

PROCESSAMENTO DE IMAGENS ORIENTADO AO GEOPROCESSAMENTO NO RECONHECIMENTO DE AMBIENTES TERRESTRES (APOIO UNIP)

Aluno: Brauner Roberto do Nascimento Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo de Oliveira Plotze

Curso: Ciência da Computação

Campus: Ribeirão Preto

Uma das grandes utilidades da computação em destaque ultimamente é a representação do planeta Terra por meio de *softwares* que processam imagens retiradas por satélites e aeronaves, formando um mosaico manipulável do ambiente em que vivemos. Se criássemos uma escala de coisas que diminuísse a imensidão do planeta Terra, sem dúvidas estes *softwares* estariam no topo, é como ter o globo terrestre na mão, mas com a possibilidade de explorá-lo quase sem limites. Estas novas ferramentas que a computação nos fornece já possibilita que analisemos os mapas, reconheçamos os ambientes, os objetos que os compõem, e sua vasta diversidade, mas no nosso sistema óptico não será preciso o reconhecimento de diferenças que possam surgir com o tempo, nem mesmo calcular o tamanho real de um determinado objeto neste meio, como uma lagoa, ou então, proporcionar uma análise minuciosa dos ambientes. A computação que nos permite realizar tarefas humanas em tempos imperceptíveis poderá então ser responsável por fazer o que o ser humano faria de forma ineficiente e provavelmente menos precisa. Por meio de metodologias computacionais é possível analisar uma imagem digital e extrair informações que possam ser utilizadas na criação de algoritmos que resultem na exibição do que se espera. O uso destas metodologias com esse fim corresponde ao processamento de imagens, que dispõe do uso de histogramas para análise de imagens dentro de seus canais de cores, aplicação de filtros com o fim de remover ruídos das imagens ou então torná-las mais interessantes para a análise de um outro aspecto, extração das informações referentes aos *pixels*, como a intensidade

das luzes dentro do canal ARGB, etc. Este projeto objetiva o uso de técnicas computacionais para a criação de um laboratório de processamento de imagens digitais, tendo como resultado final um algoritmo eficaz capaz de reconhecer os ambientes terrestres, tais como florestas, rios, lagos, campos, estradas, etc. e estar associado a outras informações que servirão para formar dados valiosos para o geoprocessamento.