



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS

HISTÓRICO DE USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS DA SERRA DA JIBÓIA – BA
COMO SUBSÍDIO À CRIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

VÍVIAN ROCHA DOS SANTOS

Cruz das Almas, abril de 2015

VÍVIAN ROCHA DOS SANTOS

HISTÓRICO DE USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS DA SERRA DA JIBÓIA – BA
COMO SUBSÍDIO À CRIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Colegiado do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB pela estudante Vívian Rocha dos Santos como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Florestal, sob a orientação do Prof. Everton Luís Poelking.

Cruz das Almas, abril de 2015

**HISTÓRICO DE USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS DA JIBOIA-BA COMO
SUBSÍDIO À CRIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

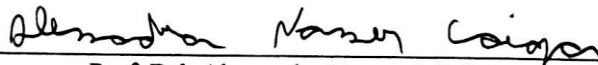
VÍVIAN ROCHA DOS SANTOS

Aprovado: Cruz das Almas, 24 de abril de 2015.

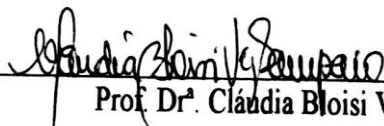
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Everton Luís Poelking (UFRB)
Presidente/Orientador



Prof. Dr.ª Alessandra Nasser Caiafa (UFRB)
Avaliador



Prof. Dr.ª Cláudia Bloisi Vaz Sampaio (UFRB)
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela vida e oportunidade de viver esse sonho;

Aos meus pais Renato e Ana Lêda por me permitir essa conquista. Pela confiança, amor, dedicação e por tantas vezes abrir mão de muitas coisas para que eu realizasse meu sonho;

A minha irmã Villena por seu incentivo, companheirismo e cumplicidade. Em especial a minha sobrinha Yasmin que é o amor da minha vida!;

Ao meu amigo, namorado e futuro colega de profissão, Arthur Felipe, agradeço pelo seu cuidado, carinho, amor e apoio em toda essa caminhada;

Aos meus avós, tias, tios, primas, primos, dindinho e dindinha por acreditarem em mim;

A tio Rô, tia Marta, Carol e Clara por me receberem em sua família com tanto carinho;

Aos amigos de Brumado, que mesmo de longe sempre se fazerem presentes;

Aos amigos que aqui conquistei pelos momentos especiais que passamos juntos;

Aos companheiros de república pela convivência e amizade, em especial a minha prima Sherle, por todo seu apoio e proteção;

Aos professores que foram tão importantes na minha vida acadêmica;

Ao meu orientador Prof. Dr. Everton Luís Poelking pelos ensinamentos, paciência, dedicação, apoio e pela amizade;

Aos colegas do Laboratório de Geoprocessamento, em especial à Juliana e Joaquim pela ajuda na elaboração desse trabalho;

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado!

RESUMO

A Mata Atlântica é uma das regiões mais ricas do mundo em biodiversidade, inicialmente tinha uma área que abrangia cerca de 15 % de todo o território brasileiro. Nos últimos trinta anos, a supressão e fragmentação alteraram seriamente a maior parte da Mata Atlântica, atualmente, restam apenas 8,5 % de remanescentes florestais acima de 100 hectares, contudo, somados todos os fragmentos de floresta nativa acima de 3 hectares, temos apenas 12,5 % da área original. A implementação dos corredores ecológicos ou tornou-se essencial para garantir a proteção da biodiversidade em longo prazo. A Serra da Jiboia é um maciço serrano localizado na região do Recôncavo da Bahia, abrangendo 5 municípios, nela encontra-se a área mais significativa de Mata Atlântica do Recôncavo Sul da Bahia. A análise do uso e ocupação da terra se tornou relevante, pois esta demonstra de que maneira os seres humanos têm usado o espaço geográfico. SIGs são bastante utilizados hoje em dia para realizar esses estudos. O objetivo desse trabalho foi fazer o histórico de uso e ocupação das terras da Serra da Jiboia através de análise de imagens de satélite em quatro diferentes épocas. Nos resultados encontrados, a classe que tem cobertura dominante em todas as épocas estudadas é a de agricultura/pastagem, poucas mudanças foram notadas, o que apresenta estagnação dos remanescentes nas últimas três décadas. O mapa de APPs apresenta apenas 21,6% da área ocupada com Floresta. Os processos de desmatamento e fragmentação das propriedades, fez com o que a Serra da Jiboia ficasse isolada de outros remanescentes de Mata Atlântica.

Palavras-chave: Sensoriamento Remoto, Remanescentes Florestais, Área de Preservação Permanente

ABSTRACT

The Atlantic Forest is the one of the richest region in biodiversity in the world; in the Brazil it initially had 15% of its entire area. In the last thirty years, the fragmentation and suppression have imposed seriously changes to the most part of the Atlantic Forest, currently, have about 8,5% of the forest remains above 100 ha, however, summarizing all of the native forest fragment above 3 ha, have only 12,5% of the original area. The ecological corridor implementation has become an essential part to insure the protection in in the long term of the biodiversity. Serra da Jiboia is a mountaineer massive and more significant area of Atlantic Forest localized in the Recôncavo of the Bahia, which have some cities in its territory; Elísio Medrado, Santa Teresinha, Castro Alves, Varzedo and São Miguel das Matas. The analysis of the occupation soil became relevant due manners of the human have used the geographic. The GIS tool is the more used to realize that studies. The objective of this study was to do the occupational use of soil historic in the Serra da Jiboia through of the analysis of satellite images in four different periods. The resulted obtained showed that the class with the dominant cover in the all epoch was the pasture and agriculture that demonstrated little change over the 30 years, this has stagnated the remaining. The maps of permanent preservation area represent just 21,6% of the total forest. Deforestation process and fragmentation of the area did the Serra da Jiboia an isolated region from other Atlantic Forest remaining.

Keywords: Remote Sensing, Forest Fragment, Permanent Protected Area

1. INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é uma das regiões mais ricas do mundo em biodiversidade, que no território nacional estende-se do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul ao longo da costa atlântica e ainda na Argentina e Paraguai. Dentro desses diferentes tipos de vegetação estão: florestas ombrófilas densas, mistas e aberta, estacionais semidecíduais e estacionais decíduais e também por ecossistemas associados como restingas, manguezais e campos de altitude (MMA, 2015). A Mata Atlântica inicialmente tinha uma área que abrangia cerca de 1.315.460 km² e estendia-se ao longo de 17 Estados, que correspondia a 15% de todo o território brasileiro. (SOS Mata Atlântica, 2013).

Historicamente a Mata Atlântica foi a floresta que abrigou as primeiras iniciativas de colonização no Brasil. Vários ciclos econômicos se desenvolveram desde então. Desses vários ciclos resultou-se a perda de quase toda sua área de floresta original restando apenas pequenos remanescentes que estão na sua maior parte fragmentados e em pequenas ilhas de vegetação. Por tudo isto a Mata Atlântica é hoje considerada como uma das principais florestas tropicais mais ameaçadas de extinção do mundo (Costa, 1997).

Nos últimos trinta anos, a supressão florestal ocasionou a fragmentação alteraram seriamente a maior parte da Mata Atlântica, ocasionando à extinção de muitas espécies (Pinto e Brito, 2005). Atualmente, restam apenas 8,5 % de remanescentes florestais acima de 100 hectares, contudo, somados todos os fragmentos de floresta nativa acima de 3 hectares, temos apenas 12,5% da Mata Atlântica original (SOS Mata Atlântica, 2013). Por isso, a criação de unidades de conservação pode ser uma maneira de conservar o que ainda existe e até restaurar o que foi perdido.

Grupos comprometidos com a conservação da Mata Atlântica reconhecem que as áreas protegidas por unidades de conservação de proteção integral (parques nacionais, reservas biológicas e estações ecológicas) existentes não são suficientes para conservar muito da diversidade das florestas. Essas áreas protegidas cobrem menos de 2% do bioma original, e as unidades de conservação de proteção integral protegem atualmente apenas 21% das florestas remanescentes (Pinto e Brito, 2005).

Com isso, o Grupo Ambientalista da Bahia (GAMBÁ), notando a importância da manutenção da conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, está desenvolvendo um importante projeto com o propósito de transformar a Serra da Jiboia em uma unidade de conservação. Esse projeto está sendo desenvolvido através de estudo de diferentes áreas de atuação e pela participação de unidades parceiras como a Universidade federal do Recôncavo da Bahia, a Universidade Estadual de Feira de Santa e outros colaboradores.

A partir do reconhecimento da pressão crescente sobre os remanescentes nativos e a noção de que as unidades de conservação não irão desempenhar o seu papel se terminarem isoladas, levaram à constatação da necessidade de uma nova estratégia para a conservação da biodiversidade. Nesse sentido, a implementação dos corredores ecológicos ou corredores de conservação da biodiversidade ganhou força e tornou-se essencial para garantir a proteção da biodiversidade a longo prazo (Ayres et al., 2005; Pinto *et al*, 2005).

Segundo o SNUC (2000) corredores ecológicos são: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais. O Corredor Central da Mata Atlântica possui onze das áreas de mais alta prioridade e geograficamente de maior extensão na região e também concentra a maior quantidade de remanescentes da Mata Atlântica na Bahia. Possui potencial para o estabelecimento de unidades de conservação adicionais e poderão fornecer elementos de ligação entre vários dos fragmentos isolados. A Serra da Jiboia está inserida no extremo norte do Corredor Central da Mata Atlântica (Ayres *et al*, 2005; SOS Mata Atlântica, 2013).

A Serra da Jiboia é um maciço serrano localizado na região sul do Recôncavo da Bahia, abrangendo 5 municípios, sendo eles: Elísio Medrado, Santa Teresinha, Castro Alves, Varzedo e São Miguel das Matas. Na serra da Jiboia encontra-se a área mais significativa de Mata Atlântica do Recôncavo Sul da Bahia, com cerca de 32% do remanescente florestal em estado de regeneração (Gambá, 2012).

O levantamento da Cobertura e do Uso da Terra indica a distribuição geográfica da tipologia de uso, identificada por meio de padrões homogêneos da cobertura terrestre

(IBGE, 2013). O uso da terra está associado às atividades conduzidas pelo homem relacionadas com uma extensão de terra ou a um ecossistema, foi considerado como uma série de operações desenvolvidas pelos homens, com a intenção de obter produtos e benefícios, através do uso dos recursos da terra (Bie; Leeuwen; Zuidema, 1996, apud IBGE, 2013).

O uso da terra no Recôncavo sul da Bahia é caracterizado pela agricultura, onde os principais produtos são: mandioca, laranja, feijão e fumo e também pela pecuária, com a criação de galináceos, bovino, caprino e suíno (IBGE, 2013).

A análise do uso e ocupação da terra se tornou relevante, pois esta demonstra de que maneira os seres humanos têm usado o espaço geográfico, em especial, dos recursos naturais, e as novas tecnologias, atualmente, constituem-se de ferramentas para fazer tais análises. Então, a tecnologia espacial tem colocado no mercado produtos de satélite imageadores da terra, com resolução cada vez mais precisa (Di Lauro, 2011).

Segundo Silva e Santos (2004), Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) são conjuntos de programas computacionais usados para armazenar, analisar, manipular e gerenciar dados geográficos, com ênfase em análises espaciais e modelagens de superfícies e não se pode confundir-lo com geoprocessamento, que é um conceito mais abrangente e representa qualquer tipo de processamento de dados georreferenciados.

Os SIGs são bastante utilizados hoje em dia para realizar estudos referente ao meio ambiente e o uso do solo. O planejamento dos recursos naturais de um município necessita da elaboração de mapas de aptidão de uso, uso atual e de áreas de preservação permanente, que, por cruzamentos e sobreposição, determinem as áreas com conflitos de uso da terra. O uso do SIG se apresenta como excelente ferramenta, proporcionando uma análise rápida, econômica e eficiente de grande número de dados em um período curto de tempo (Poelking et al., 2015). São importantes para o planejamento ambiental por permitir a manipulação de um grande volume de dados de diferentes naturezas e auxiliar no seu gerenciamento e integração (Pimentel *et al*, 2011).

Diante do exposto, nota-se a importância da utilização das ferramentas do geoprocessamento para estudar o uso da terra, por ser um instrumento rápido, econômico e eficiente. A quantificação dos usos da terra em um município e ainda nas Áreas de Preservação Permanente (APP), são de extrema importância para estudos de preservação da biodiversidade. O objetivo desse trabalho foi fazer o histórico de uso e ocupação das terras da Serra da Jiboia, fazer a demarcação das possíveis APP's, através de análise de imagens de satélite em quatro diferentes épocas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Localização e caracterização da área

A Serra da Jiboia está localizada ao sul do Recôncavo da Bahia, em cinco municípios, sendo eles: Castro Alves, Elísio Medrado, Santa Terezinha, São Miguel das Matas e Varzedo. A Serra da Jiboia é um maciço serrano que tem aproximadamente 22.000 hectares de extensão e é formada por elevações de até 820 metros de altitude, com morros profundamente escavados pela drenagem, com vertentes íngremes e convexizadas, onde se observam afloramentos de rochas. Seu clima é tropical semiúmido e sua temperatura média anual 22° C., podendo variar em função da altitude. O índice pluviométrico anual, é de aproximadamente 1200 mm (Gambá, 2012; Sandes, 2009).

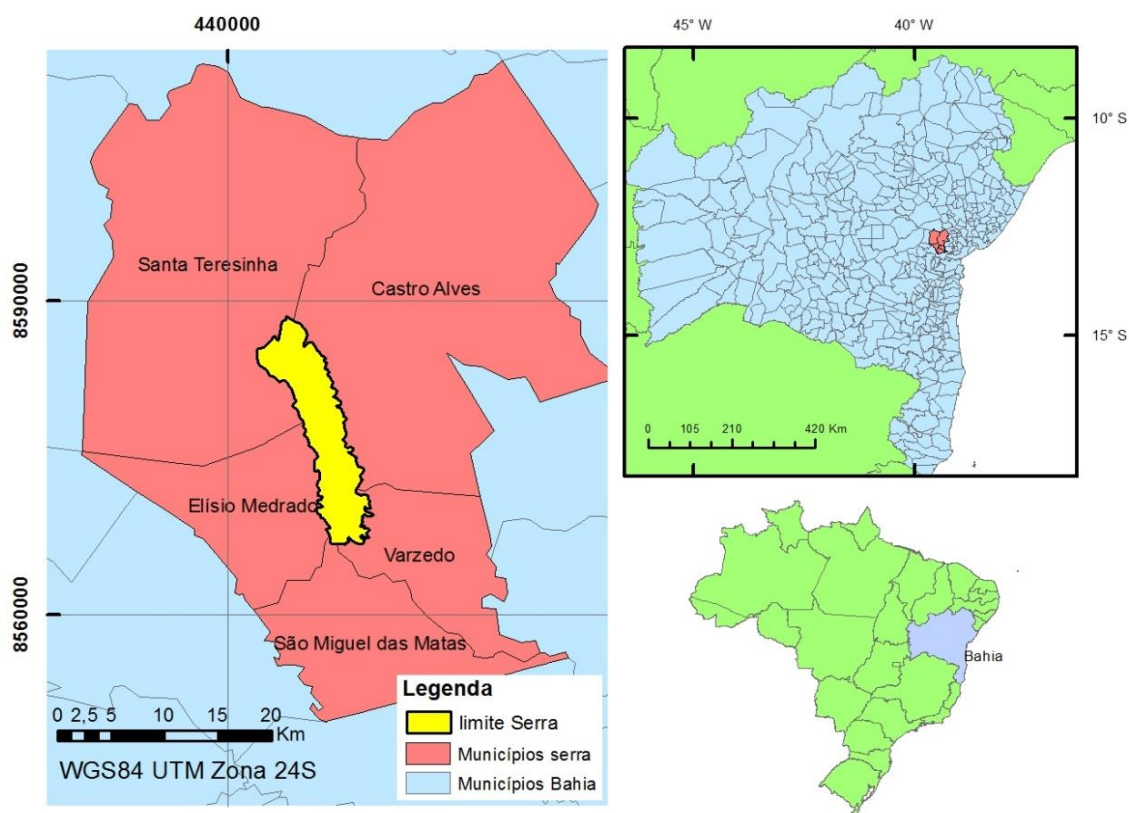


Figura 1: Mapa de Localização da Serra da Jiboia.

Sua vegetação é formada por um mosaico entre Floresta Ombrófila Densa, ao pé das serras e fundo de vales em altitudes de aproximadamente 400 metros; Mata Estacional Semidecidual, acima dos quatrocentos metros de altitude, com vegetação

campestre arbustiva. Nos limites norte - noroeste a vegetação apresenta fitofisionomia decidual mais acentuada, em virtude da proximidade com a “borda da caatinga”, cujos limites são reconhecidos até as margens do Rio Paraguaçu que dista 50 km da Serra (Gambá, 2012).

2.2 Imagens de Satélite

O Landsat é um satélite projetado e desenvolvido pela NASA e teve início na segunda metade da década de 60. As imagens do Landsat 5 e 7 têm resolução de 30 metros e tem características parecidas, a maior diferença entre elas é que o Landsat 7 teve uma banda adicionada, a banda pancromática, que tem resolução de 15 metros de resolução espacial (Embrapa, 2013). O Landsat 8 entrou em operação em 2013 e foi desenvolvido com a possibilidade de gerar novos produtos através de novas combinações de bandas. Suas imagens possuem 11 bandas. A resolução espacial do Landsat 8 é de 30 metros e assim como o Landsat 7, ele tem uma banda pancromática com resolução espacial de 15 metros (Santos, 2013).

Tabela 1: Relação das imagens de satélites utilizadas nesse trabalho

Imagem	Resolução Espacial	Data
Landsat 5	30 metros	1987-09-05
Landsat 5	30 metros	1997-10-02
Landsat 7	30 metros	2003-01-12
Landsat 8	30 metros	2014-02-30

Fonte: Catálogo de imagens INPE

A resolução espacial de 30 metros mostrada na tabela 1, se refere ao tamanho do pixel das imagens, que é 30x30m resultando uma área de 900 metros, o que significa que tudo o que se encontra nos 900 metros é uma média de pixels.

As imagens do Landsat foram obtidas gratuitamente pelo sitio de internet do INPE. Para cada imagem foi feito o Processamento Digital de Imagens, feito o georreferenciamento e depois executada a classificação supervisionada dessas imagens. O classificador utilizado foi o de maximaverossimilhança (MAXVER), em que foram mapeados extratos florestais e demais classes de usos da terra. Os usos da terra foram divididos em 5 classes: 1- Floresta; 2- Cidade/Solo exposto; 3- Pastagem/Agricultura; 4- Água e 5- Outros (nuvens e sombras).

A conferência da classificação foi feita com revisitas a campo com pontos de verificação tomados por GPS. Foi adotado o coeficiente Kappa para verificação da acurácia do classificado para os diferentes usos da terra. A análise pelo índice Kappa é uma técnica multivariada discreta usada na avaliação da precisão temática e utiliza todos os elementos da matriz de confusão no seu cálculo (Cogalton e Green, 1999). O coeficiente Kappa (K) é uma medida da concordância real menos a concordância por chance, ou seja, é uma medida do quanto a classificação está de acordo com os dados de referência, calculado através da seguinte equação:

$$K = \frac{n \sum_{i=1}^c x_{ii} - \sum_{i=1}^c x_{i+} x_{+i}}{n^2 - \sum_{i=1}^c x_{i+} x_{+i}}$$

Onde K é uma estimativa do coeficiente Kappa; x_{ii} é o valor na linha i e coluna i ; x_{i+} é a soma da linha i e x_{+i} é a soma da coluna i da matriz de confusão; n é o número total de amostras e c o número total de classes. A Tabela 2 apresenta níveis de desempenho da classificação para o valor de Kappa obtido, normalmente aceitos pela comunidade científica.

Tabela 2 - Índice Kappa e o correspondente desempenho da classificação

Índice Kappa	Desempenho
< 0	Péssimo
$0 < k \leq 0,2$	Ruim
$0,2 < k \leq 0,4$	Razoável
$0,4 < k \leq 0,6$	Bom
$0,6 < k \leq 0,8$	Muito Bom
$0,8 < k \leq 1,0$	Excelente

Fonte: Cogalton e Green (1999).

Os geoambientes foram gerados a partir do Modelo Digital de Elevação (MDE) derivado dos dados obtidos da interpolação de uma imagem do sensor SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) com resolução espacial de 30 m. Para analisar os fragmentos florestais e propor possíveis corredores ecológicos, foram gerados os seguintes mapas: Mapa Hipsométrico (altimetria) e Mapa de Declividade. Os dados são processados em ambiente SIG, e cruzados às informações dos Mapas de Fragmentos florestais, Declividade, Hipsometria juntamente com dados de Hidrologia (rios) para

demarcação das APPs para adequação ao Código Florestal vigente (Lei 12727/12). Foi usado para as APP's de rios 5 m uma vez que a maioria das propriedades da área possuem até 1 módulo fiscal (aproximadamente 30 ha) e para as nascentes 50 m de raio.

Pelo cruzamento dos mapas dos Fragmentos Florestais, mapa de Hipsometria e Declividade foi possível caracterizar os locais em que se encontram os remanescentes de Mata Atlântica nos 5 municípios. Para modelar os possíveis corredores ecológicos, com base nas APPs, amparado pelo Código Florestal – Lei 12727/12, unindo em ambiente SIG com os fragmentos florestais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os municípios possuem economia voltada para atividades agropecuária (tabela 3), que ocasionou um intenso uso do solo ao longo dos ciclos agrícolas, contribuindo para diminuição das reservas florestais.

Tabela 3: Dados Socioeconômicas dos municípios do entorno da Serra da Jiboia.

	Castro Alves	Elísio Medarado	Santa Terezinha	São Miguel das Matas	Varzedo
População (hab)	25408	7947	9648	10414	9109
Área (Km²)	711,7	193,5	707,2	214,4	226,8
Densidade demográfica (hab/km²)	35,70	41,06	13,64	48,57	40,16
Agricultura	mandioca, laranja, feijão, milho e fumo	banana, mandioca, feijão, cacau e cana-de-açúcar	feijão, milho, mandioca, amendoim e banana	mandioca, cacau, banana, laranja e cana-de-açúcar	mandioca, laranja, banana, cacau e cana-de-açúcar
Pecuária	galináceos, bovino, caprino e suíno	galináceos, bovino, suíno, ovino e equino	galináceos, bovino, ovino, caprino e suíno	galináceos, bovino, suíno, equino e caprino	bovino, suíno, equino, ovino e caprino

Fonte: Cidade-Brasil, 2012; IBGE, 2013

3.1 Uso do Solo

A tabela 4 mostra as mudanças sofridas no uso da terra e a área ocupada por cada classe nos períodos estudados de 1987 a 2014. A figura 2 mostra o mapa de uso da terra das quatro épocas estudadas, 1987, 1997, 2003 e 2014, respectivamente.

Nota-se que não há mudanças drásticas em nenhum dos campos estudados. Na classe de Florestas, a variação ocorrente foi pequena nos quatro períodos estudados, onde o mais significativo foi no período de 2014, que teve um decréscimo de 0,83% em relação ao ano de 2003. O comportamento nas áreas de cidade/solo exposto foi o que teve uma maior diferença nos resultados, nos períodos de 1987 e 1997 não houve nada significativo, já no ano de 2003 teve um aumento significativo de 14,17% e para o ano de 2014 teve uma queda também significativa em relação a 2003 de 23,68%. Para a classe de Agricultura/Pastagem houve variação significativa nas quatro épocas estudadas, de 1987 para 1997 houve um acréscimo de 10,58%, depois, de 1997 para 2003 houve um decréscimo de 8,92% e em 2014 voltou a subir 11,5% em relação à 2003. Para a classe de Água, não houve muita variação e na classe denominado outros, que corresponde a nuvens e sombras houve muita variação.

Tabela 4: Áreas das classes de uso da terra.

Classes	Área 1987		Área 1997		Área 2003		Área 2014	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Floresta	17365,3	8,57	17477,2	8,63	16738,1	8,26	15049,3	7,43
Cidade/Solo exposto	62796,2	31,00	61652,1	30,43	90366,3	44,60	42378,1	20,92
Agricultura/Pastagem	91020,7	44,90	112404	55,48	94324,8	46,56	117623,9	58,06
Água	9,8	0,01	62,5	0,03	183,9	0,09	144,0	0,07
Outros	31401,2	15,50	10997,8	5,43	980,2	0,49	27397,8	13,52

Para quantificar a precisão da classificação das imagens, foi usado o Kappa, onde mostrou que para o ano de 1987 o índice foi de 0,97. Para a imagem classificada de 1997 esse índice foi de 0,96, para 2003 encontrou-se 0,92 e 2014 com 0,96. Todos os índices encontrados se encaixam no quadro como excelentes que varia de 0,8 a 1,0 segundo Cogalton e Green (1999).

Como é possível ver nos mapas da figura 2, a classe que tem cobertura dominante em todas as épocas estudadas é a de agricultura/pastagem. As mudanças ocorridas ao longo das décadas não foram tão atenuantes, na maioria das vezes quando uma classe aumenta ou diminui sua área de ocupação, uma outra área é afetada por essa diferença.

Outro dado que é importante é o aumento de corpo d'água nos anos de 2003 e 2014, o que pode ser relacionado à criação da represa no Rio da Dona construída no ano de 1997 (Facchinetti, 2008).

Vale ressaltar ainda que o acúmulo de nuvens nas imagens pode mascarar os dados e fazer com que estes não sejam tão precisos.

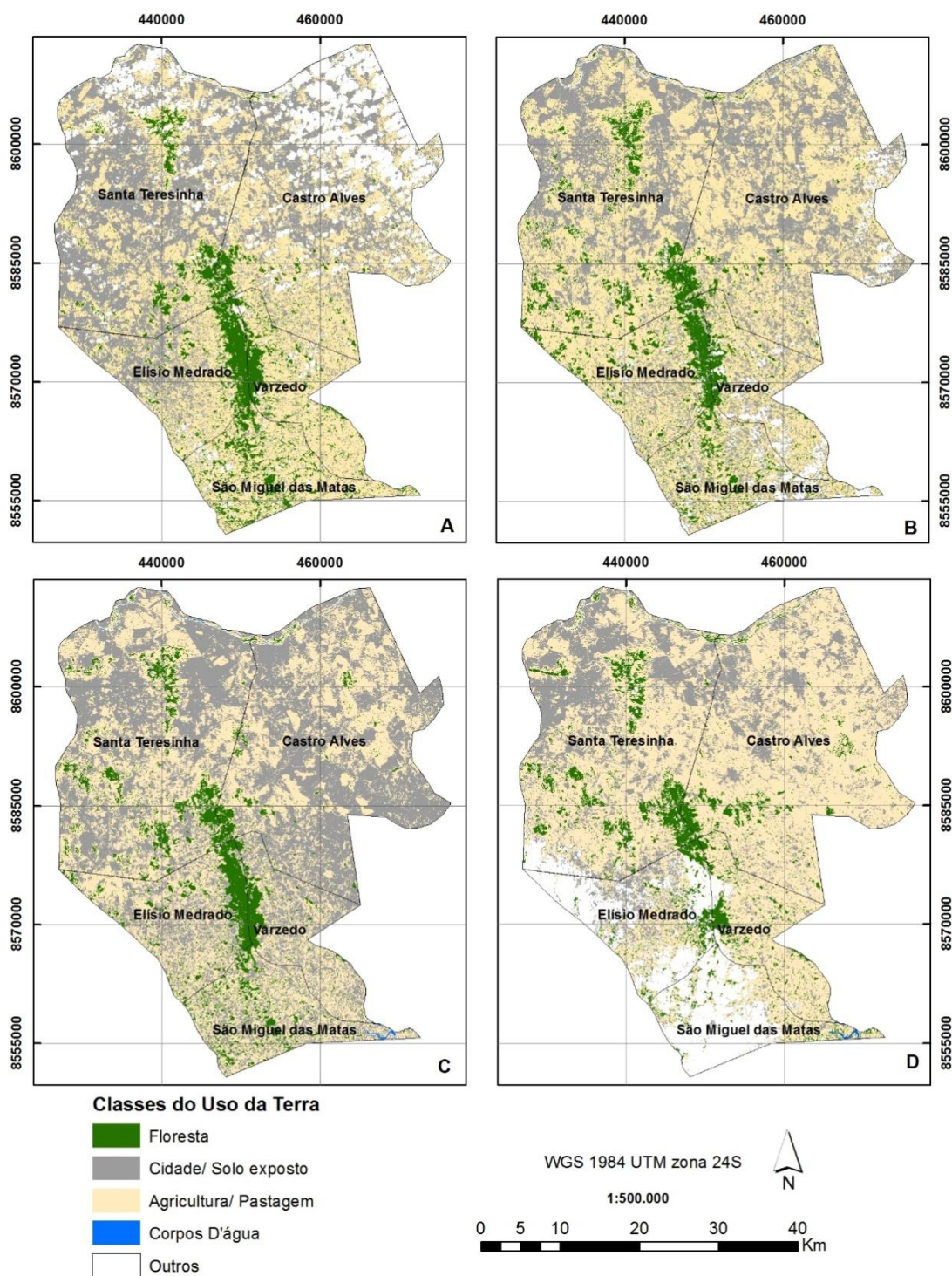


Figura 2: Mapas de Uso da Terra na Serra da Jiboia. (A) Uso do solo em 1987; (B) Uso do solo em 1997; (C) Uso do solo em 2003 e (D) Uso do solo em 2014.



Figura 3: Fotos de visita à Serra da Jiboia. (A) Área de solo exposto. (B) Área de agricultura. (C) Área de floresta. (D) Área de pastagem.

As imagens da figura 3 mostram diferentes usos da terra na Serra da Jiboia, onde pode-se observar na imagem A o solo exposto em região de declividade e na imagem D, o quanto a área está estratificada.

3.2 Áreas de Preservação Permanente e Corredores Ecológicos

O mapa das APP's de nascentes, dos corpos d'água e topo de morro (terço superior da serra) é apresentado na figura 4. Para as APPs de leito de rios foi gerado com faixa marginal de 5 metros, que segundo Código Florestal em vigor é obrigatório manutenção com vegetação (Brasil, 2012). Contudo, boa parte das APPs de rios e nascentes não apresentam vegetação, principalmente nas áreas mais baixas, com uso voltado para pastagens ou agricultura.

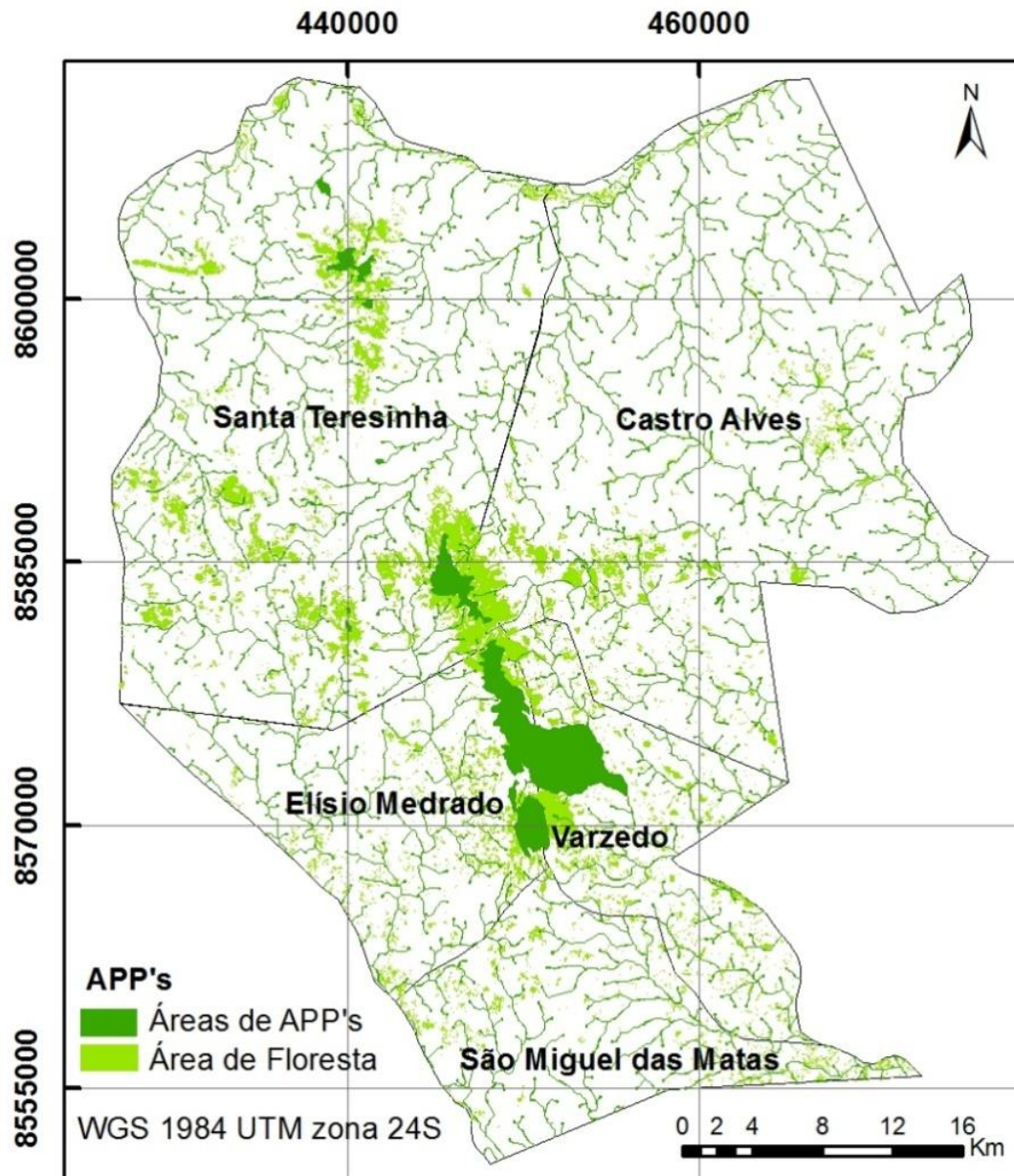


Figura 4: Mapa de Áreas de Proteção Permanentes e área de remanescentes de Floresta, baseado na imagem de 2014.

No quesito corredores ecológicos, o mapa mostra que não há na serra corredores que possam ajudar o fluxo de animais entre os remanescentes existentes, pois estes se encontram na maioria com outros usos (tabela 5).

Segundo os dados expostos, dos 6329,07 ha que deveriam ser de APP's, somente 1367,73 ha são de florestas, o restante fica dividido entre as demais classes estudadas, dando uma atenção para a classe Outros, que engloba nuvens e sombras, e teve o número muito alto, o que interfere nos resultados da classificação.

Tabela 5: Uso atual das áreas de APP's

Classe	Área (ha)	%
Floresta	1367,73	21,6
Cidade/Solo exposto	587,25	9,3
Agricultura/Pastagem	2521,89	39,84
Água	7,74	0,12
Outros	1844,46	29,14
Total	6329,07	100

As APPs servem como conectores entre remanescentes florestais e/ou áreas destinadas a Reserva Legal de propriedades agrícolas. Porém, neste trabalho comprova-se a falta de atenção à legislação ambiental atual. A recomposição florestal nas APPs poderá garantir ligação entre os pequenos fragmentos de mata ao maciço principal da Serra da Jiboia.

4. CONCLUSÃO

Os mapas apresentam pouca variação nos usos da terra na Serra da Jiboia nos últimos 27 anos. Poucas mudanças foram notadas, o que apresenta estagnação dos remanescentes nas últimas três décadas.

A área de cobertura florestal na serra da Jiboia, segundo a classificação da imagem do ano de 2014 é de aproximadamente 15.050 hectares. Já o mapa das APPs apresenta que apenas 21,6 % da área é ocupada com Floresta.

Os processos de desmatamento e fragmentação das propriedades, fez com o que a Serra da Jiboia ficasse isolada de outros remanescentes de Mata Atlântica, o que pode acarretar no afinilamento genético das espécies lá encontradas. Por isso vale ressaltar a importância da preservação da Serra, fazendo isso através da criação de uma Unidade de Conservação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYRES; JOSÉ MÁRCIO; et al. **Os Corredores Ecológicos das Florestas Tropicais do Brasil**. Belém, PA: Sociedade Civil Mamirauá, 2005. 256p.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Resolução nº 05, de 04 de maio de 1994. Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica para o Estado da Bahia. **Resoluções do Conama**: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Brasília: MMA, 2012.

BRASIL, **SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC)**. LEI No 9.985. Brasília, 18 de julho de 2000.

CONAMA RESOLUÇÃO Nº 09, DE 24 DE OUTUBRO DE 1996 Define corredor de vegetação entre remanescentes” como área de trânsito para a fauna. **Diário Oficial da União**, no 217, de 7 de novembro de 1996.

CONGALTON, R. G., GREEN, K. Assessing the accuracy of remotely sensed data: Principles and practices. New York: Lewis Publishers, 1999. 137p.

COSTA, JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA. **AVALIAÇÃO DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA**. Caderno 6. UNESCO. 48p. São Paulo, 1997

CUNHA & GUEDES, FÁTIMA B. – Brasília: MMA, 2013. 216 p. Acessado dia 05/04/2015. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atlantica>>

DI LAURO, ALUZTANE. **Análise do uso e ocupação da terra em Vitória da Conquista, Barra do Choça e Planalto: estudo das transformações socioambientais a partir da implantação da lavoura cafeeira (1970 A 2008)**. Dissertação de Mestrado. UFBA. Salvador, 2011.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. LANDSAT - Land Remote Sensing Satellite. Satélites de monitoramento. 2013

FACCHINETTI, ROBERTO. **Construção das barragens em CCR e os benefícios socio-econômicos, cenário Bahia**. Barragens e Hidrelétricas; HIGESA Engenharia; 50º Congresso Brasileiro de Concreto IBRACON. 2008;

GRUPO AMBIENTALISTA DA BAHIA – **Gambá Unidade de Conservação da Serra da Jibóia: Uma estratégia para conservação no extremo norte do Corredor Central da Mata Atlântica**, 2012.

IBGE -Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; **Manual Técnico de Uso da Terra**; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Diretoria de Geociências Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais; Manuais Técnicos em Geociências; número 7; 3ª edição;2013.

MINISTERIO do MEIO AMBIENTE- MMA. Mata Atlântica-baseada no livro-Mapeamentos para a conservação e recuperação da biodiversidade na Mata Atlântica: em busca de uma estratégia espacial integradora para orientar ações aplicadas, 2015.

PIMENTEL, MARCELLO LEONARDO *et al.* **Mudanças de uso da terra e expansão da agricultura no oeste da Bahia**. Embrapa Solos. 1ª Edição. Rio de Janeiro, 2011.

PINTO, LUIZ PAULO E BRITO, MARIA CECILIA WEY. *Dinâmica da perda da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira: uma introdução*. In: GALINDO-LEAL, Carlos e CÂMARA, Ibsen de Gusmão. Mata Atlântica: **Biodiversidade, Ameaças e Perspectivas**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica — Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005.

POELKING, E. L.; DALMOLIN, R. S. D.; PEDRON, F. A e FRINK, J.R. **Sistema de informação geográfica aplicado ao levantamento de solos e aptidão agrícola das terras como subsídios para o planejamento ambiental do município de Itaara, RS**. Revista ÁRVORE, Viçosa- KG, v39, n.2, p.000-000, 2015

SANDES, A. B. **Potencial pedagógico da Serra da Jiboia: educação ambiental e interdisciplinaridade**. In: I Simpósio do Mestrado Profissional - Teologia e sociedade contemporânea: compromisso social, educacional e ético. São Leopoldo Rio Grande do Sul. Revista de Educação, Ciência e Cultura. São Leopoldo - RS: EST, 2009.

SANTOS, JORGE. Landsat-8: Novas Combinações de Bandas e Informações Técnicas. Processamento Digital Geotecnologias e Software Livre, 2013

SILVA, CECÍLIA BENAVIDES; MACHADO, PATRÍCIA DE SÁ. **Iniciando no ArcGIS**. Centro Universitário de Belo Horizonte; Departamento de Ciências biológicas, Ambientais e da Saúde. Belo Horizonte, 2010.

SILVA, JOÃO DOS SANTOS VILA; SANTOS, ROZELY FERREIRA. **Zoneamento para Planejamento Ambiental: vantagens e restrições de métodos e técnicas**. Cadernos de Ciência & Tecnologia. Brasília, 2004.

SOS MATA ATLÂNTICA, Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica período 2012-2013. Relatório Técnico.

SOS MATA ATLÂNTICA, Relatório anual 2012. São Paulo. 2013.