

# PAISAGEM HISTORICA DO PRATIGI; TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS EM MAPAS E IMAGENS.

Luis Eduardo Cunha Silva<sup>1</sup>, Marjorie Csebrko Nolasco<sup>2</sup>, Rafaela de Sousa Gonçalves<sup>3</sup>,  
1-Bolsista PIBIC-FAPESB. Licenciando em Geografia. UEFS.

[edugeo.cunha@gmail.com](mailto:edugeo.cunha@gmail.com)

2- Orientadora, Departamento de Ciências Exatas DEXA – UEFS. [mcn@uefs.br](mailto:mcn@uefs.br)

3- Co- Orientadora. Mestranda em Modelagem e Ciências da Terra. PPGM-  
UEFS [rafa@uefs.br](mailto:rafa@uefs.br)

## Resumo

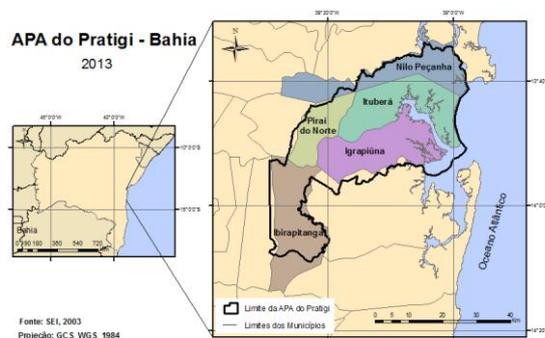
A Área de Proteção Ambiental do Pratigi é uma unidade de conservação localizada no Baixo Sul do estado da Bahia, e que está inserida no corredor central da Mata Atlântica, tomando parte das estratégias de conservação da natureza ao nível estadual. No território da APA são historicamente desenvolvidas atividades agrícolas que implicaram em modificações ambientais e conformaram a paisagem local. O presente trabalho pretendeu analisar as modificações da paisagem da área de estudo entre os anos de 1991 e 2000, através da abordagem da História Ambiental e do uso das Geotecnologias. Para tanto, elaborou-se uma sequência multitemporal de mapas de usos e ocupação da terra na APA do Pratigi, a partir de imagens Landsat 5 e 7, classificadas pelo processo de MaxVer, e com suporte de trabalho de campo. A análise visual dos mapas permite inferir que a supressão de regiões de floresta por consórcios agrícolas foi o principal processo modificador da paisagem local no período estudado.

**Palavras Chaves:** História Ambiental; Geotecnologia; Análise Multitemporal; Uso e Ocupação da Terra;

## Introdução

A Geografia tem ganhado importância no campo da História Ambiental, sobretudo por contribuir na leitura e interpretação da paisagem, e por auxiliar na compreensão de processos e agentes produtores de cenários pretéritos, além de fornecer a possibilidade de reconstrução da organização espacial. Segundo Freitas (2002), a História Ambiental tem buscado estabelecer uma interface com a Geografia, e esta vem gerando interpretações nas bases teórico-conceituais da História Ambiental e de sua interdisciplinaridade. Nessa perspectiva, a presente pesquisa teve como objetivo mapear a dinâmica espacial do uso e ocupação de terras na extensão da APA do Pratigi, utilizando, para tanto, técnicas de geoprocessamento em ambiente SIG.

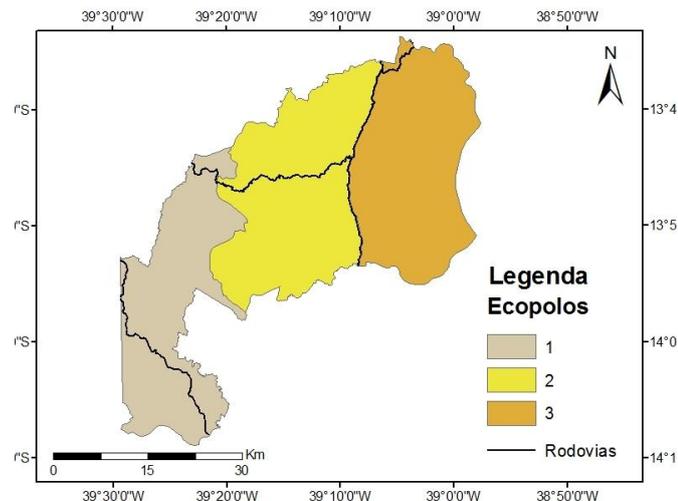
A Área de Proteção Ambiental do Pratigi (APA do Pratigi) localiza-se na sub-região Baixo Sul do Estado da Bahia. Abrange os municípios de Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Pirai do Norte, totalizando uma área de 472.455 Km<sup>2</sup> (Figura 01), e foi escolhida como área de estudo para o presente trabalho.



**Figura 01:** Localização da APA do Pratigi, mapa da Bahia a esquerda. Elaboração: GONÇALVES, 2013.

Considerando que o manejo de uso e ocupação de terras requer um planejamento voltado para a conservação da natureza, a APA do Pratigi apresenta uma divisão em três grandes

regiões com base nas suas características sócio-ambientais, denominadas de Ecopólos, sendo estes: Serra do Papuã I, Vale da Juliana II e Litorâneo III (Figura 02).



**Figura 02:** Subdivisão da APA do Pratigi em Ecopólos: Elaboração, CUNHA, 2013.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram utilizadas imagens de sensores em séries históricas analisadas através de ferramentas de geoprocessamento. No caso do mapeamento e análise dos diferentes usos da terra, foco maior no qual o presente trabalho se insere, os resultados devem possibilitar uma melhor leitura da dinâmica espacial na APA, durante o período analisado. Desta forma pretendeu-se elaborar uma sequência temporal de mapas de uso e ocupação da terra, que representa a organização espacial da área de estudo em períodos distintos. A comparação dos diferentes cenários oferecidos pelos mapas permite avaliar a evolução da paisagem no período estudado, e identificação dos componentes ambientais que vêm sendo modificados, bem como a relação entre eles.

## Metodologia

O desenvolvimento da presente pesquisa iniciou a partir da revisão de literatura e cartográfica com a busca das imagens que subsidiariam o mapeamento, sendo: fotografias aéreas; imagens de satélite; mapas e cartogramas históricos. Além disso, buscou-se preparar uma caracterização física da área de estudo. Realizou-se também um levantamento cartográfico. Desta forma com base nos materiais coletados estabeleceu-se um novo recorte temporal, limitando-se ao período no qual havia imagens disponíveis provenientes de sensores orbitais. Foram utilizadas técnicas de PDI para geração de mapas de uso e ocupação da terra a partir de três imagens de satélite da década de 1990. Tais técnicas foram realizadas em 02 etapas, realizadas através no software ENVI 4.7:

a. Pré- processamento de imagens:

- Correção atmosférica (subtração do pixel escuro);
- Georreferenciamento imagem-imagem (tendo como base a LandSat 2000, cenas 216\_69 e 216\_70. Baixada no site Earth Explorer);
- Mosaico das cenas 69 e 67 (realce linear 2% na montagem do mosaico);
- Recorte do mosaico em três ecopólos;

b. Processamento:

- Classificação Supervisionada das imagens pelo método da Máxima Verossimilhança (MaxVer);

Após a geração dos mapas, utilizou-se o software ArcGIS para a montagem do layout dos mesmos, e em seguida procedeu-se a análise visual dos mapas para comparação entre as classes, e das modificações destas ao longo do tempo.

Cabe salientar que foram realizadas viagens de campo trimensais. Em cada uma delas realizou-se, primeiramente, o reconhecimento da área por ecopólo, e posteriormente, a qualificação em campo das imagens analisadas em laboratório. Para tanto, utilizou-se um aparelho receptor de GPS. Em ambiente SIG, agregou-se uma descrição para cada ponto. Esses pontos e suas respectivas descrições apoiaram o trabalho de interpretação das imagens de satélite, e elaboração dos mapas.

## Resultados

A APA do Pratigi integra a porção baiana do Corredor Central da Mata Atlântica. O Domínio Mata Atlântica encontra-se fortemente impactado pelas ações antrópicas, tendo sido suprimido de extensas áreas por onde estendia-se originalmente (OLMOS, 2010). Dada a sua heterogeneidade fitossociológica e estrutural, a Mata Atlântica é legalmente designada enquanto Domínio Atlântico sendo composta por Florestas Ombrófilas e Semidecíduas, Mata e Campos de Altitude, e Mata com Araucária (Floresta Ombrófila Mista) (Decreto Federal nº 750/93). A vegetação da APA do Pratigi é caracterizada pela presença de manguezais, bem como vegetação de restinga e Floresta Ombrófila Densa.

A revisão cartográfica da área de estudo, resultou na observação e análise de dois mapeamentos referentes aos anos de 2006 e 2012, elaborados pela Organização de Conservação da Terra (OCT), representando uma espacialização das atividades de uso e ocupação recentes.

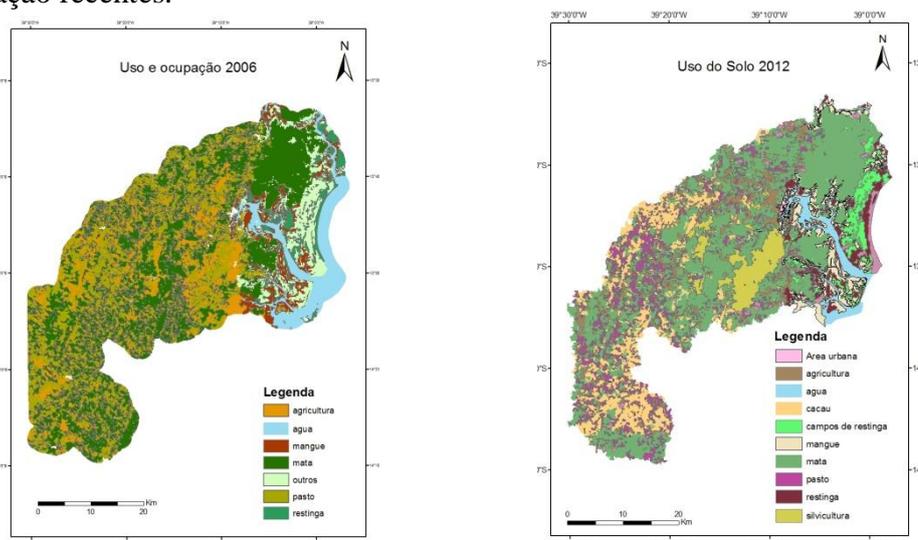
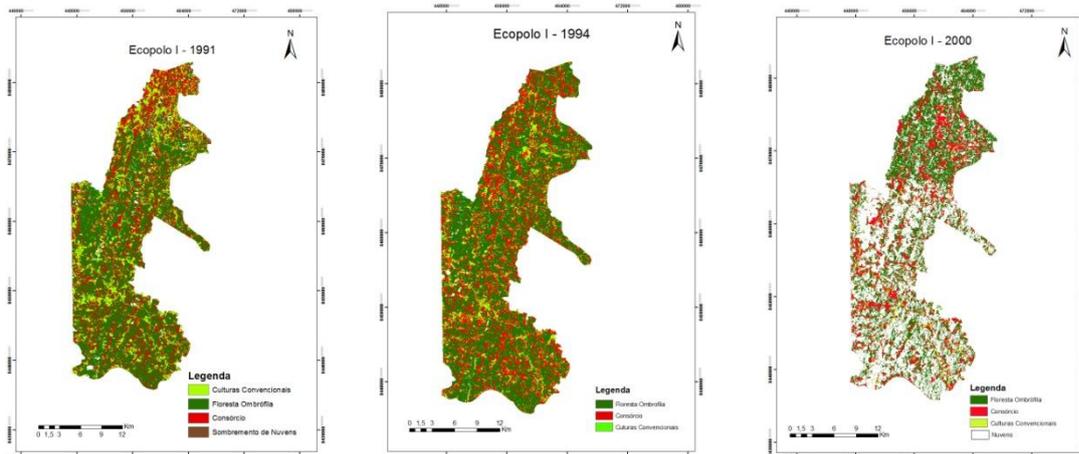


Figura 03 e 04: Elaboração: Organização de Conservação da Terra, 2012

Foram elaborados mapas de uso e ocupação da terra para os três anos referentes às imagens de satélite coletadas (1991; 1994; e 2000). Para cada ano, foram elaborados três mapas, sendo um para cada ecopólo, possibilitando uma análise mais pormenorizada dos processos de modificação ambiental da APA.

### Ecopólo I:

No ano de 1991 as áreas recobertas por vegetação do tipo Floresta Ombrófila ainda eram significativas, apesar de encontrarem-se fragmentadas. Cerca de uma década depois os consórcios substituíram grande parte dessa vegetação. As áreas de floresta mantidas encontram-se em regiões de altitude elevada.



Figuras 05, 06 e 07: Elaboração: CUNHA, 2013.

### Ecopólo II:

No começo da década de 1990 a cobertura vegetal encontrava-se bastante fragmentada, havendo, entretanto, grandes áreas contínuas de floresta ombrófila, especialmente na porção sudoeste e nordeste.

Em 1994, na porção nordeste desenvolve-se um processo de supressão da floresta e substituição da mesma por consórcios agrícolas. Este processo se deu nas bordas da área de floresta ombrófila, assim como a fragmentação interior da mesma, mas as grandes manchas na porção sudeste foram mantidas. É notável, entretanto, o crescimento das áreas de consórcio.

Esta grande área em processo de evolução nos anos de 1994 e 2000 refere-se à extensão da fazenda Michellin, produtora de borracha. A área apresenta uma grande plantação de seringa, sem qualquer outra espécie produtiva em consórcio, ou seja, a produção baseia-se apenas na borracha.

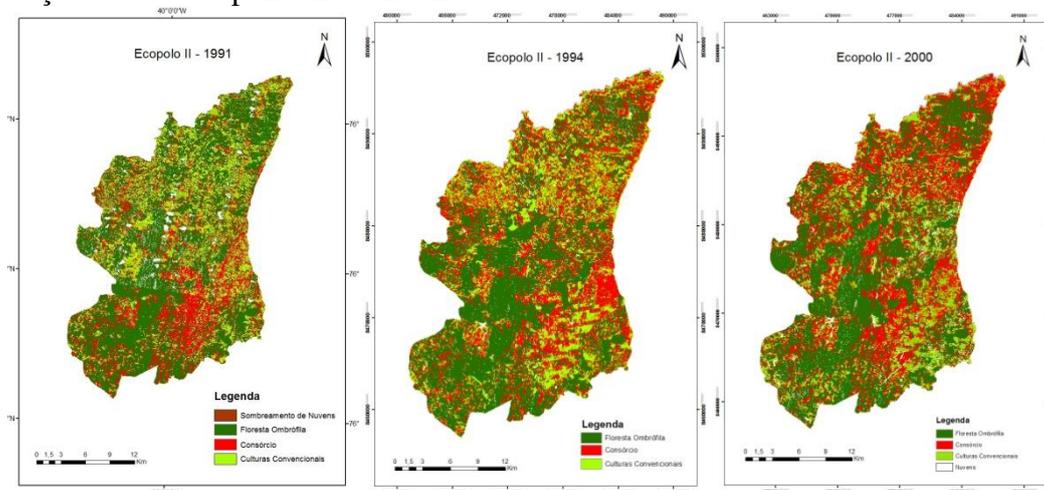
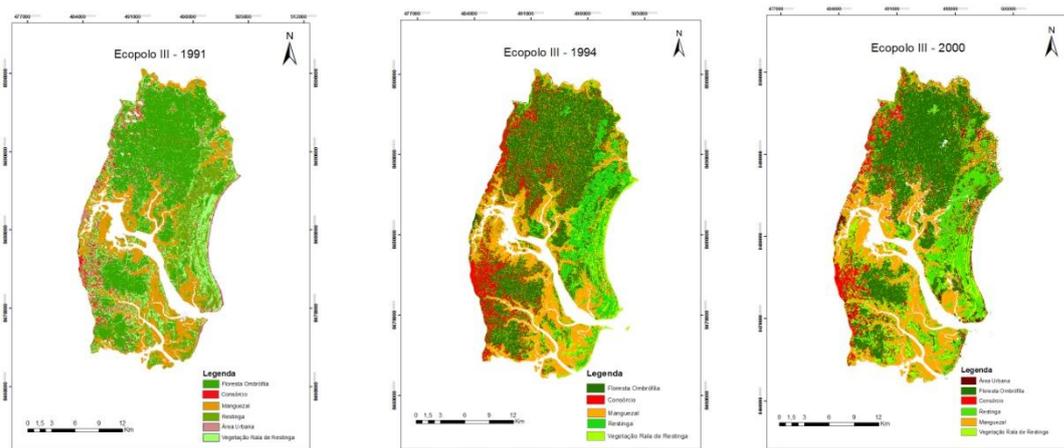


Figura 08, 09 e 10: Elaboração: CUNHA, 2013.

### Ecopólo III:

Nesta área observa-se uma notável expansão do consórcio na porção leste e na mancha de floresta ombrófila densa. Além de um aumento significativo de restinga na região litorânea, que deve-se à supressão da sua cobertura vegetal (floresta ombrófila e vegetação rala de restinga), deixando exposto o solo arenoso da restinga.

Cabe destaca-se a presença e evolução dos fragmentos de consórcio dentro da mancha de floresta ombrófila no Ecopólo III, sugere-se que esta mata esteja sendo manejada, pela introdução de espécies em sistema de consórcio.



Figuras 11, 12 E 13: Elaboração: CUNHA, 2013.

## Conclusão

As imagens de satélite disponíveis só permitiram a elaboração de mapas até o ano 2000, que correspondem a um período de apenas dois anos após a criação da APA do Pratigi. Desta forma, a avaliação do efeito da criação da APA sobre as modificações da paisagem e conservação dos recursos naturais ficou limitada. Entretanto, as análises permitiram identificar as atividades com maior potencial modificador da paisagem (consórcio agrícola), assim como as áreas mais ameaçadas (floresta ombrófila) na área de estudo. Esta pesquisa representa, portanto, uma contribuição importante para os processos de gestão da APA, no sentido de adequar as estratégias de conservação da natureza aos padrões de uso e ocupação da terra localmente. Observou-se também que a dinâmica econômica parece ser a chave para a definição das formas de uso e ocupação da terra, já que os consórcios agrícolas empreendidos na área apresentam finalidade comercial, e não de recuperação da mata nativa.

## BIBLIOGRAFIA

- CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/>>. Acesso em junho de 2013.
- EMPRABA. Centro Nacional de Pesquisa em Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. Brasília: Empraba, Produção de Informação; Rio de Janeiro: Emprapa, Solos 1999. 412p
- FLORENZANO, Tereza Gallotti. Sensoriamento Remoto para Geomorfologia. In. FREITAS, Inês Aguiar de. **História Ambiental e Geografia, Anais no XX Encontro Nacional de Geógrafos**, João Pessoa, 2002.a
- FREITAS, Inês Aguiar de. **História Ambiental e Geografia na obra de Alberto Lamego, Anais no XX Encontro Nacional de Geógrafos**, João Pessoa, 2002.b
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2000. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica**. Brasília.
- OLMOS, Fábio. **Espécies e Ecossistemas**. São Paulo: Blucher, 2010.