

A Fotogrametria estuda técnicas que permitem extrair medidas de objetos através de fotografias. Ela é empregada tanto na medição de objetos pequenos, como o corpo humano e peças industriais, quanto objetos grandes, como o mapeamento de cidades e estados. A medição de objetos por Fotogrametria se baseia em medições de pontos homólogos em no mínimo duas fotografias tomadas de um mesmo objeto em pontos de vista diferentes. Uma vez conhecendo-se a orientação destas fotografias em relação ao referencial do objeto ou a orientação relativa entre as tomadas, o cálculo das coordenadas dos pontos da foto no objeto se dá por meio da intersecção dos raios homólogos formados pelos segmentos de reta entre os respectivos centros perspectivos (CP) das fotos e os pontos das imagens. Nesta circunstância, a identificação dos pontos homólogos nas fotografias é uma operação básica que demanda grande quantidade de tempo e destreza dos técnicos envolvidos nos levantamentos fotogramétricos. Existem algumas técnicas que permitem automatizar este processo. A principal delas é baseada na correspondência por imagens, na qual, uma subimagem da imagem de referência, que contém o ponto desejado, é procurada na imagem de busca. Várias funções de correspondência podem ser empregadas. Para minimizar o tempo de pesquisa, há metodologias que tentam reduzir o espaço de busca dentro da imagem de pesquisa, minimizando também as falsas correspondências. Até o momento, a programação realizada em C foi o suficiente para efetuar a busca de elementos dentro de matrizes, ponto chave para a identificação dos pontos homólogos.