

INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS SOBRE TELEDETECÇÃO
(Continuação)

Entre as publicações mais recentes no domínio da Geomorfologia Litoral conta-se uma realização da equipa TECASEN, constituída por geógrafos da École Normale Supérieure de Montrouge e da Universidade de Dakar.

Équipe TECASEN — *Téledétection de quelques géosystèmes littoraux sénégalais*. Rapport n.º 1. Dakar (Département de Géographie, F. L. S. H. U.), Montrouge (E. N. S. J. F.). 1979, 81 p., 7 mapas a cores.

É um relatório de experiências realizadas na costa do Senegal, utilizando-se sobretudo técnicas de teledeteção, que mostra o interesse das imagens de satélites no conhecimento de litorais baixos, areno-vascosos. São apresentados alguns processos de tratamentos fotográfico e numérico de imagens captadas pelos satélites Landsat nos meses de Fevereiro e Setembro de vários anos em áreas de amostragem da costa senegalesa: costa Norte (Kayar), delta do rio Saloum e foz do rio Casamance. Estas áreas, caracterizadas por uma evolução morfo-dinâmica, estão sujeitas a frequentes inundações, que dificultam o seu aproveitamento. O uso da cartografia cinemática apoiada em séries diacrónicas de dados multispectrais, tal como é ensaiada pela equipe TECASEN, poderá permitir a construção de modelos que facilitem a compreensão dos fenómenos físicos nessas regiões.

O trabalho em questão é iniciado com um resumo das condições bioclimáticas e geomorfológicas da parte continental e dos elementos oceanográ-

ficos da parte marinha das áreas escolhidas. Seguem-se referências estatísticas relativas aos dados dos satélites Landsat existentes sobre o Senegal (número de imagens e qualidade das mesmas em função da cobertura de núvens). Na parte principal é desenvolvida a interpretação das imagens a partir de cartas automáticas, obtidas da banda magnética, segundo o programa TECASEN, em que as unidades taxonómicas (geomorfológicas, hidrológicas) foram definidas pelas assinaturas espectrais dos elementos da paisagem. A organização do programa e toda a metodologia seguida no tratamento informático aparece resumidamente no fecho da obra.

BARDINET, C., MONGET, J.-M. — *Lanchad, Télédétection et géographie appliquée en zone sahélienne du Tchad*, École Normale Supérieure de Jeunes Filles, Paris, n.º 12, 1978, 535 p. + 11 mapas em anexo.

Esta publicação concretiza o Programa Lanchad (*Land use in Chad*). No 1.º volume expõe-se o objectivo da obra: a caracterização do espaço geográfico na região de N'Djamena-Kousseri, e sua evolução. Sucessivamente vão sendo apresentadas as técnicas de pesquisa utilizadas (em especial de teledectecção) com os resultados obtidos e a bibliografia referente.

O principal interesse do trabalho consiste na metodologia seguida para o tratamento dos dados disponíveis. São estes, os elementos numéricos e fotográficos fornecidos pelos captores dos satélites *Landsat 1 e 2*, *Noaa 5* e *Meteosat*, e fotografias aéreas nos domínios do visível e do próximo infravermelho. Para cada captor são indicadas as características da órbita, os princípios do funcionamento dos radiómetros, os diferentes tipos de imagens segundo os comprimentos de onda, e o pré-tratamento dos dados (correções geométricas das imagens, estatísticas espectrais e outras). A descrição de todo o tratamento informático fornece indicações sobre a base de dados, os aparelhos, os programas e as linguagens usadas no prosseguimento do estudo até à formulação de modelos de diferenciação do espaço. Por fim estabelece-se a análise geográfica, definindo uma classificação taxonómica das paisagens a partir da correspondência entre a interpretação multispectral e a dos fenómenos reais.

A evolução das formas de ocupação do espaço (destruição da floresta, queimadas, agricultura) é evidenciada através de cartografia diacrónica sobre imagens *Landsat* entre 1972 e 1977.

O 2.º volume é um anexo de 11 mapas a cores, que constituem o *Atlas Lanchad* e o *Atlas Meteosat da África Central*. Toda a cartografia foi realizada a partir do tratamento numérico de imagens *Landsat* (1:50.000, 1:100.000 e 1:200.000) e *Meteosat* (1:6.000.000) e do tratamento fotográfico de imagens *Landsat* (equidensidades coloridas e composição de cores).

CASSENET, JEAN — *La Télédétection HCMM et son application au littoral*, Mémoires du Laboratoire de Géomorphologie de l'École Pratique des Hautes Études, Paris, n.º 34, 1980, 51 p.

É a primeira publicação sobre as características e a finalidade do satélite HCMM (*Heat Capacity Mapping Mission*), lançado em 1978 pela NASA,

para obter informações cíclicas sobre as temperaturas diurnas e nocturnas da superfície da Terra, a amplitude máxima da variação térmica entre o dia e a noite e a inércia térmica do solo. Inicialmente são referidas as características do satélite e dos elementos que ele pode fornecer, seguindo-se as instruções para o seu tratamento. A interpretação dos resultados é concretizada com o estudo da distribuição da temperatura à superfície das águas do Golfo de Gasconha a partir das imagens do dia 28-10-1978, com o apoio local sistemático das Missões Oceanográficas e Meteorológicas da Marinha. Por fim os dados HCMM desta data são comparados com os dados sincrónicos fornecidos pelo satélite NOAA 5 (*National Oceanic and Atmospheric Administration*). Os resultados são apresentados numa carta automática obtida pelo programa FRA-GOMAR.

O satélite HCMM circula a 620 km de altitude, descrevendo uma órbita circular heliossincrónica caracterizada por uma inclinação de 97,6º e um período de 97,2 minutos; sobrevoa a mesma região de 16 em 16 dias, executando então duas passagens consecutivas sobre o mesmo lugar (ascendente e descendente), separadas por um intervalo de 12 horas. O captor funciona com dois canais: um no domínio da radiação visível e próximo infravermelho (0,5-1,1 µm) e outro no infravermelho térmico (10,5-12,5 µm). Os dados HCMM são fornecidos pela NASA sob a forma de fotografias, filmes, bandas magnéticas ou catálogos mensais de imagens; eventualmente poderão ter sido submetidos a correções radiométricas e geométricas destinadas a apresentar a imagem na projecção oblíqua de Mercator. Cada imagem cobre no solo uma área paralelográfica de 716×693 km; a resolução espacial obtida é de cerca de 0,5 km e a resolução térmica de 0,3 a 0,4º C. A banda magnética de cada imagem, com densidades de 800 ou 1600 lpi fornece elementos sobre: as temperaturas diurnas, as temperaturas nocturnas, a diferença de temperatura dia-noite, e a inércia térmica.

As três obras analisadas existem na biblioteca do Centro de Estudos Geográficos de Lisboa.

M. EUGÊNIA MOREIRA-LOPES