

UTILIZAÇÃO DE ÍNDICES VEGETATIVOS OBTIDOS COM DADOS
DO SISTEMA TM-LANDSAT NO ESTUDO DA QUALIDADE
AMBIENTAL URBANA: CIDADE DE SÃO PAULO

Celina Foresti

Marisa Dantas Bitencourt Pereira

Instituto de Pesquisas Espaciais - INPE

Os resultados de diversos trabalhos de pesquisa têm de mostrado uma forte relação entre as respostas espectrais da vegetação nas regiões do vermelho e do infravermelho próximo do espectro eletromagnético, e a biomassa vegetal medida no campo. As áreas urbanas consistuem-se de um complexo de alvos, de proporções variáveis, tais como: concreto, pavimento, edificações, vegetação etc. A vegetação é um indicador da qualidade de vida das áreas urbanas. Entretanto, não se dispõe de um método que permitisse periodicamente uma avaliação quantitativa da vegetação existente na zona urbana. A repetitividade dos dados coletados por satélites possibilita observar e quantificar a vegetação de áreas urbanas através de indicadores de quantidade de vegetação ou índices vegetativos (I.V.). Este trabalho visa mostrar a validade de se utilizar IVs calculados com dados obtidos através do Sistema TM-LANDSAT nas bandas 3 e 4. Assim, utilizando dados de outubro de 1984, na escala 1:50.000, foi estimado IVs para a Grande São Paulo usando o $IV = (TM\ 4 - TM\ 3)/(TM\ 4 + TM\ 3) \times 256$, com o auxílio de um algoritmo disponível no Analisador Interativo de Imagens Multiespectrais (I-100). Com a ajuda de fotografias aéreas infravermelho falsa cor e da imagem gerada pelo algoritmo ÍNDICE VEGETATIVO foram estabelecidos os seguintes intervalos de IV: de 0-12 somente água; 13-65 água e edificação vertical intensa; 66-80 intensa ocupação vertical com baixa porcentagem de vegetação; 81-105 ocupação horizontal com ocupação vertical esparsa (Bairro da Casa Verde); 106-130 ocupação horizontal arborizada (Jardins América, Europa e Paulista); 131-155 ocupação horizontal intensamente arborizada (Bairro do Morumbi); 156-180 parques com arborização moderada (Ibirapuera); e 181-255 parques bastante arborizados (Parque do Estado). Comparando os dados dos índices vegetativos pode-se supor preliminarmente que os IVs superiores a 100 indicam marcante presença de arborização correspondendo aos bairros em que a qualidade de vida tem sido considerada boa, para esta área de estudo.