

009

UM SISTEMA CLASSIFICADOR DE IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO BASEADO EM ALGORITMOS GENÉTICOS. *Maria Isabel Giusti Moreira, Fabia Amorim da Costa, Marilton Sanchotene de Aguiar (orient.)* (UCPEL).

Com base na capacidade de Algoritmos Genéticos (AG's) conseguirem gerar uma solução próxima da ótima, o principal objetivo deste trabalho é avaliar a sua viabilidade em classificação de imagens de sensoriamento remoto. AG's simulam o processo da evolução natural, buscando resolver problemas de otimização onde o espaço de busca é grande. Este sistema expande a percepção sensorial humana pela extração de informações inacessíveis através da visão panorâmica de informações aéreas e para seu desenvolvimento foi utilizada a linguagem JAVA, por sua característica de simplicidade e por aceitar bibliotecas de terceiros como a biblioteca genética GA. Como subsídio para a avaliação da viabilidade de AG's em classificação de imagens de sensoriamento remoto, as imagens e os dados para este estudo do mapeamento das classes de uso da região de entorno da Lagoa Pequena, situada na zona sul do RS, próximo à Lagoa dos Patos, na divisa dos municípios de Pelotas e Turuçu. O mapeamento desta classes foi feito através do processamento da imagem com a finalidade de fragmentar esta região em unidades homogêneas considerando algumas das suas características como: campos litorâneos utilizados para o cultivo de arroz, mata de restinga, aluvial, corpos d'água, vegetação de banhado e campos laterais. Após esta segmentação é feita a classificação através das técnicas existentes onde as principais informações das imagens para o reconhecimento de padrões e objetos homogêneos são extraídas. Por fim, este sistema realizará uma simulação da evolução e uso do solo área já citada baseada em séries históricas de dados de imagens do satélite LANDSAT TM7+ e pretende servir de avaliação do modelo proposto no projeto ACI, só que neste caso utilizando AG's. Com base neste trabalho, pode-se destacar como futuros trabalhos nesta área: cálculos de volume, análise de transporte de sedimentos, características de unidade geológica e geofísica. (PIBIC).