

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS DO ESTADO DO ACRE

PAULO ROBERTO ALVES DOS SANTOS^{1, 2}
LUCIANA MARA TEMPONI DE OLIVEIRA^{1, 3}

¹IBGE/DGC/DERNA, Av. Rep. Chile 500, 15º andar
CEP 20031-170, Rio de Janeiro/RJ, Brasil, (21) 514-0758

²Pauloroberto@ibge.gov.br

³Temponi@ibge.gov.br

Abstract. This study is an extending of the work that have been made in Natural Resources Department of IBGE for the SIVAM Project, where the time of remote sensing are preparing image maps for thematic suport. The basic purpose of this work is to make the image map of federal protected areas in Acre State available with his territory distributions and make some remarks about the present and future scenario of the biodiversity.

Keywords: image map, federal protected areas, Acre State, remote sensing.

1.Introdução

O Brasil tem um imenso potencial natural que, inexplicavelmente, vem sendo desprezado pelos sucessivos governos. Na imensidão do território brasileiro, situa-se a maior floresta do mundo e a mais rica em biodiversidade, no seu interior brota um dos maiores sistemas fluviais do planeta e vivem mais de 10% da flora e da fauna conhecidas pela ciência.

Uma boa amostra desta riqueza ambiental encontra-se nos parques nacionais, nas reservas ecológicas e biológicas espalhados por todo o país - e que, curiosamente, não são protegidos ou controlados como deveriam.

Apesar da valiosa biodiversidade, o país só protege 1,85% de sua área, enquanto a média mundial é de 6%. E mesmo assim o pouco que se protege não é bem administrado – quando não completamente abandonado, vulnerável à ação de vândalos e da exploração clandestina de riquezas naturais (CALDAS, 1999).

A falta de planejamento e fiscalização do uso e ocupação das terras tem ocasionados ao longo do tempo, diversos impactos ambientais na região tais como: crescimento desordenado de áreas urbanas, desmatamentos próximos a cursos d'água, alterações e erradicação de matas ciliares, assoreamento intenso e contaminação dos rios por agrotóxicos e efluentes não tratados. Em muitos pontos, estes impactos já chegam a comprometer a qualidade dos recursos hídricos superficiais ameaçando o abastecimento d'água (OLIVEIRA, 1997).

As áreas protegidas são consideradas o pilar central para o desenvolvimento de estratégias nacionais de conservação da biodiversidade. O Brasil possui um sistema de unidades de conservação com cerca de 670 unidades distribuídas pelo seu território, em todas as categorias de manejo, totalizando c. 60 milhões de ha. Defende-se o argumento de que as unidades de conservação, especificamente aquelas consideradas de uso restrito, têm por principal objetivo: conservar a biodiversidade e possibilitar o aumento do nível de conhecimento da flora e fauna nelas representadas, em particular a porção ameaçada em função do impacto humano direto e indireto (FONSECA, et al. 1997)

As unidades de conservação de proteção integral nos países em desenvolvimento estão sob ameaça. O crescimento populacional, mudanças culturais e o conseqüente aumento do interesse

sobre os recursos naturais, além da pouca atenção que tem sido dada ao efeito das mudanças do uso da terra no entorno destas áreas (STOUFFER e BIERREGAARD JR., 1995), associados a corrente defensora do uso sustentado dos recursos nas unidades de conservação ao invés da sua preservação, ameaçam a existência futura destas áreas. Ao longo do tempo as evidências mostram, que caso não haja mudança no quadro atual, em pouco tempo muitos parques não mais atenderão seus objetivos de proteção da diversidade biológica. A necessidade de guardar e proteger amostras significativas dos mais diversos ecossistemas contra a ocupação irracional tem finalidades ambientais, científicas, culturais, recreativas e mesmo econômicas (JACOBS, 1997).

Dentro deste contexto desenvolvemos este trabalho com o objetivo de gerar um Mapa Imagem digital da área de estudo, afim de contextualizar as Unidades de Conservação Federais no Estado do Acre, utilizando-se do sensoriamento remoto, o que possibilitará o monitoramento de atividades desfavoráveis à manutenção do equilíbrio bioecológico.

2. Materiais e Métodos

O estado do Acre está compreendido entre os paralelos 7°00' e 12°00'S e meridianos 66°00' e 74°00' WGr é o Estado mais ocidental do Brasil, fazendo divisa internacional com os países Peru e Bolívia, e com os Estados do Amazonas e Rondônia. Situado inteiramente na bacia Amazônica, tem cerca de 153.000 km² e aproximadamente 483.489 habitantes (1996), sendo que, somente a capital, Rio Branco, possui 228.907 habitantes (1996).

É dividido em duas regiões geográficas que são as áreas de drenagem dos rios Juruá e Purus. Os rios do Acre são do tipo chamado de águas brancas e tem (contrastando com os rios de águas claras e os de águas pretas) água turva, barrenta e rica em minerais. Devido a esta qualidade da água e as regulares enchentes apresenta qualidade de solos bastante fértil nos barrancos.

A Floresta Pluvial recobre 93% do seu território e apesar da extensão ameaçadora do desflorestamento, sua biodiversidade ainda é imensa, com suas árvores gigantes como por exemplo a Sumaúma, que alcança até 50m de altura, as trepadeiras e os cipós, os arbustos, as palmeiras, as Vitoria Regia, com até 1,80m de diâmetro; tem a castanha do Brasil, a Copaíba, várias frutas como Açaí, Graviola e Cupuaçu.

Na elaboração deste estudo foram utilizadas as imagens orbitais 001/67, 002/66-67-68, 003/66-67-68, 004/66-67, 005/65-66-67 e 006/65-66 do Landsat 5 TM em meio digital, composição colorida (RGB) com as bandas 5,4 e 3, com resolução de 30 m.

Bases cartográficas, e arquivos de áreas especiais do IBGE em meio digital, no formato vetorial.

Os aplicativos utilizados foram os da linha Intergraph, módulos: MGE (Modular GIS Environment), MICROSTATION, e IA (Image Analyst - módulo de processamento de imagem propriamente dito).

Estando as bases cartográficas, formato 1:250.000, registradas em gride gerado no Project Manager do MGE no Sistema de Projeção UTM e Datum SAD 69, estas foram convertidas para a Projeção Conforme de Lambert, uma vez que esta projeção mostrou-se apropriada ao mapeamento do Estado. Os paralelos padrões utilizados foram os. 7 45 S e 11 15 S e o meridiano central o 70° WGr. As imagens foram mosaicadas, ou seja, foram referenciadas entre si para que pudessem ser transformadas em uma única imagem, a qual foi georreferenciada, identificando-se pontos comuns entre suas feições e seus correspondentes no arquivo vetorial, composto essencialmente pelas confluências das drenagens das bases cartográficas. O georreferenciamento (processo pelo qual você registra uma imagem a um arquivo de desenho ou a outra imagem) da cena, foi realizado em duas etapas, na primeira foi feito um pré-registro com

3 pontos através do algoritmo Helmert (modelo linear que corrige a rotação e translação e mantém constante a escala em X e Y), na segunda foram utilizados 20 pontos distribuídos de forma a se ter pontos em todos os quadrantes da imagem obtida, aplicando-se o algoritmo Affine (modelo de transformação linear para correção de rotação, translação, inclinação e escala em X e Y).

Com a imagem georreferenciada, e utilizando-se o limite digital do Estado do Acre, realizou-se uma extração, obtendo-se o Mapa Imagem do Acre, sobre este foram lançados as delimitações territoriais das unidades de conservação federais.

3.Resultados

Como resultado principal deste trabalho, obteve-se o mapa imagem das unidades de conservação federais do Estado do Acre (**Figura 1**) (originalmente para a escala 1:1.000.000 e reduzido para a apresentação neste corpo), também foi obtido um Mapa de Polígonos das UC's do Estado (**Figura 2**). Com estes mapas espera-se fornecer mais ferramentas de trabalho para pesquisadores e entidades afins, buscando facilitar as identificações e distribuição das unidades de conservação, uma vez que principalmente em áreas vastas e de difícil acesso ficam prejudicados o controle e fiscalização de tais unidades.

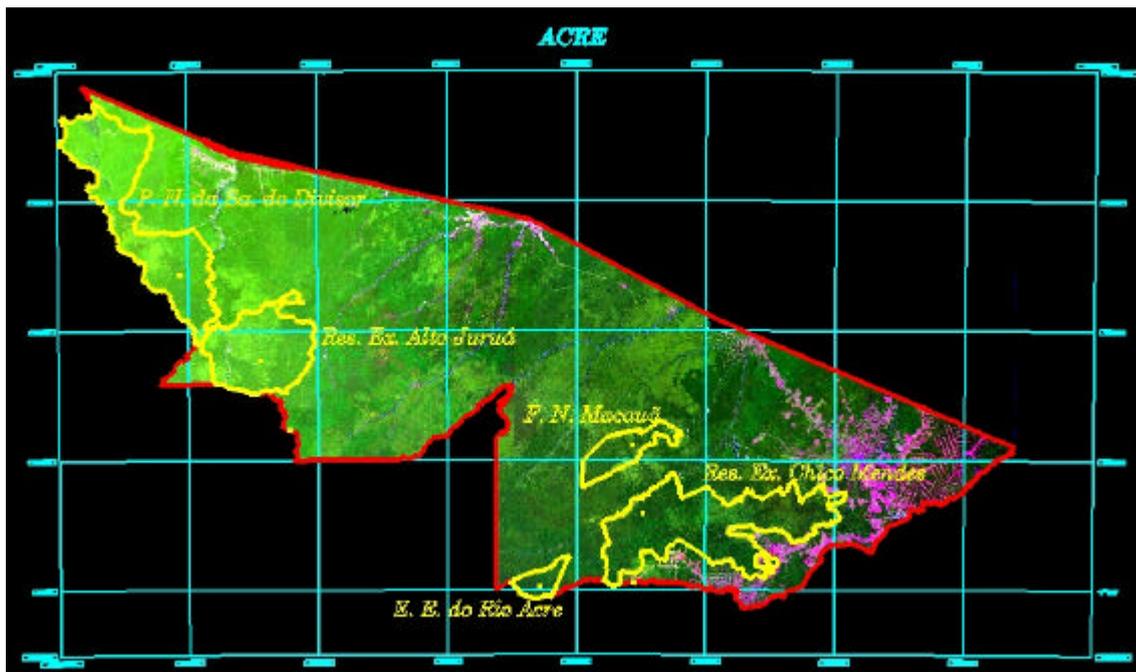


Figura 1: Mapa Imagem das Unidades de Conservação Federais do Estado do Acre

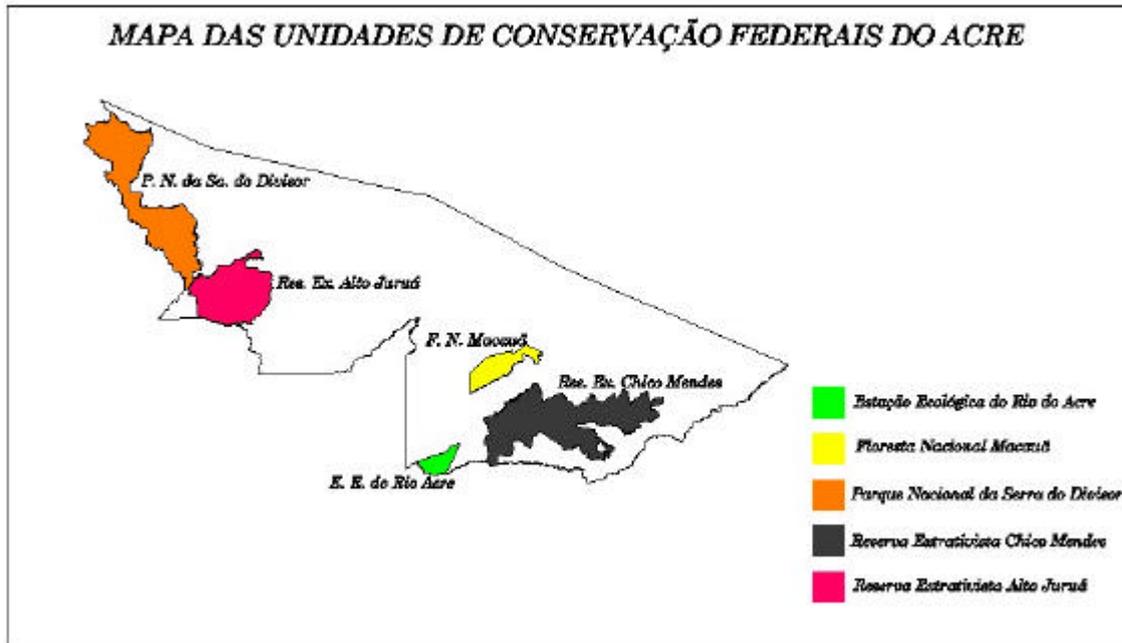


Figura 2: Mapa de polígonos das Unidades de Conservação do Estado do Acre

4. Conclusões

O desenvolvimento deste estudo possibilitou-nos concluir que o Mapa Imagem digital é uma ferramenta indispensável na identificação e monitoramento das áreas críticas, na análise e avaliação de eventos de ordem antrópica direta, como queimadas, estradas e expansão da malha urbana, nas Unidades de Conservação Federais do Estado do Acre.

A prevenção e acompanhamento da dinâmica destes processos exige por parte dos gestores das políticas públicas, ferramentas ágeis e confiáveis, possibilitadas com a disponibilização dos Mapas Imagens já que o período da órbita do Landsat 7 é de 16 dias, o que possibilitaria a obtenção de um novo mapa a cada período de aproximadamente 20 dias.

Também é importante ressaltar a necessidade de maior fiscalização dos limites das áreas das UC's Federais do Acre, devido às evidências observadas no Mapa Imagem, de antropismos como ocupações, estradas e queimadas, ocorrentes na área de estudo.

Referências

CALDAS, S. T. Nossos pobres parques. **Caminhos da TERRA**, ano 8, n.º 4, ed. 84, p.39-39. 1999.

FONSECA, G. A. B. da; PINTO, L. P. DE S. & RYLANDS, A. B. Biodiversidade e Unidades de Conservação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, (1: 1997: Curitiba). **Anais**. Curitiba: IAP: UNILIVRE: Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, 1997. Vol. I, p. 262-285.

JACOBS, G. A. Unidades de conservação no estado do Paraná: reflexões sob um contexto histórico-ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, (1: 1997: Curitiba). **Anais**. Curitiba: IAP: UNILIVRE: Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, 1997. Vol. II, p. 68-80.

MATTOS, C. de O. Delimitação e caracterização preliminar da área de proteção ambiental do Camanducaia (SP/MG). Unidades de conservação no estado do Paraná: reflexões sob um contexto histórico-ambiental. In:

CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, (1: 1997: Curitiba). **Anais**. Curitiba: IAP: UNILIVRE: Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, 1997. Vol. II, p. 248-264.

OLIVEIRA, L. M. T. **Diagnóstico de fragmentos florestais nativos, em nível de paisagem, em áreas sob influência da Veracruz Florestal Ltda., Eunápolis, BA.** Viçosa, MG: UFV, 1997. 74p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Viçosa, 1997.

STOUFFER, P. C. & BIERREGAARD JR., R. O. Use of Amazonian forest fragments by understory insectivorous birds. *Ecology*, v.76, p.2429-2445, 1995.

<http://www.amazonlink.org/ACRE/amazonas/seringueiros/floresta.htm>

