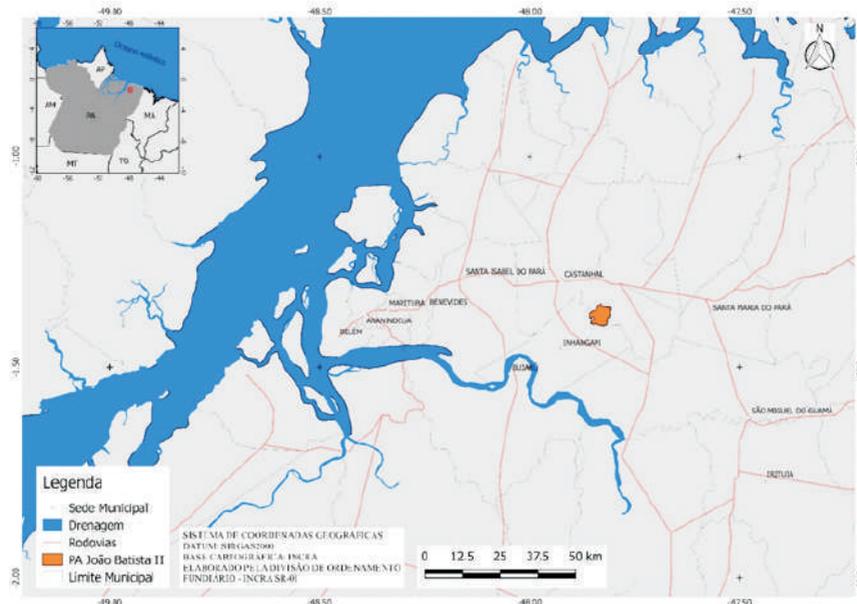


Figura 1- Localização do assentamento João Batista II no município de Castanhal-Pará

Aspectos Fisiográficos e Florísticos da Área do Assentamento

O clima local classifica-se como tropical chuvoso sem estação seca, isotérmico, Af conforme a classificação de Köppen, tendo precipitação anual de 2432mm, temperatura média anual de 25° C e umidade relativa em torno de 80% relevo apresenta-se variando de plano a suavemente ondulado e altitude de 47 m (MARTORANO et al.,1993).O solo predominante é Latossolo Amarelo, textura variada, com as variações pedregosas e hidromórficos indiscriminados(EMBRAPA, 2006) São solos bem drenados, profundos, ácidos, com boas propriedades físicas e limitações quanto a fertilidade natural, tornando-se muito produtivos quando há correção da acidez e fertilização do solo (INCRA, 2000).

A cobertura original do imóvel era representada pela formação Floresta Ombrófila, porém face às ações antrópicas, principalmente o extrativismo, essa floresta foi substituída por pastagem. Atualmente a área encontra-se dividida em lotes e com diferentes cultivos no imóvel.

Breve Histórico de Ocupação

O Assentamento teve sua ocupação na década de 90 e vem sofrendo grandes transformações em decorrência de várias atividades que foram implementadas desde sua criação, tendo como base o imóvel correspondente a Fazenda Tauary (Bacuri). Atualmente residem,entre adultos, jovens e crianças 429 pessoas, sendo 54,78 % do sexo masculino e 45,22% do sexo feminino, quemantém os seus lotesprodutivos. Apesar da organização da agrovila sua proximidade communicípio de Castanhal-PA, centro polarizador de bens e serviços, ainda existe limitação na comercialização da produção.

Na área ocupada encontram-se espécies florestais nativas, frutíferas, medicinais e agrícolas cujas atividades são conduzidas pelas famílias dos assentados que cultivam diferentes espécies nas suas áreas (Tabela 2) e também as hortaliças. Muitas são para o consumo e o excedente é comercializado nos municípios próximos ou em feiras de produtores.

Tabela 2- Espécies cultivadas na área do Assentamento João Batista, Castanhal-Pará.

| Nome vulgar | Espécie | Família | Principal Uso |
|-------------------|--|----------------|---------------|
| Abacate | <i>Persea americana</i> | Lauraceae | Frutifera |
| Abobora | <i>Curcubitasp</i> | Curcubitaceae | Alimenticia |
| Açai | <i>Euterpe oleraceae</i> Mart | Arecaceae | Frutifera |
| Acerola | <i>Malpighiapunicifolia</i> L. | Malpighiaceae | Frutifera |
| Andiroba | <i>Carapaguianensis</i> | Meliaceae | Medicinal |
| Arruda | <i>Rutagraveolens</i> L. | Rutaceae | Medicinal |
| Babosa | <i>Aloe vera</i> L. Webb | Liliaceae | Medicinal |
| Banana | <i>Musa</i> SP | Musaceae | Frutifera |
| Capim santo | <i>Cymbopogoncitratu</i> s | Gramineae | Medicinal |
| Caju | <i>Anacardiumoccidentale</i> L. | Anacardiaceae | Frutifera |
| Castanha do Pará | <i>Bertholletia excelsa</i> HBK | Lecythidaceae | Frutifera |
| Coco | <i>Cocos nicifera</i> L. | Arecaceae | Frutifera |
| Cupuaçu | <i>Theobromagrandiflorum</i> | Sterculiaceae | Frutifera |
| Erva Cidreira | <i>Melissa officinalis</i> L. | Lamiaceae | Medicinal |
| Feijão da colônia | <i>Vignaunguiculata</i> (L.) Walp | Fabaceae | Alimenticia |
| Mamão | <i>Caricapapya</i> L. | Caricaceae | Frutifera |
| Mandioca | <i>Manihotesculenta</i> Crantz | Euphorbiaceae | Alimenticia |
| Maracuja | <i>Passiflora edulis</i> Sims | Passifloraceae | Frutifera |
| Matamata | <i>Eschweilerasp</i> | Lecythidaceae | Frutifera |
| Milho | <i>Zeamaysmays</i> L. | Poaceae | Alimenticia |
| Melancia | <i>Citrullussp</i> | Cucurbitaceae | Frutifera |
| Pimenta do reino | <i>Piper migrun</i> | Piperaceae | Alimenticia |
| Pupunha | <i>Bactrisgasipaes</i> Kunth | Arecaceae | Frutifera |
| Tatajuba | <i>Bagassaguianensis</i> Aubl. | Moraceae | Madeiraira |
| Sapucaia | <i>Lecythispisonis</i> Camb | Lecythidaceae | Madeiraira |
| Virola | <i>Virola surinamensis</i> Rol.(Warb.) | Myristicaceae | Madeiraira |

Fonte de dados: DRP- Diagnóstico Rápido Participativo realizado pelos doutorandos do curso de Ciências Agrárias da Universidade Federal Rural da Amazônia, 2003.

Levantamento, sistematização e processamento das imagens

Para o desenvolvimento do trabalho, foram utilizadas as imagens do satélite TM-Landsat (Sistema de Projeção Lat/Long), órbita 223, ponto 61, com resolução espacial de 30 metros, resolução radiométrica de 8 bits e frequência de revisita de 16 dias. Foram também utilizadas imagens de alta resolução para a comparação e convalidação dos dados obtidos. Essas imagens foram obtidas do site Earth Explorer (<http://earthexplorer.usgs.gov/>).

Outra fonte de dados necessária para a análise do desmatamento foram os dados do PRODES, disponibilizadas no site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE (<http://www.obt.inpe.br/prodes/>), no período de 2000 a 2015.

As imagens do satélite LandSat, foram obtidas a cada 16 dias cujo tamanho de cada cena (Órbita/Ponto) é de 185x185km, com uma resolução geométrica de 30m, exceto para a banda 6, que é de 120m. Primeiramente as imagens passaram pelos processos de tratamento prévio, que consistiram em: a) aquisição da imagem bruta propriamente dita; b) Composição das bandas 3, 4 e 5; c) mosaico das imagens. A partir de então foi realizada a análise do desmatamento propriamente dito.

Após esses procedimentos foi feita uma análise do recorte da área em estudo, qual seja, o assentamento João Batista II, através de uma classificação supervisionada das imagens de satélite com as quais foi gerado um mapa de cobertura vegetal, de onde foram extraídos todos os elementos fundamentais para a análise do desmatamento da área objeto de estudo.

As imagens TM-Landsat, órbita/ponto 223/61, do site do Earth Explorer foram baixadas e após esse procedimento, foi feito a compactação radiométrica das mesmas de 16 bits para 8 bits e a seleção das bandas 4, 5 e 6 para a obtenção da composição colorida RGB (Figura 2).

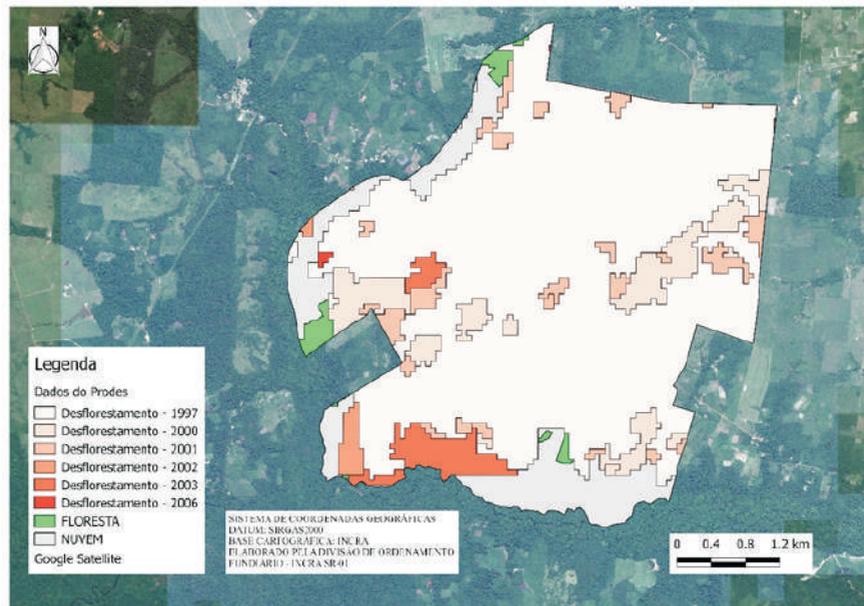


Figura 2 – Dados de desflorestamento do PRODES/INPE

Foi utilizado o software QuantumGIS, versão 2.14, para o processamento de todos os dados e geração dos resultados das análises pertinentes. Com todos os dados obtidos, foi sobreposto a vetorização dos dados de desflorestamento do PRODES/INPE com as imagens de satélite, utilizando o software Quantum GIS (Figura 3). Para diferenciação entre os sistemas foram calculados os percentuais de área desflorestada e floresta nativa.

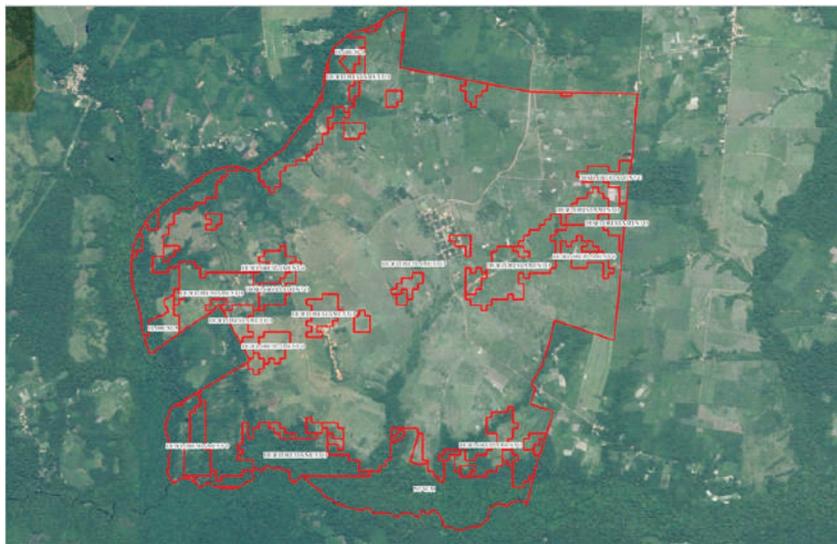


Figura 3 – Sobreposição dos Dados do PRODES/INPE com a Imagem de Satélite

RESULTADOS

As informações mostraram uma visão global do uso da terra, o que gerou a possibilidade de analisar a real dimensão e maior precisão nas áreas desflorestadas do assentamento João Batista.

Após análise, foram observadas distorções de comissão e omissão dos dados do PRODES com a imagem real. Conforme os dados do PRODES/INPE a área ocupada pelo desflorestamento e a área de floresta nativa encontram-se visivelmente invertidas, foi observada floresta e onde o PRODES/INPE detectou floresta, foi

observado desflorestamento (Figura 4 e 5).

Considerando essas distorções, é possível verificar de forma clara que a área do assentamento encontra-se dentro dos padrões das exigências legais. Os impactos ambientais dos desflorestamentos inexistem e a vegetação pode ser caracterizada por diferentes feições, possivelmente em estágios sucessionais avançados. Esse resultado demonstra que ações mitigadoras foram tomadas de forma a reduzir e resgatar o equilíbrio ambiental nesta área.

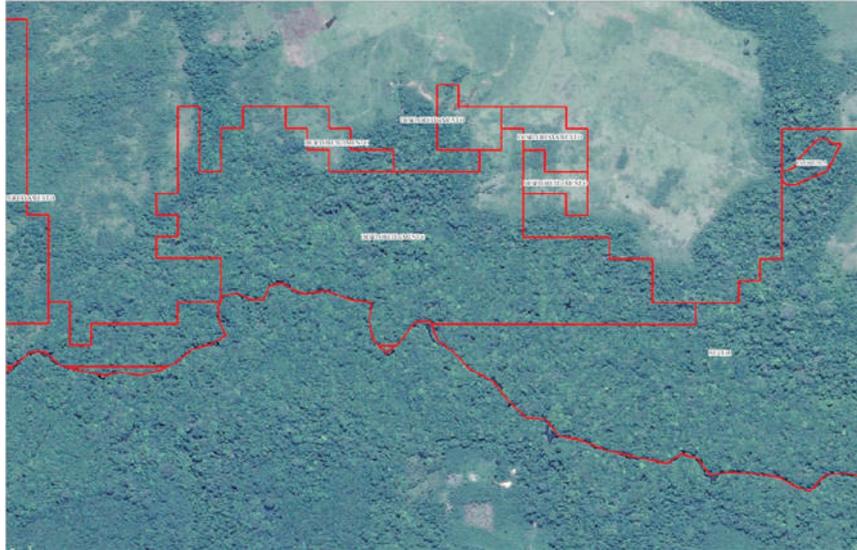


Figura 4 – Incoerência observada que mostra áreas desflorestadas no PA João Batista II, em 2005



Figura 5 – Incoerência observada, informando florestano PA João Batista II, em 2005

A partir dos dados de imagem analisadas é possível observar que existe diferenças entre os sistemas analisados. A os polígonos de vetorização do PRODES/INPE, informam divergências substanciais com a realidade de campo, quando observadas nas imagens de satélite. Áreas consolidadas como Floresta Ombrófila Densa são discriminadas como Desflorestamento e em outros pontos onde são detectados pelo algoritmo do INPE como floresta, podemos observar claramente grandes áreas de corte raso. Os valores foram transformados em porcentagens de forma a facilitar a análise os dois componentes da paisagem no assentamento (Tabela 3)

Tabela 3-Percentual (%) das Divergências Observadas Entre os Sistemas.

| Classificação | Prodes | Análise Imagem | Divergência (%) |
|-------------------|-----------|----------------|-----------------|
| | Área (ha) | | |
| Floresta Primária | 8,63 | 2,63 | 68,13 |
| Desflorestamento | 50,75 | 5,49 | 89,18 |

CONCLUSÃO

As imagens indicam haver incompatibilidade entre as informações disponibilizadas pelo PRODES/INPE, tanto nos polígonos de desflorestamento quanto nos polígonos de floresta, quando comparadas a imagem de satélite. Tais distorções são observadas para mais quando, o PRODES informa que foram detectados 8,63 ha de floresta, quando na verdade são apenas 2,63 ha, divergência de 68,13%, como nos polígonos de desflorestamento, quando informa que ocorreram 50,75 ha e na verdade, foram apenas 5,49 ha, divergência de 89,18%.

O PRODES/INPE é a maior ferramenta de detecção de desflorestamento do Governo Federal, e tem sido de extrema importância para a sociedade durante todos esses anos, na divulgação dos dados da evolução do desmatamento para a Amazônia Legal. Ocorre que, em análises menores, como no caso de assentamentos do INCRA, foi observado divergências consideráveis que, sob nenhum pretexto, podemos desconsiderar. Este trabalho demonstra que ao longo dos anos, assumimos o ônus de não termos o pleno conhecimento das mudanças de paisagem sob nossa circunscrição, por problemas estruturais ou operacionais, que, nos dias de hoje, não nos cabe mais aceitar pacificamente esses dados, sem ao menos uma análise ambiental qualitativa e responsável de todos os assentamentos federais que reflita o real status-quo dessas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos muito se tem falado da contribuição negativa dos assentamentos do INCRA nos índices de desmatamento na Amazônia, duras críticas foram feitas pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, em 2008, quando incluiu o INCRA na lista dos maiores devastadores da Amazônia. Esses desmatamentos implicam diretamente na produção de alimentos, que são os principais responsáveis pelo abastecimento das feiras nas grandes cidades, e ainda, na poluição do ar, com a destruição da camada de ozônio, e na poluição da água, com a destruição de contaminação de nascentes e córregos. Nesse sentido, a supressão da floresta nativa, gera uma preocupação global, para a própria sobrevivência humana, visto que essas ações antrópicas são as responsáveis pelas mudanças climáticas que vem ocorrendo em nosso planeta. No entanto, o projeto de assentamento João Batista II possui uma extensa área produtiva, dividida em vários módulos, sem, contudo, haver desmatamento. Nesse caso específico, mostra que a extensão rural tem sido uma prática adotada pelo INCRA no Pará, sendo inverso do que vem sendo divulgado.

REFERENCIAS

- BRASIL., Lei 12.651. Inciso II do Art.3º de 25 de maio de 2012 do Código Florestal Brasileiro. Diário Oficial da União.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos. (Rio de Janeiro, RJ). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2º Ed. 2006. 306 p.
- FAGUNDES, N.A; GASTAL JÚNIOR, C. V. de S. Diagnóstico ambiental e delimitação de Áreas de Preservação Permanente em um assentamento rural. Acta Sci. Biol. Sci. Maringá, v. 30, n. 1, p. 29-38, 2008.
- MARINHO, F.J. L; UCHOA, T.R.; MARINHO, N. B.; OTONI, L. C. P.; OLIVEIRA, J. de A. Áreas de preservação permanente e condições de vida existente no assentamento pequeno Richard (estudo de caso). Enciclopédia Biosfera, centro científico conhecer- Goiânia, v.11, n.20 p. 27-39, 2015
- MARTINS, M. C.; FROTA, P. R. O. Novas Tendências em educação ambiental. In: MENDONÇA, A. W., SIQUEIRA, A. B.; MARCOMIN, F. E. (Orgs.). Educação, Sociedade e Meio Ambiente no Estado de Santa Catarina: múltiplas abordagens. São Leopoldo: Oikos, 2012. p. 39 – 50.
- MARTORANO, L. G., L. C. PEREIRA, E. G. M. CESAR, I. C. B. PEREIRA. 1993. Estudos climáticos do Estado do Pará,

- classificação climática e deficiência hídrica (Thornthwaite&Mather). SUDAM/EMBRAPA-SNLCS, Belém, Brazil. 53 p
- OKUYAMA, K. K; ROCHA, H. C.; NETO, W. H. P; ALMEIRA, D.; RIBEIRO, D. R. S. Adequação de propriedades rurais ao Código Florestal Brasileiro: estudo de caso no estado do Paraná. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.16, n. 9, p.1015- 1021, 2012.
- SOUZA, S. R. de.; MACIEL, M. de N. M.; Oliveira, F. de A.; JESUÍNO, S. de A. Caracterização do conflito de uso e ocupação do solo nas áreas de preservação permanente do rio apeú, nordeste do Pará. Floresta, Curitiba, PR, v. 42, n. 4, p. 701 - 710, 2012.
- RETTMANN, Ricardo. Redução do desmatamento na Amazônia por meio da intensificação da pecuária em assentamentos de reforma agrária. Dissertação de Mestrado da Universidade de Brasília. 2013.
- HERRERA, José Antônio, RAMOS, Pedro e DA SILVA, João Ulisses Barata. Novas Estratégias Produtivas na Amazônia: estudo sobre os produtores agropecuários familiares no Sudoeste Paraense. Artigo. São Paulo. 2015.
- COSTA, Monica Suani, PINTO, Valéria Araujo Braule e SOARES, Carlos Benedito Santana da Silva. Análise do Desmatamento Nas Zonas Leste, Norte e Oeste da Área Urbana de Manaus/AM. Artigo do IV Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação. 2012.

RESUMO:

O trabalho tem como objetivo verificar as áreas de desflorestamento detectadas pelo PRODES/INPE e fazer um comparativo com uma análise supervisionada do desmatamento no assentamento rural João Batista, localizado município de Castanhal, mesorregião metropolitana de Belém, Estado do Pará. A área de 2.130,27 ha da Fazenda Tanary, foi ocupada na década de 90 e faz parte dos Projetos de assentamentos do INCRA. Com base na ferramenta de geoprocessamento Quantum GIS, Versão Essen 2.14 foi realizada a análise comparativa da paisagem para avaliação da existência de possível incompatibilidade e erros de análise espacial dois sistemas de informação do referido PA. A elaboração dos mapas teve seu princípio nas imagens do Satélite TM-Landsat com resolução espacial de 30 metros, na composição colorida R5G4B3. A sobreposição e vetorização dos dados mostra que há divergências de 89,18% para áreas desflorestadas e 68,13% para floresta primária entre os dois sistemas analisados.

PALAVRAS CHAVE: Mata ciliar, geoprocessamento, reforma agrária.

Publish Research Article

International Level Multidisciplinary Research Journal For All Subjects

Dear Sir/Mam,

We invite unpublished Research Paper, Summary of Research Project, Theses, Books and Books Review for publication, you will be pleased to know that our journals are

Associated and Indexed, India

- ★ Directory Of Research Journal Indexing
- ★ International Scientific Journal Consortium Scientific
- ★ OPEN J-GATE

Associated and Indexed, USA

- DOAJ
- EBSCO
- Crossref DOI
- Index Copernicus
- Publication Index
- Academic Journal Database
- Contemporary Research Index
- Academic Paper Database
- Digital Journals Database
- Current Index to Scholarly Journals
- Elite Scientific Journal Archive
- Directory Of Academic Resources
- Scholar Journal Index
- Recent Science Index
- Scientific Resources Database

Review Of Research Journal
258/34 Raviwar Peth Solapur-
413005, Maharashtra
Contact-9595359435

E-Mail-ayisrj@yahoo.in/ayisrj2011@gmail.com