

ANÁLISE ESPACIAL UTILIZANDO MÉTODOS DE MAPEAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE PARCELA DA VILA DE ALGODOAL, MARACANÃ-PA, NO ANO DE 2016

R. P. Dias¹, M. S. Rodrigues¹, J. F. Silva¹, M. T. Moutinho¹

¹Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

RESUMO

Este estudo foi realizado para classificar o zoneamento do uso e ocupação de amostras de lotes da Vila de Algodual, localizada no município de Maracanã, no estado do Pará, parte norte do território brasileiro, está inserido em uma APA - Área de Preservação Ambiental, onde a melhor forma de conservação dos recursos naturais tem sido através do controle do uso e ocupação da terra para a manutenção de áreas selvagens, através de espaços protegidos, para a realização deste trabalho, três etapas distintas foram realizadas de forma concomitante, pesquisa bibliográfica sobre Algodual, visita de campo e tabulação dos dados, bem como a elaboração dos mapas temáticos e de localização. O comércio da vila de Algodual é varejista, com predominância de mercearias, onde são vendidos medicamentos, tecidos e ferragens. Atualmente, há algumas pequenas lojas de móveis e eletrodomésticos, as construções irregulares na ilha de Algodual-Maiandeuá cresceram devido à atividade turística, fazendo com que os moradores locais vendam seus imóveis e terrenos, agora ocupados por casas de férias, bares e restaurantes, para construir suas residências em áreas de manguezais.

Palavras chave: Sensoriamento Remoto, Processamento de Imagens, Urbanização

ABSTRACT

This study was carried out to classify the use and occupation zoning of samples of lots of the Village of Algodual that is located in the municipality of Maracanã, in the state of Pará, northern portion of the Brazilian territory and is the insertion of EPA - Environmental Preservation Area, where the best form of conservation of natural resources has been through the control of land use and occupation for the maintenance of wild areas, through protected spaces, for the realization of this work, three distinct stages were carried out concomitantly, the search bibliographical, the field visit and the tabulation of the data as well as the elaboration of the thematic and location maps. The Algodual Village trade is a retailer, with the predominance of calls Grocery stores, where medicines, fabrics and hardware are sold. Currently, there are some small furniture and electrical appliances stores, the irregular constructions on the island of Algodual-Maiandeuá have grown due to the tourist activity, causing the local residents to discard their real estate and land, now occupied by holiday homes, bars and restaurants, to build their residences in mangrove areas.

Keywords: Remote Sensing, Image Processing, Urbanization

1- INTRODUÇÃO

A melhor forma de conservação dos recursos naturais tem sido por meio do controle de uso e ocupação do solo para a manutenção de áreas silvestres, através de espaços protegidos. As Unidades de Conservação apresentam destaque, uma vez que no âmbito da Política Nacional de Meio Ambiente, devem conservar a natureza, manter a biodiversidade, promover a qualidade de vida das populações humanas, e o desenvolvimento sustentável.

As Unidades de Conservação da categoria Áreas de Proteção Ambiental (APA) apresentam como características fundamentais o fato de admitirem o uso

sustentável dos recursos naturais e possuem propriedades de domínio público e privado.

O ato de planejar e gerir as APA consiste, por isso, num desafio, e envolve um empenho especial por parte do Estado. Conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei Federal nº 9.985/2000, o planejamento de uma UC deve ser estabelecido a partir do Plano de Manejo, elaborado no prazo máximo de cinco anos, a contar da criação da Unidade.

O Plano de Manejo é definido como documento técnico que, fundamentado nos objetivos gerais da UC, estabelece o zoneamento e as normas que irão presidir o uso da área e o manejo dos seus

recursos naturais, assim como a implantação de estruturas físicas necessárias para a gestão da UC. É de responsabilidade do órgão gestor ou do proprietário da Unidade a elaboração do seu Plano de Manejo, que deve ser orientado por roteiros metodológicos básicos estabelecidos pelos órgãos executores do SNUC.

A Vila de Algodual está na APA Algodual-Maiandeuá no arquipélago chamado Maiandeuá, onde há diversas ilhas formadas por vários igarapés.

Segundo alguns relatos, o nome Algodual foi dado pelos primeiros pescadores que chegaram à localidade, aproximadamente, na década de 1920. A palavra Algodual significava um lugar com grande quantidade da espécie algodão-de-seda *Calotropis procera* (Ait.)R.Br., cujas sementes possui pêlos plumosos de cor branca que, ao flutuarem pela ação dos ventos, lembram o algodão. Historiadores dão duas outras versões, a primeira era que navegantes portugueses comparavam as dunas brancas a um extenso algodual e a segunda era que as espumas das ondas tinham aspectos de algodão. As espécies de algodão-de-seda ainda são encontradas na região da Ilha de Algodual.

1.1- LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A localização da área de estudo, situa-se no litoral nordeste do Estado do Pará, na microrregião do Salgado, e confronta-se com: o Oceano Atlântico ao Norte, o Furo do Mocooca ao Sul, a ria de Maracanã e a Reserva Extrativista Marinha de Maracanã a Leste, bem como a ria de Marapanim a Oeste. Está situada entre as coordenadas geográficas extremas - Ponto Norte: 47°35'18,651"W e 0°34'32,535"S; Ponto Sul: 47°32'25,590"W e 0°38'14,998"S; Ponto Leste: 47°31'51,954"W e 0°36'56,626"S; e Ponto Oeste: 47°35'28,826"W e 0°35'36,299"S (SEMA, 2012), como pode-se observar no mapa.



Fig. 1 – Localização dos lotes dentro da Vila de Algodual no município de Maracanã - PA

A Vila de Algodual está localizada na região noroeste da APA de Algodual-Maiandeuá, cujos limites são: ao norte, o Canal que dá acesso à Praia da Princesinha; a leste, o mangue; a oeste a ria de Marapanim; e ao sul, o Igarapé das Lanchas (Furo Velho), sobre o qual atravessava uma ponte de madeira com destino à Ilha de Maiandeuá.

2- METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, foram realizadas três etapas distintas concomitantemente. A primeira delas é a localização da área de estudo a partir de imagens, fotos, mapas temáticos e, principalmente, a partir do documento da APA Algodual-Maiandeuá realizado pela SEMAS – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade no ano de 2007. Com isso, foi realizado o planejamento para a viagem a campo, o que desemboca na segunda etapa de construção do trabalho.

No período de 28 de agosto à 02 de setembro de 2016 foi concretizada a viagem a campo, a qual teve o objetivo de registrar fotograficamente a área, mapear as quadras e lotes com GPS de navegação, preencher boletins de informações cadastrais utilizando o aplicativo FORMS e, principalmente, o reconhecimento de área, onde é possível constatar todas as rugosidades em imagens orbitais do software Google Earth.

Por sua vez, a terceira e última etapa da elaboração do trabalho, deu-se por meio do tabulamento e compilamento dos dados adquiridos em campo, onde foram vetorizadas em formato de polígonos todos os lotes apresentados. Após isso, houve a sobreposição da imagem de satélite e foram classificadas e zoneadas a partir da sua especificidade para elaborar o trabalho escrito.

3- RESULTADOS E DISCUSSÕES

A vila possui uma malha viária quadricular, constituindo-se de quatro ruas principais, seis travessas e uma passagem de traçado irregular denominada de São Pedro que dá acesso ao bairro conhecido como Camambá, localizado entre o mangue e as edificações da orla onde compreende o porto principal. O relevo é predominantemente plano, apenas com declividades mais acentuadas próximas ao mangue e a orla marítima, expostas à influência das águas oceânicas. O solo é arenoso e há pouca arborização, as mais representativas estão no interior dos lotes.

De acordo com os estudos da SEMA em 2007, a ocupação da Vila de Algodual está avançando para o sudeste, em direção às áreas de mangue, apresentando um maior crescimento na área ao sul que compreende o bairro do Camambá. A vila não apresenta grande área de expansão. O crescimento da ocupação humana de

Algodoad pode ser identificado pela grande quantidade de lotes localizados no centro da vila. Segundo relatos dos moradores, com o passar dos anos, os lotes da vila foram sendo parcelados, vendidos e/ou doados, gerando alta densidade de lotes de pequenas dimensões, enquanto que os lotes de maiores dimensões estão localizados nas áreas periféricas.

A APA de Algodoad-Maiandeuá pode ser acessada pelo Município de Marapanim ou pelo



Município de Maracanã, sendo que em ambos é necessário o transporte terrestre e o fluvial. Por Marapanim, o transporte terrestre vai até o Distrito de Marudá e o fluvial vai até a Vila de Algodoad, no Porto da Ponta do Mamede, atravessando a ria de Marapanim.

Para se produzir o zoneamento do uso e ocupação de quadras da Vila de Algodoad foram quatro classes:



Fig. 2 – Classes de uso e ocupação do solo utilizadas no zoneamento dos lotes da Vila de Algodoad

Zona Comercial: Para a classe de zona comercial, pode-se incluir diversas áreas, tais como: Supermercados, Feiras livres, mercados populares. A área de comércio é um segmento muito forte na área da Vila de Algodoad, próximo à praça principal, devido a presença de diversos bares e lojas de venda.

Zona de Serviços: Para essa classe, classificamos como serviços tudo aquilo que são produtos da atividade humana que satisfazem a uma determinada necessidade, sem assumir a forma de um bem material, tais como: Salão de Beleza, clínicas, escolas, hotéis. Esse segmento assim como a classe de comércio também é bastante acentuada na área estudada.

Zona Residencial: Nessa classe, foram inseridas as áreas onde pessoas habitam, mesmo sendo uma área do ambiente urbano, corresponde a maior parcela de porcentagem da área pesquisada, não foi diferenciado se a residência era posicionada vertical ou horizontal, todas foram incluídas em uma mesma classe.

Sem Zona Definida: Nessa classe foram inseridos, todas aquelas áreas que contrapõem o espaço construído na área urbana da bacia, onde há o predomínio ou alguma espécie de vegetação arbórea, onde engloba: jardins, terrenos baldios, áreas sem ocupação e outros.

Pode-se observar a partir dos dados tabulados tem em sua grande parcela áreas construídas pois segundo o cálculo feito no software Arcgis 10.1 que a zona residencial é a maior em questões quantitativas, afinal ocupa 77,11% da área em pesquisa e a menor área de abrangência é a zona sem definição, aquelas zonas que não estão encaixadas em nenhuma das três zonas anteriormente e que não possuem construções em seu lote.

TABELA 1 - QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE CLASSIFICAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DAS AMOSTRAS DE ALGODOAL.

Zonas	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Zonas sem definição	3428	6,13%
Zona Comercial	5179	9,27%
Zona Residencial	43094	77,11%
Zona Serviços	4185	7,49%
Total	55886	100,00%

O comércio da Vila de Algodoad apresenta-se varejista, predominando as chamadas mercearias, onde se vendem medicamentos, tecidos e ferragens. Atualmente, encontram-se algumas pequenas lojas de móveis e eletrodomésticos.

As construções irregulares na ilha de Algodoad-Maiandeuá têm crescido em decorrência da

atividade turística, fazendo com que os moradores locais se desfaçam dos seus imóveis e terrenos, hoje ocupados por casas de veraneios, pousadas, bares e restaurantes, para construir suas residências em áreas

de mangue. A maioria das residências utilizam dos serviços como energia elétrica, abastecimento de água, utilizando-se de poço artesiano e fossas sépticas.

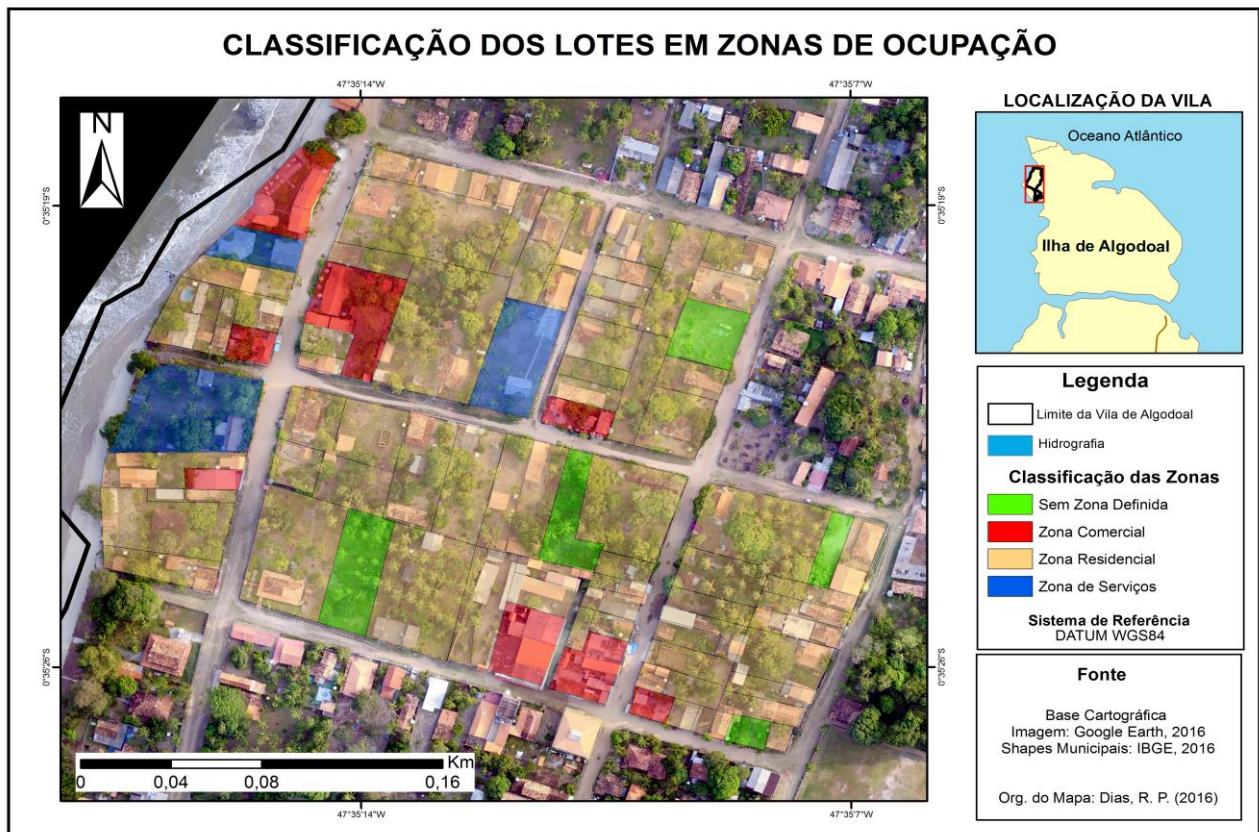


Fig. 3 – Zoneamento de lotes da vila de Algodal, Maracanã – PA

4- CONCLUSÃO

O trabalho teve por objetivo a realização de um levantamento na vila de Algodal, arquipélago Maiandeuá. A partir de cada parcela da mesma, foi feito um zoneamento com métodos de uso e ocupação para a elaboração da pesquisa supracitada.

Durante a etapa desta se averiguou todo os aspectos da Vila de Algodal, bem como a realização da viagem a campo foi necessária para a obtenção de produtos como: mapas, fotografias aéreas com o uso de drone, coleta de pontos com GPS de navegação e informações a partir de questionários, feito pelos autores a população da vila, para a disposição do Governo do Estado.

Plano de Manejo da área de proteção ambiental de Algodal-Maiandeuá, Disponível em: <http://ideflorbio.pa.gov.br/wpcontent/uploads/2014/10/Plano-de-Manejo-APA-Algodal-Maiandeuá-v2_%C3%BAltimo_adriana_final_29.08.2012.pdf> Acesso em: 24.mar.2016.

PIVETTA, A.; CARVALHO, J. A.; DALBEM, R. P.; MOURA, A. R.; NUCCI, J. C. Sistema de classificação da cobertura do solo para fins de comparação entre cidades e bairros. Anais do XI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada – 05 a 09 de setembro de 2005 - USP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOBATO, C. (Coord.). Plano de desenvolvimento ecoturístico da área de proteção ambiental de Algodal Maiandeuá. Belém: Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente-SECTAM, 1999.