

Uso da terra do Estado de Roraima Resultados Preliminares

Helge Henriette Sokolonski¹
Fernando Yutaka Yamaguchi¹
Glailson Barreto Silva¹
José Henrique Vilas Boas¹
Mario Luiz Pereira da Silva¹
Ronaldo do Nascimento Gonçalves¹

¹ Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE-UE/BA
Av. Mal. Castelo Branco, 750 Ed. Centralvalle sala 403
CEP: 40.046-900 Nazaré - Salvador-BA, Brasil
{sokolon, fernandoyamaguchi, glailson, josehenrique, mlpsilva, ronaldo}@ibge.gov.br

Abstract. The Land Use Map of Roraima State carried out by IBGE, based on Landsat image interpretation, field-work information and statistical analysis is presented. The methodology was developed by IBGE on previous works of natural environment surveys and assessments. The present stage of the project and the steps to be followed are described. The preliminary remarks disclose an overview of the land use in the State, based on the just concluded October field-work observations. The information will be included in a database which will allow a number of specific territorial, economic and social analysis.

Palavras-chave: Roraima, uso da terra, sensoriamento remoto, *land use*, *remote sensing*.

1. Introdução

O IBGE tradicionalmente elabora mapeamentos de Uso da Terra, desde 1986, quando incorporou ao seu corpo técnico a equipe do RADAMBRASIL que já desenvolvia trabalhos no referido tema.

Naquele momento os mapeamentos elaborados tinham a conotação de cartas de serviço para auxiliar nos diagnósticos e zoneamentos ambientais tais como os realizados para a Caraíba Metais (PROJETO RADAMBRASIL, 1985) e PMACI I - Programa de Proteção ao Meio Ambiente e Comunidades Indígenas (IBGE/IPEA, 1990). A equipe seguiu trabalhando na mesma linha até 1997, onde se iniciou a divulgação do referido levantamento, como um produto temático, em trabalho apresentado no XXVIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo.

Partindo daí os trabalhos de Uso da Terra evoluíram e tiveram formas de representação variadas, tais como bacias hidrográficas, sub-bacias, ou por folhas da carta no Corte Cartográfico Internacional na escala 1:250.000, e até mesmo por unidades da federação, a exemplo dos mapeamentos feitos para os estados de Sergipe e Alagoas.

Estes estudos embasaram a elaboração da primeira aproximação do Manual Técnico de Uso da Terra, (Sokolonski, 1999) e a criação do Projeto Uso da Terra também em 1999. Posteriormente foi dado ao Projeto a conotação de Uso e Cobertura.

2. Metodologia

A metodologia adotada pelo IBGE, basicamente, agrega o conceito de padrões de uso aos tipos de usos já consagrados nos mapeamentos convencionais, e, principalmente, na representação das atividades antrópicas conforme consta da Classificação da Vegetação Brasileira (1976) utilizada nos Mapas Fitoecológicos do Projeto RADAMBRASIL/IBGE. O conceito de padrão de uso complementa a informação dos diferentes tipos de uso com a observação do nível tecnológico com que essas atividades são praticadas, se no sistema de produção

tradicional, intermediário ou modernizado. Tal conceito é utilizado no mapeamento de Aptidão Agrícola, e o levantamento de uso da terra ganha, com isso, um maior significado, enquanto subsídio às esferas de planejamento e tomada de decisão.

Outra característica da metodologia é o emprego do recurso da associação de tipos de uso dominantes e subdominantes, como se observa nos levantamentos exploratórios de solos e nos levantamentos fitoecológicos, para se definir uma unidade de mapeamento. Este recurso é utilizado quando a escala de trabalho não permite que se cartografe à nível de detalhe.

Ainda, a metodologia busca refinar o universo de elementos, procurando representar outras atividades produtivas do setor primário, que praticamente se apresentam no meio rural, além das tradicionais agricultura e pecuária que, pela sua representatividade espacial, constituem, na maioria das vezes, os únicos tipos de uso trabalhados. Com isso, enfatiza-se a representação da mineração, da exploração da madeira, do extrativismo vegetal, caça, pesca, mariscagem e outras atividades. Mesmo aquelas práticas que não têm representatividade espacial, sequer pontual, como por exemplo o ecoturismo, são mencionadas, e vêm descritas em texto que acompanha o mapa.

Por extensão, passou-se a observar a ocupação dos espaços outrora rurais, alocados agora como distritos industriais, aterros sanitários, estações de captação e tratamento de água, usinas, etc... Com isso, o uso da terra já se posiciona a um passo da organização do espaço e do ordenamento territorial. E, nesse sentido, são indicadas no mapeamento as áreas que, por algum instrumento legal, tornaram-se áreas especiais, sejam territórios indígenas ou áreas de conservação.

3. Etapas do Trabalho

Para elaboração do mapeamento utilizou-se imagens LANDSAT, bandas 3, 4 e 5, georreferenciadas e mosaicadas no *software* SPRING. Na interpretação preliminar utilizou-se o *software* SPRING/INPE, em composição 5R4G3B, através da segmentação e classificação supervisionada preliminar. Para a definição dos padrões de cobertura e uso da terra foram utilizadas, além da interpretação digital de imagens, informações de campo e análise de dados estatísticos para composição das tipologias de uso da terra. Os resultados são representados por níveis que discriminam e categorizam a Cobertura e as atividades de Uso da Terra.

O levantamento bibliográfico, embora se verifique ao longo de todo o projeto, num aporte constante de mapas, dados, artigos e publicações, deve consumir um tempo específico para isso no primeiro instante da instalação do trabalho.

As visitas institucionais, além de fornecer dados para compor o mapeamento, têm por objetivo levantar indicativos a serem observados e documentados em campo. A InterNet, se configura cada vez mais como uma etapa preliminar, quando se pode avaliar, realmente, o interesse nos dados de uma determinada instituição, ou de se ter um conhecimento prévio da instituição, para um melhor aproveitamento da visita.

A campanha de campo tem por objetivo principal fazer o controle de campo da interpretação preliminar já feita em escritório, em cima das imagens de satélite. No entanto, a amostragem a nível de propriedade é muito importante para corroborar o nível tecnológico inferido para os diferentes tipos de uso, definindo assim, e documentando, o padrão de uso e as unidades de mapeamento.

Todo o trabalho realizado pós-campo visa consolidar, retificar ou ratificar o mapeamento elaborado preliminarmente e elaborar o documento final, tanto direcionado ao mapeamento quanto voltado para a elaboração do relatório técnico.

3. Notas preliminares

Pelos padrões observados nas imagens elaborou-se uma classificação preliminar onde havia uma predominância de florestas e pastos na área do Estado de Roraima, porém observou-se que havia algumas áreas onde existia uma ocupação diferenciada, com características de assentamentos rurais, provavelmente, direcionados para agricultura. Pelos padrões de imagem ficou impossível identificar áreas de agricultura de subsistência já que a ocorrência é muito incipiente, e se dá de forma dispersa.

Com a ida ao campo, identificaram-se três principais momentos no uso da terra. O mais significativo enquanto uso econômico é aquele que emprega alta tecnologia, observada nas grandes lavouras de arroz irrigado nas várzeas da região do cerrado, e, também, a que é praticada em algumas fazendas agropecuárias, hoje, mais encontradas em áreas pioneiras de mata. Outro momento é aquele com que se apresentam os assentamentos rurais, igualmente, em zona de mata, com pecuária, roçados (agricultura de subsistência), cultivos comerciais de arroz e banana, além de um alto percentual de capoeira e pastos abandonados. Por último, a entrada recente da soja, basicamente, na região do cerrado.

4. Conclusão

Observou-se que os padrões utilizados para realizar a segmentação não se adequaram à escala e à realidade em campo. Tornam-se necessários a realização de ajustes e correções na segmentação para que se possa fazer uma nova classificação, mais exata. O Estado de Roraima apresenta características naturais únicas dentro da Amazônia e um histórico de ocupação e uso da terra que levou à formação, e ainda em formação num processo histórico recente e vivo, de um território igualmente único. Com isso, presencia-se tanto o avanço de frentes pioneiras quanto a desocupação de áreas, seja pela desintrusão das áreas indígenas, seja pelo simples abandono e desocupação de antigas áreas extrativistas. O conhecimento do uso da terra e o seu acompanhamento, de sua evolução, torna-se necessário e confere ao presente estudo um certo grau de importância. Com a inclusão desses dados em banco de dados, pretende-se produzir uma série de análises que permita aos órgãos de planejamento do Estado de Roraima terem acesso, de modo expedito, a um quadro geral da organização do espaço de seu território.

Referências

IBGE;IPEA. **PMACI I; projeto do meio ambiente e das comunidades indígenas; diagnóstico geoambiental e sócio-econômico; área de influência da BR-364; trecho Porto Velho/Rio Branco**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

PROJETO RADAMBRASIL. Grupo de Trabalho de Estudos Integrados. **Subsídios a formulação de uma estratégia de desenvolvimento integrado. Bacia do rio Curaça – BA; diagnóstico do potencial geoambiental e proposições para o uso**. Salvador: 1985. 111p. Convênio PROJETO RADAMBRASIL/CARAÍBA METAIS S/A.

Sokolonski, H. H. (Coord.). **Manual técnico de uso da terra**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 59 p. (Série Manuais Técnicos em Geociências, 7)