

PLANEJAMENTO AMBIENTAL ATRAVÉS DE SENSORIAMENTO REMOTO NA ÁREA DO DISTRITO AGROPECUÁRIO DO AMAZONAS

Autor: Paulo Custódio

Endereço: Rua Goiás C-8 PQ. das Laranjeiras

69.000 - Manaus - Amazonas - Tel: (092) 651-3183

RESUMO

O presente trabalho, tem como objetivo principal, utilizar o sistema de informação Geográfica, para Planejamento Ambiental do uso da terra, que permita monitoramento das transformações e tendências a partir de técnicas de avaliação direta e Sensoriamento Remoto, na área do Distrito Agropecuário do Estado do Amazonas.

Serão estudados os recursos naturais da área, de forma interrelacionada, possibilitando a obtenção de um banco de dados ambientais e mapeamento integrado desses recursos.

A proposta, se justifica a medida que, se intensifica a demanda por recursos naturais, que segue um ritmo de exploração acelerado, causando modificações ao meio ambiente, por vezes irreversível.

Por outro lado, a pesquisa no ecossistema de terra firme, amazônico, através de técnicas de sensoriamento remoto, representa, uma grande possibilidade para entender e monitorar as transformações neste ambiente, ainda não conhecido integralmente.

ABSTRACT

The main object of this work is to obtain a system for procuring information geographically of local planning and use of land areas which may permit monitoring of the transformations, direct technical valuation and "Sensoriamento Remoto" in the agricultural and cattle-raising state of the Amazon.

The natural resources of the areas will be studied in order to obtain a complete catalogue of the resource of each area in the form of a map.

The plan is justified by reason of the demand resulting from the exploration of natural resources, which are increasing and causing changes in certain localities which are irreversible.

On the other hand, carrying out an ecological information plan for the high lands will have great possibilities of monitoring the transformations, which up to the present are little known.

INTRODUÇÃO

A Amazônia representa uma parcela considerável do território nacional, e a despeito deste fato, não tem ainda hoje os seus recursos naturais devidamente conhecidos. Concomitantemente, a demanda e o uso dos recursos naturais renováveis e não renováveis, determinam processos de exploração que levam a degradação do meio ambiente.

O conhecimento e controle das transformações que decorrem do uso da terra, é fundamental para a manutenção do equilíbrio ambiental.

A formulação de uma proposta de planejamento ambiental, associada ao uso do sensoriamento remoto, objetivando mapeamentos que permitam detectar elementos e situações que necessitem de intervenções e soluções para tomada de decisões, constitui-se como fator fundamental para um melhor conhecimento da realidade, determinando um desenvolvimento sócio-econômico coerente e racional quanto a exploração dos recursos naturais.

As técnicas de sensoriamento tem sido um importante meio de viabilização de estudos ambientais, a medida que a partir da interpretação dos dados obtidos por sensores imageadores, são gerados mapas dos recursos naturais, que permitem um Planejamento Ambiental mais adequado para uma determinada área.

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO DISTRITO AGROPECUÁRIO.

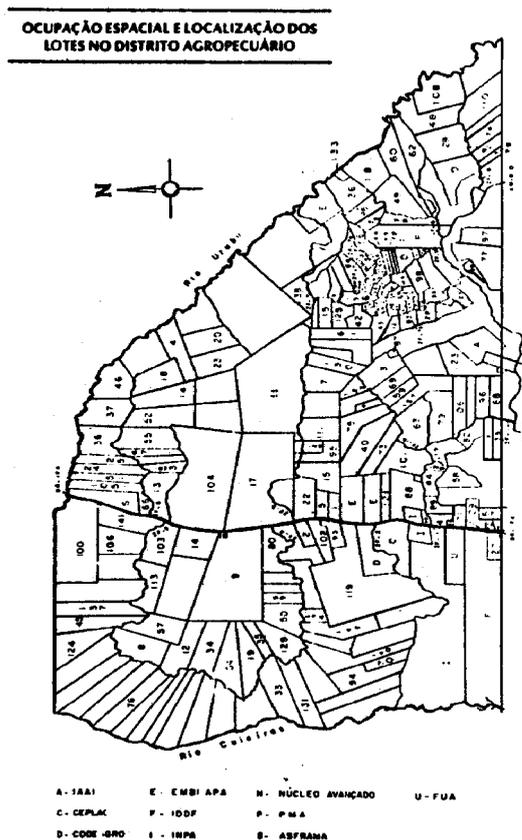
A Zona Franca de Manaus, foi criada pela Lei nº 3173, de 06 de junho de 1957, publicada no Diário Oficial da União, edição de 12 do mesmo mês e ano,

Em 1967, a Zona Franca de Manaus sofreu reestruturação, através do decre-

to Lei nº 288/67, alterando as disposições da Lei nº 3173/57, e regulando a atual Zona Franca de Manaus, instituindo entre outras medidas a criação, no interior da Amazônia Ocidental, de um centro agropecuário, dotado de condições econômicas que permitissem seu desenvolvimento, em razão dos fatores locais e da grande distância a que se encontram os centros consumidores de seus produtos.

Para consolidação da medida, as terras para implantação do distrito foram doadas pelo Governo do Estado do Amazonas, nos termos da Lei nº 878, de 25 de setembro de 1969. (FIGURA 1)

FIGURA - 1



FONTE: PLANO DIRETOR DO DISTRITO AGROPECUÁRIO - 1984.

Em 1976, foram executados serviços de levantamento aerofotogramétricos e pesquisas de solos e floresta, delineamento de estradas vicinais, iniciando a ocupação efetiva do distrito agropecuário, com cerca de 178 empresas.

O distrito agropecuário, ocupa uma área de aproximadamente 589.334 hectares, com 150.200 metros de frente e 321.800 metros de perímetro, representando 58,93% da área da Zona Franca de Manaus e 0,38% do Estado do Amazonas (FIGURA 2)

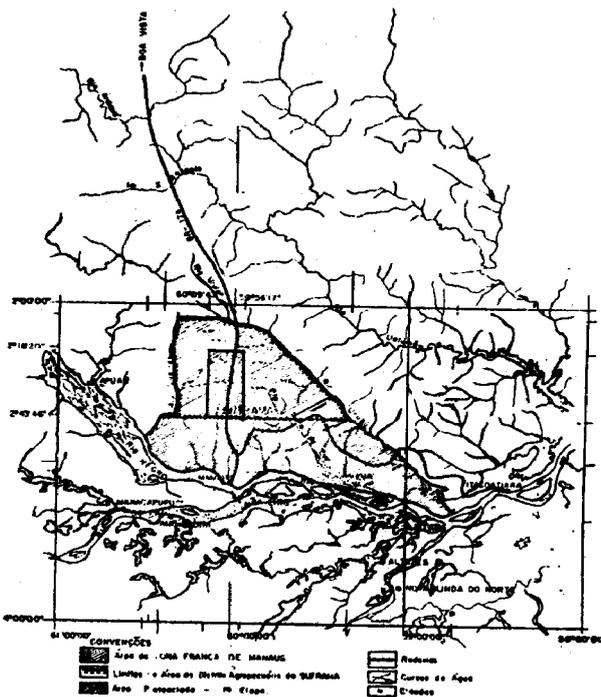
A área está situada ao norte da cidade de Manaus, entre as coordenadas geográficas de 2°04'21" e 2°43'46" de latitude sul e 59°19'38" e 60°24'00" de longitude W. GREENWICH., limitando-se ao norte, por uma linha reta no sentido Leste-Oeste, partindo da confluência do rio Urubū, com o rio Urubuī até a nascente do rio cueiras, passando aproximadamente, pelo km 99, da rodovia Br-174. Ao sul, o Distrito Agropecuário limita-se por uma linha reta no sentido leste-oeste, partindo do rio urubu até encontrar o rio Cueiras cruzando a rodovia BR-174, à altura do Km 30; à leste; pela margem direita do rio urubu e, à Oeste, pela margem esquerda do rio cueiras.

A área é cortada pelos rios tarumã, branquinho, preto, preto da eva e outros cursos d'água de menor porte (FIGURA 3).

FIGURA - 2

SITUAÇÃO GEGRÁFICA DO DISTRITO AGROPECUÁRIO E SUA LOCALIZAÇÃO EM RELAÇÃO A ZONA FRANCA E A CIDADE DE MANAUS

ESG. 1:2.500.000



FONTE: PLANO DIRETOR DO DISTRITO AGROPECUÁRIO - 1984

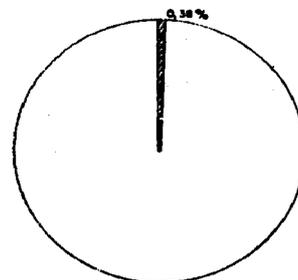
FIGURA - 3

GRÁFICOS DO PERCENTUAL REPRESENTATIVO DO DISTRITO AGROPECUÁRIO EM RELAÇÃO A ZONA FRANCA DE MANAUS E AO ESTADO DO AMAZONAS

PERCENTUAL REPRESENTATIVO ÁREA DO DISTRITO AGROPECUÁRIO EM RELAÇÃO A ZONA FRANCA DE MANAUS



PERCENTUAL REPRESENTATIVO DA ÁREA DO DISTRITO AGROPECUÁRIO EM RELAÇÃO AO ESTADO DO AMAZONAS



FONTE: PLANO DIRETOR DO DISTRITO AGROPECUÁRIO - 1984.

2. OBJETIVOS DA PESQUISA

OBJETIVO GERAL:

Obter metodologia para Planejamento Ambiental do uso da terra em áreas de terra firme na Amazônia, que permita monitoramento das transformações e tendências a partir de técnicas de avaliação direta e sensoriamento remoto.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

. Elaborar mapas de utilização da terra em épocas diferenciadas, a partir do uso de fotografias aéreas e imagens de satélite.

. Identificar locais que possam apresentar problemas quanto à conservação dos recursos naturais.

. Propor medidas de soluções em relação ao uso e conservação da terra, face as especificidades do meio ambiente do Distrito Agropecuário.

. Proceder a estudos integrados dos elementos físicos da área.

. Montar um banco de dados Geoambientais.

3. METODOLOGIA

3.1. Escolha da área teste

Dado a extensão de área do Distrito Agropecuário, será escolhida uma área teste, onde se tenha situações variadas dos aspectos que caracterizam o Distrito Agropecuário.

Desta forma pretende-se trabalhar num módulo de 500 ha, acreditando-se que esta dimensão será significativa, para se extrair informações detalhadas da área.

3.2. Seleção de Imagens

Serão selecionadas imagens de satélites de datas antigas e recentes. O objetivo é analisar a intensidade de uso

do solo, no Distrito Agropecuário.

Ressalta-se que a seleção de Imagens fica bastante comprometida, face a baixa frequência de imagens sem cobertura de nuvens. Observa-se também que na época seca, as variações do uso da terra são melhor estudadas.

3.3. Análise Automática

A análise automática será realizada através de um sistema de tratamento de imagens (SITIM-150), e programação do sistema de informação geográfica.

A classificação das imagens, será feita através do algoritmo de classificação MAXVER (velasco ET ALLI, 1978) ; que se coloca como um processo classificatório supervisionado, bastante eficiente. A medida que se conhece a verdade terrestre.

3.4. Mapeamento Ambiental

Serão elaborados mapas a partir do tratamento dos dados de clima, solos, relevo, declividade, cobertura florestal e drenagem. O mapa final será uma proposta de planejamento ambiental, resultado de informações coletadas em campo, processadas e compatibilizadas ao sistema de informação geográfica (SIG).

4. RESULTADOS PREVISTOS

O mapeamento ambiental, será o produto, do estudo e análise, integrada dos elementos físicos, que caracterizam a área de trabalho.

O mapeamento final, deverá ser na escala 1:100.000, considerando-se que a mesma é compatível, a nível de Amazonia para informar com certo grau de detalhamento.

A partir do produto final, espera-se, propor um planejamento ambiental em que, se permita inferir sobre a reali

dade, bem como propor medidas de soluções, para um aproveitamento equilibrado dos recursos naturais e preservação do meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

AUGUSTIN, C.H.R.R.-A Geografia Física: O Levantamento Integrado e Avaliação de Recursos Naturais. Boletim de Geografia Teorética, 15(29-30): 141-153, 1985.

BENTANCURT, J.J.V.; SANTOS, J.R.- Sensoriamento Remoto na Conservação e Manejo de Ecossistemas Naturais Vegetais. São José dos Campos (INPE-PUB, 2264-PRE/045): 27p, NOV., 1981.

PLANO DIRETOR DO DISTRITO AGROPECUÁRIO MANAUS, Coordenadoria de Comunicação Social, PAO COU 631/636(083.9), 1984.

SANTOS, A.P. ET ALLII - Metodologia de Interpretação de Dados de Sensoriamento Remoto e Aplicações no Uso da Terra. (INPE - 2261 - MD/016); 66p., NOV., 1981.

VELASCO, F.R.D.; PRADO, L.O.C., SOUZA, R. C.M.- SISTEMA MAXVER : MANUAL DO USUÁRIO São José dos Campos, (INPE - 1315-NTI/110), 1978.