

## MUDANÇAS NO USO E OCUPAÇÃO EM TERRAS INDÍGENAS PATAXÓS PARA AVALIAÇÃO DE CONFLITOS: UMA ABORDAGEM GEOTECNOLOGICA

**Autor; Sande Santos<sup>1</sup>; Jocimara Souza Brito Lobão<sup>2</sup>**

Bolsista PIBIC/CNPQ graduando em Licenciatura em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [sandeoliveira@live.com](mailto:sandeoliveira@live.com)

Jocimara Souza Brito Lobão, Departamento de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [juci.lobao@gmail.com](mailto:juci.lobao@gmail.com)

Participante do Núcleo de Pesquisa em Ambiente, Sociedade e Sustentabilidade, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [nupas@uefs.br](mailto:nupas@uefs.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Uso E Ocupação do Solo, Geotecnologias, Terra Indígena.

### INTRODUÇÃO

Os Pataxós habitam tradicionalmente a região do extremo sul da Bahia e há cerca de 70 anos vem se acirrando processos de expulsão de seus territórios e conflitos fundiários, em virtude da ocupação de fazendeiros, pecuaristas, madeireiros e a criação de áreas protegidas de conservação da natureza. O território tradicional se reconstituiu através das retomadas de fazendas e de parte do Parque Nacional do Descobrimento, há 10 anos e encontra-se em fase de estudo para a definição dos limites territoriais. Esta situação se amplia para áreas dentro do Parque de Monte Pascoal e Parque Nacional Pau Brasil e fomenta a discussão sobre a importância da proteção de importantes ecossistemas e a valorização dos territórios tradicionais indígenas e consequente preservação de sua cultura. (ABIRACHED 2010).

A inserção de novas tecnologias agrárias em terras indígenas, adquiridas em geral a partir das relações estabelecidas entre pessoas da comunidade com meios das sociedades externas, causou algumas mudanças nas formas de uso do solo, essas alterações podem gerar desequilíbrio e desacordos entre as comunidades.

Com a finalidade de mapear o uso e ocupação das terras nos municípios de Santa Cruz Cabralia, Porto Seguro e Prado onde estão situadas as terras indígenas Pataxós da reserva da Jaqueira, Pé do Monte e áreas de APP, os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) surgem como uma ferramenta indispensável que permite integrar diversos dados socioambientais para construir um mapa com levantamento das tipologias de uso e ocupação dessas terras, espera-se com isto identificar áreas urbanas, agrícolas, vegetação natural e preservada ea forma como estão se expandindo ao longo das ultimas décadas. Para isso serão utilizadas técnicas de Processamento digital de imagens de satélite, intercalado com o conhecimento tradicional.

Diante do exposto, sobre a área de estudo e sua ocupação histórica e atual, este trabalho visa mapear a mudança no uso e ocupação em terras indígenas Pataxós, usando técnicas de Processamento Digital de Imagens e Sistemas de Informações Geográficas a fim de identificar os principais conflitos internos e avaliar as principais mudanças ocorridas, objetivando também produzir um material de apoio à gestão da área.

Este plano de trabalho integra o Projeto Combioserve Assessing the effectiveness of community-based management strategies for biocultural conservation, financiado pela Comunidade Europeia por meio do Convênio 282899.

### METODOLOGIA

**Materiais:** Serão utilizadas as imagens do sensor Landsat disponíveis no site do INPE. Dados pré-existentes e programas específicos.

Método: Para realização deste trabalho serão trabalhadas as etapas descritas abaixo, não necessariamente, de forma sequencial.

1. Revisão bibliográfica sobre os principais conceitos a serem utilizados como: conflitos, mapeamento de Uso e Ocupação, Sensoriamento remoto e Processamento Digital de Imagens, cartografia social, etc.
2. Levantamento de dados secundários cartográficos e alfanuméricos dos materiais já produzidos que subsidiarão a argumentação técnica e científica dos estudos.
3. Organização e Sistematização do Banco de dados em forma de Sistemas de informações geográficas.
4. Processamento de imagens de satélite, utilizando funções de programas específicos.
5. Construção do mapa de uso e cobertura das terras.
6. Identificação das principais mudanças e conflitos.
7. Análise integrada dos resultados.

## DISCUSSÃO

A área de estudo esta localizada no extremo sul da Bahia, composta pelos municípios de Porto Seguro, Santa Cruz Cabrália e Prado. Durante a fase de processamento deste trabalho, ainda em andamento, foram adquiridas, do site do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), imagens do sensor landsat5 que cobrem a área dos municípios em duas cenas mostradas na figura 3.

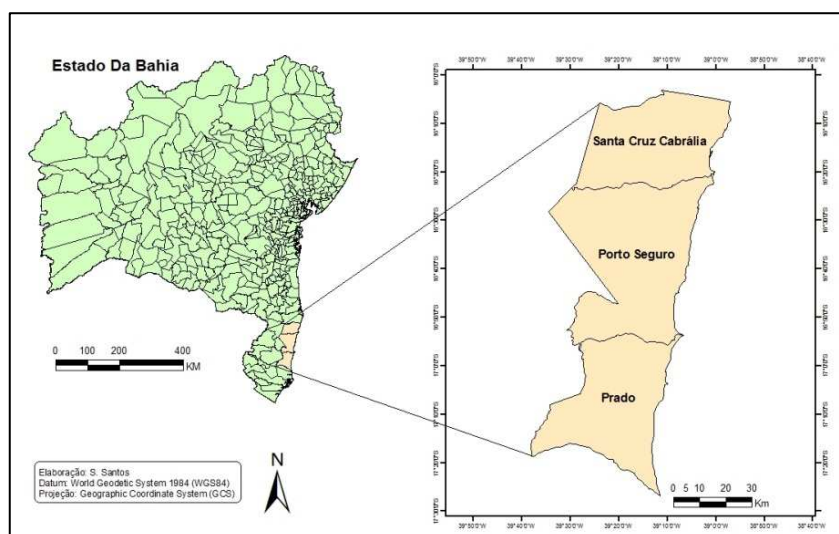


Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo.

Para a produção do mapa de mudanças no uso e ocupação dessas terras, a princípio foram baixadas do INPE, imagens dos anos 1984, 1987, 1990, 1991, 1996, 1997, 2000, 2006, 2007 e 2011, para posteriormente serem analisadas e selecionadas. Optou-se trabalhar três décadas diferentes que foram selecionadas a partir da disponibilidade das cenas e da cobertura de nuvens (figura 2), esta foi a primeira dificuldade encontrada, pois haviam nuvens em quase todos os anos. Foram selecionadas as datas e trabalhadas as bandas mostradas na tabela 1.

Tabela 1 - Cenas Landsat utilizadas para a composição da área dos municípios de Porto Seguro, Santa Cruz Cabrália e Prado.

Cenas	Datas	Bandas
215-71 215-72	09/05/1987	1, 2, 3, 4, 5, 7
	05/08/1996	1, 2, 3, 4, 5, 7
	28/06/2011	1, 2, 3, 4, 5, 7
	14/07/2011	1, 2, 3, 4, 5, 7

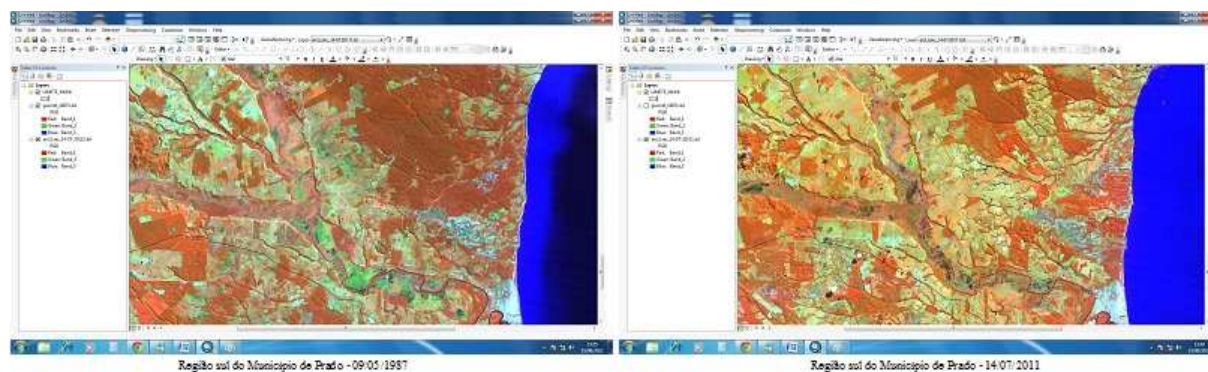


Figura 2 – Exemplo da mudança no uso e ocupação do solo apresentada em dois anos diferentes.

Estas cenas foram mosaicas e recortadas dentro do limite dos municípios, utilizando programas específicos para a manipulação de dados em ambiente SIG, foram georreferenciadas com Root Mean Square (RMS) sempre menor que um pixel (Tabela 2) e encontram-se preparadas para serem processadas. Os resultados dessa fase estão apresentados na figura 3. A composição colorida RGB das imagens foi feita de acordo a combinação que apresentasse melhor visualização, menor de correlação e maior covariância entre as bandas.

Tabela 2 – Erro Médio Quadrático (RMS) resultante do georreferenciamento das imagens.

Data	RMS
14/07/2011	0,00030
28/06/2011	0,00021
05/08/1996	0,00026
09/05/1987	0,00080

Tabela 3 – Composição colorida da imagem.

Data	Composição Colorida da Imagem
14/07/2011	R Banda 4; G Banda 5; B Banda 1
28/06/2011	R Banda 4; G Banda 5; B Banda 1
05/08/1996	R Banda 4; G Banda 5; B Banda 2
09/05/1987	R Banda 4; G Banda 5; B Banda 2

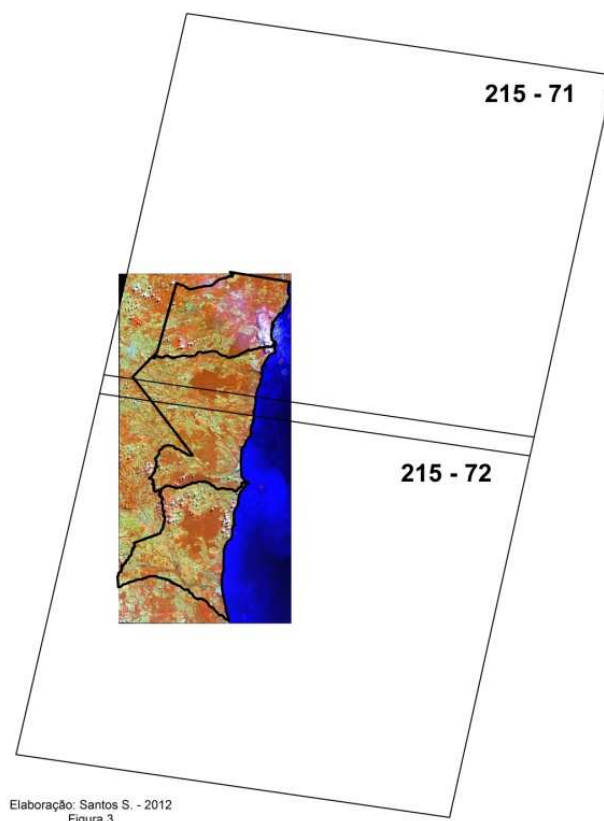


Figura 3- Recorte do mosaico Landsat (215-71; 72) de 14/07/2011- RGB 451.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de estar em fase inicial, os recortes das cenas já pré-processadas, demonstram a potencialidade do Sensoriamento Remoto para estudos multitemporais que avaliam as mudanças de uso e cobertura das terras. O Processamento inicial das Imagens demonstram as potencialidades das ferramentas utilizadas e apontam para diversas possibilidades de análises. Logo, permite não apenas quantificar as mudanças ocorridas, mas, identificará os possíveis conflitos existentes nas comunidades indígenas Pataxós localizadas nos municípios de Prado, Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália que se encontram no bioma mais desmatado do país. Permite também refletir a princípio que, sua importância deve-se ao fato de este conhecimento, em forma de mapa, ser uma importante ferramenta para a gestão territorial, auxiliando tomada de decisões, dentre outras possibilidades de uso. Entretanto, o diferencial dos resultados esperados pra este trabalho reside na possibilidade de cruzar dados técnico-científicos com o conhecimento tradicional na avaliação das mudanças ocorridas.

### REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Manual Técnicos em Geociências: Manual técnico de uso da Terra. 2ed. Rio de Janeiro, 2006.
- SZTUTMAN, Marcio. Etnomapeamento: Uma técnica Robusta, Barata e de Fácil Implementação para a Gestão Etnoambiental em terras indígenas. Versão preliminar, 2006.
- MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005.
- CÂMARA, G; MEDEIROS, J. S. Geoprocessamento para Projetos Ambientais. São José dos Campos: INPE, 1996.
- LITTLE, Paul E. A Etnografia dos Conflitos socioambientais: Bases Metodológicas e Empíricas. Versão Preliminar sem Referencias Bibliográficas. Universidade de Brasília.